



**MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
REPUBLIK INDONESIA**

PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 21 TAHUN 2021
TENTANG
PENILAIAN KINERJA BANGUNAN GEDUNG HIJAU

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT REPUBLIK
INDONESIA,

Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 123 Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung perlu menetapkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat tentang Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau;

Mengingat : 1. Pasal 17 ayat (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
2. Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 134, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4247);
3. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2008 tentang Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 166, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4916);

4. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 245, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6573);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 26, Tambahan Lembaran Negara Nomor 6628);
6. Peraturan Presiden Nomor 27 Tahun 2020 tentang Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 40);
7. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 13 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 473);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT TENTANG PENILAIAN KINERJA BANGUNAN GEDUNG HIJAU.

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. Bangunan Gedung adalah wujud fisik hasil pekerjaan konstruksi yang menyatu dengan tempat kedudukannya, sebagian atau seluruhnya berada di atas dan/atau di dalam tanah dan/atau air, yang berfungsi sebagai tempat manusia melakukan kegiatannya, baik untuk hunian atau tempat tinggal, kegiatan keagamaan, kegiatan usaha, kegiatan sosial, budaya, maupun kegiatan khusus.

2. Bangunan Gedung Hijau yang selanjutnya disingkat BGH adalah Bangunan Gedung yang memenuhi Standar Teknis Bangunan Gedung dan memiliki kinerja terukur secara signifikan dalam penghematan energi, air, dan sumber daya lainnya melalui penerapan prinsip BGH sesuai dengan fungsi dan klasifikasi dalam setiap tahapan penyelenggaraannya.
3. Bangunan Gedung Hunian Hijau Masyarakat yang selanjutnya disebut H2M adalah kelompok Bangunan Gedung dengan klasifikasi sederhana berupa rumah tinggal tunggal dalam satu kesatuan lingkungan administratif atau tematik yang memenuhi ketentuan rencana bangunan H2M.
4. Bahan Berbahaya dan Beracun yang selanjutnya disingkat dengan B3 adalah bahan yang karena sifat dan atau konsentrasinya dan atau jumlahnya, baik secara langsung maupun tidak langsung, dapat mencemarkan dan atau merusak lingkungan hidup, dan atau dapat membahayakan lingkungan hidup, kesehatan, kelangsungan hidup manusia serta makhluk hidup lainnya;
5. Kawasan Hijau adalah lingkup wilayah pada satu hamparan dengan luas paling sedikit 1 hektar (10.000 m²) dan terdiri dari paling sedikit 2 (dua) bangunan dan dalam kepemilikan satu pengelola.
6. Keterangan Rencana Kota yang selanjutnya disingkat KRK adalah informasi tentang ketentuan tata bangunan dan lingkungan yang diberlakukan oleh pemerintah daerah kabupaten/kota pada lokasi tertentu.
7. Koefisien Dasar Bangunan yang selanjutnya disingkat KDB adalah angka persentase berdasarkan perbandingan antara luas seluruh lantai dasar Bangunan Gedung terhadap luas lahan perpetakan atau daerah perencanaan sesuai KRK.
8. Masyarakat adalah perseorangan, kelompok, badan hukum atau usaha, dan lembaga atau organisasi yang

kegiatannya di bidang Bangunan Gedung, serta masyarakat hukum adat dan masyarakat ahli, yang berkepentingan dengan Penyelenggaraan Bangunan Gedung.

9. Persetujuan Bangunan Gedung yang selanjutnya disingkat PBG adalah perizinan yang diberikan kepada pemilik Bangunan Gedung untuk membangun baru, mengubah, memperluas, mengurangi, dan/atau merawat Bangunan Gedung sesuai dengan standar teknis Bangunan Gedung.
10. Sertifikat Laik Fungsi Bangunan Gedung yang selanjutnya disingkat SLF adalah sertifikat yang diberikan oleh Pemerintah Daerah untuk menyatakan kelaikan fungsi Bangunan Gedung sebelum dapat dimanfaatkan.
11. Pelestarian adalah kegiatan perawatan, pemugaran, serta Pemeliharaan Bangunan Gedung dan lingkungannya untuk mengembalikan keandalan bangunan tersebut sesuai dengan aslinya atau sesuai dengan keadaan menurut periode yang dikehendaki.
12. Pembongkaran adalah kegiatan membongkar atau merobohkan seluruh atau sebagian Bangunan Gedung, komponen, bahan bangunan, dan/atau prasarana dan sarananya.
13. Pemeliharaan adalah kegiatan menjaga keandalan Bangunan Gedung beserta prasarana dan sarananya agar selalu laik fungsi.
14. Rencana Kerja Hunian Hijau Masyarakat yang selanjutnya disebut Rencana Kerja H2M adalah dokumen rencana pemenuhan Standar Teknis BGH pada H2M.
15. Pemilik Bangunan Gedung yang selanjutnya disebut Pemilik adalah orang, badan hukum, kelompok orang, atau perkumpulan, yang menurut hukum sah sebagai Pemilik Bangunan Gedung.
16. Pemohon adalah Pemilik Bangunan Gedung atau yang diberi kuasa untuk mengajukan permohonan penerbitan PBG, SLF, RTB, dan/atau SBKBG.

17. Pendataan adalah kegiatan pengumpulan data suatu Bangunan Gedung oleh Pemerintah Pusat atau Pemerintah Daerah yang dilakukan secara bersama dengan proses PBG, proses SLF, dan Pembongkaran Bangunan Gedung, serta mendata dan mendaftarkan Bangunan Gedung yang telah ada.
18. Pengelola adalah unit organisasi, atau badan usaha yang bertanggung jawab atas kegiatan operasional Bangunan Gedung, pelaksanaan pengoperasian dan perawatan sesuai dengan prosedur yang sudah ditetapkan secara efisien dan efektif.
19. Standar Teknis BGH adalah kriteria yang harus dipenuhi untuk mewujudkan kinerja BGH pada tahap pemrograman, perencanaan teknis, pelaksanaan konstruksi, pemanfaatan, dan pembongkaran.
20. Pengguna Bangunan Gedung yang selanjutnya disebut Pengguna adalah Pemilik dan/atau bukan Pemilik berdasarkan kesepakatan dengan Pemilik, yang menggunakan dan/atau mengelola Bangunan Gedung atau bagian Bangunan Gedung sesuai dengan fungsi yang ditetapkan.
21. Pengunjung adalah semua orang selain Pengguna yang beraktivitas pada Bangunan Gedung.
22. Penyedia Jasa Konstruksi adalah pemberi layanan jasa konstruksi.
23. Penyelenggaraan Bangunan Gedung adalah kegiatan pembangunan yang meliputi perencanaan teknis dan pelaksanaan konstruksi, serta kegiatan pemanfaatan, Pelestarian, dan Pembongkaran.
24. Penyelenggaraan BGH adalah kegiatan pembangunan yang meliputi perencanaan teknis dan pelaksanaan konstruksi, serta kegiatan pemanfaatan, pelestarian, dan pembongkaran yang memenuhi Standar Teknis Bangunan Gedung dan memiliki kinerja terukur secara signifikan dalam penghematan energi, air, dan sumber daya lainnya

melalui penerapan prinsip BGH sesuai dengan fungsi dan klasifikasi dalam setiap tahapan penyelenggaraannya.

25. Perawatan adalah kegiatan memperbaiki dan/atau mengganti bagian Bangunan Gedung, komponen, bahan bangunan, dan/atau prasarana dan sarana agar Bangunan Gedung tetap laik fungsi.
26. Prasarana dan sarana Bangunan Gedung adalah fasilitas kelengkapan di dalam dan di luar Bangunan Gedung yang mendukung pemenuhan terselenggaranya fungsi Bangunan Gedung.
27. Tim Profesi Ahli yang selanjutnya disingkat TPA adalah tim yang terdiri atas Profesi Ahli yang ditunjuk oleh Pemerintah Daerah kabupaten/kota untuk memberikan pertimbangan teknis dalam penyelenggaraan Bangunan Gedung.
28. Pengubahsuaian adalah upaya penyesuaian kinerja Bangunan Gedung yang telah dimanfaatkan agar memenuhi persyaratan BGH.
29. Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi yang selanjutnya disingkat SMKK adalah bagian dari sistem manajemen pelaksanaan pekerjaan konstruksi dalam rangka menjamin terwujudnya keselamatan konstruksi.
30. Sistem Informasi Manajemen Bangunan Gedung yang selanjutnya disingkat SIMBG adalah sistem elektronik berbasis web yang digunakan untuk melaksanakan proses penyelenggaraan PBG, SLF, SBKBG, RTB, dan Pendataan Bangunan Gedung disertai dengan informasi terkait penyelenggaraan Bangunan Gedung.
31. Standar Operasional Prosedur yang selanjutnya disingkat SOP adalah serangkaian instruksi tertulis yang dibakukan mengenai berbagai proses penyelenggaraan aktivitas organisasi, bagaimana dan kapan harus dilakukan, di mana dan oleh siapa dilakukan.
32. Standar Teknis Bangunan Gedung yang selanjutnya disebut Standar Teknis adalah acuan yang memuat ketentuan, kriteria, mutu, metode, dan/atau tata cara

yang harus dipenuhi dalam proses Penyelenggaraan Bangunan Gedung yang sesuai dengan fungsi dan klasifikasi Bangunan Gedung.

33. Tahap Pemrograman adalah tahap proses perencanaan awal BGH untuk menetapkan tujuan, strategi, langkah yang harus dilakukan, jadwal, kebutuhan sumber daya terutama pendanaan dan keterlibatan pemangku kepentingan guna menjamin terpenuhinya kinerja BGH yang diinginkan.
34. Tahap Perencanaan Teknis adalah tahap proses pembuatan rencana teknis BGH dan kelengkapannya, meliputi tahap prarencana, pengembangan rencana dan penyusunan gambar kerja, rencana anggaran biaya, perhitungan-perhitungan dan spesifikasi teknis.
35. Tahap Pelaksanaan Konstruksi adalah tahap rangkaian kegiatan pelaksanaan untuk mewujudkan fisik BGH yang telah ditetapkan dalam tahap perencanaan teknis.
36. Tahap Pemanfaatan adalah tahap kegiatan memanfaatkan BGH sesuai dengan fungsi dan klasifikasi yang telah ditetapkan, termasuk kegiatan pemeliharaan, perawatan, dan pemeriksaan secara berkala sesuai dengan persyaratan BGH.
37. Pemerintah Pusat adalah Presiden Republik Indonesia yang memegang kekuasaan pemerintahan negara Republik Indonesia yang dibantu oleh Wakil Presiden dan menteri sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
38. Pemerintah Daerah adalah kepala daerah sebagai unsur penyelenggara pemerintahan daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah otonom.
39. Menteri adalah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pekerjaan umum dan perumahan rakyat.

BAB II
ORDO PEMENUHAN STANDAR TEKNIS BGH

Bagian Kesatu
Umum

Pasal 2

- (1) Ordo pemenuhan Standar Teknis BGH terdiri atas:
 - a. Bangunan Gedung baru dengan kategori wajib (*mandatory*);
 - b. Bangunan Gedung baru dengan kategori disarankan (*recommended*);
 - c. Bangunan Gedung yang sudah ada kategori wajib (*mandatory*);
 - d. Bangunan Gedung yang sudah ada kategori disarankan (*recommended*);
 - e. H2M dengan kategori disarankan (*recommended*);
 - f. Kawasan Hijau baru dengan kategori disarankan (*recommended*); dan
 - g. Kawasan Hijau yang sudah ada dengan kategori disarankan (*recommended*);
- (2) Bangunan Gedung baru dengan kategori wajib (*mandatory*) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dan Bangunan Gedung yang sudah ada dengan kategori wajib (*mandatory*) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c meliputi:
 - a. Bangunan Gedung klas 4 (empat) dan 5 (lima) di atas 4 (empat) lantai dengan luas paling sedikit 50.000 m² (lima puluh ribu meter persegi);
 - b. Bangunan Gedung klas 6 (enam), 7 (tujuh), dan 8 (delapan) di atas 4 (empat) lantai dengan luas lantai paling sedikit 5.000 m² (lima ribu meter persegi);
 - c. Bangunan Gedung klas 9a dengan luas di atas 20.000 m² (dua puluh ribu meter persegi); dan
 - d. Bangunan Gedung klas 9b dengan luas di atas 10.000 m² (sepuluh ribu meter persegi).

- (3) Bangunan Gedung baru dengan kategori disarankan (*recommended*) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b dan Bangunan Gedung yang sudah ada dengan kategori disarankan (*recommended*) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d meliputi Bangunan Gedung selain Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (2).

Pasal 3

Prinsip BGH meliputi:

- a. perumusan kesamaan tujuan, pemahaman serta rencana tindak;
- b. pengurangan penggunaan sumber daya, baik berupa lahan, material, air, sumber daya alam maupun sumber daya manusia (*reduce*);
- c. pengurangan timbulan limbah, baik fisik maupun non-fisik;
- d. penggunaan kembali sumber daya yang telah digunakan sebelumnya (*reuse*);
- e. penggunaan sumber daya hasil siklus ulang (*recycle*);
- f. perlindungan dan pengelolaan terhadap lingkungan hidup melalui upaya pelestarian;
- g. mitigasi risiko keselamatan, kesehatan, perubahan iklim, dan bencana;
- h. orientasi kepada siklus hidup;
- i. orientasi kepada pencapaian mutu yang diinginkan;
- j. inovasi teknologi untuk perbaikan yang berkelanjutan; dan
- k. peningkatan dukungan kelembagaan, kepemimpinan dan manajemen dalam implementasi.

Pasal 4

- (1) BGH harus memenuhi Standar Teknis yang terdiri atas:
- a. standar perencanaan dan perancangan Bangunan Gedung;
 - b. standar pelaksanaan dan pengawasan konstruksi Bangunan Gedung;

- c. standar pemanfaatan Bangunan Gedung; dan
 - d. standar Pembongkaran Bangunan Gedung.
- (2) Selain Standar Teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) BGH harus memenuhi Standar Teknis BGH pada setiap tahapan penyelenggaraan meliputi:
- a. pemrograman;
 - b. perencanaan teknis;
 - c. pelaksanaan konstruksi;
 - d. pemanfaatan; dan
 - e. Pembongkaran.
- (3) BGH diselenggarakan oleh:
- a. Pemerintah Pusat untuk BGH milik negara, atau Pemerintah Daerah untuk BGH milik daerah;
 - b. Pemilik BGH yang berbadan hukum atau perorangan;
 - c. Pengguna dan/atau pengelola BGH yang berbadan hukum atau perorangan; dan
 - d. Penyedia Jasa yang berkompeten di bidang Bangunan Gedung.
- (4) Dalam penyelenggaraan BGH, penyedia jasa sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf d melibatkan Tenaga Ahli BGH.
- (5) Tenaga Ahli BGH sebagaimana dimaksud pada ayat (4) adalah tenaga ahli yang memiliki Sertifikat Kompetensi Kerja (SKK) BGH sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan, atau tenaga ahli bidang konstruksi Bangunan Gedung yang telah mendapatkan sertifikat pelatihan penilaian kinerja BGH.
- (6) Pada masa peralihan, Menteri menetapkan tenaga pelatih sertifikasi pelatihan penilaian kinerja BGH sebagaimana dimaksud pada ayat (5) yang selanjutnya sebagai dasar penerbitan SKK BGH bagi tenaga pelatih untuk pertama kali.

Bagian Kedua

Tahap Penyelenggaraan BGH untuk Bangunan Gedung Baru

Pasal 5

Tahap penyelenggaraan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2) untuk Bangunan Gedung baru meliputi tahap:

- a. pemrograman;
- b. perencanaan teknis;
- c. pelaksanaan konstruksi;
- d. pemanfaatan; dan
- e. Pembongkaran.

Pasal 6

Tahap pemrograman BGH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 huruf a harus dilakukan sejak awal dengan mempertimbangkan ketersediaan dan keberlanjutan pemenuhan sumber daya.

Pasal 7

- (1) Pelaksanaan Tahap Pemrograman BGH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 meliputi:
 - a. identifikasi pemangku kepentingan yang terlibat dalam penyelenggaraan BGH;
 - b. penetapan konsepsi awal dan metodologi penyelenggaraan BGH;
 - c. penyusunan kajian kelaikan penyelenggaraan BGH dari segi teknis, ekonomi, sosial, dan lingkungan;
 - d. penetapan kriteria penyedia jasa yang kompeten;
 - e. penyusunan dokumen pemrograman BGH;
 - f. pelaksanaan pemrograman pada seluruh tahapan;
 - g. pengelolaan risiko; dan
 - h. penyusunan laporan akhir Tahap Pemrograman BGH.
- (2) Ketentuan pada Tahap Pemrograman BGH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 meliputi:
 - a. kesesuaian tapak;

- b. penentuan objek Bangunan Gedung yang akan ditetapkan sebagai BGH;
 - c. kinerja BGH sesuai dengan tingkat kebutuhan;
 - d. metode penyelenggaraan BGH; dan
 - e. kelayakan BGH.
- (3) Kesesuaian tapak sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a dimaksudkan untuk menghindari pembangunan BGH pada tapak yang tidak semestinya dan mengurangi dampak lingkungan sesuai dengan ketentuan tata ruang wilayah kabupaten/kota dan tata bangunan.
 - (4) Penentuan objek Bangunan Gedung yang akan ditetapkan sebagai BGH sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b harus sudah ditetapkan dalam rencana umum atau masterplan pembangunan Bangunan Gedung yang ditetapkan oleh Pemilik.
 - (5) Penetapan tingkat pencapaian kinerja BGH sesuai dengan kebutuhan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c dimaksudkan untuk menetapkan target pencapaian kinerja yang terukur dan realistis/wajar sebagai BGH.
 - (6) Penetapan metode penyelenggaraan BGH sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf d harus disesuaikan dengan target pencapaian kinerja BGH dan kemampuan sumber daya yang tersedia.
 - (7) Pengkajian kelayakan BGH sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf e dimaksudkan untuk memastikan kembali terpenuhinya kesesuaian persyaratan pemrograman terhadap rencana pembangunan BGH.

Pasal 8

- (1) Ketentuan Tahap Perencanaan Teknis BGH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 huruf b terdiri atas:
 - a. pengelolaan tapak;
 - b. efisiensi penggunaan energi;
 - c. efisiensi penggunaan air;
 - d. kualitas udara dalam ruang;
 - e. penggunaan material ramah lingkungan;
 - f. pengelolaan sampah; dan

g. pengelolaan air limbah

Pasal 9

- (1) Ketentuan Tahap Pelaksanaan Konstruksi BGH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 huruf c merupakan konfirmasi pemenuhan ketentuan pada Tahap Perencanaan Teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 huruf b pada Bangunan Gedung yang telah dibangun dan telah memperoleh PBG.
- (2) Pelaksanaan konstruksi BGH sebagaimana dimaksud ayat (1) dilakukan dengan prinsip pelaksanaan konstruksi hijau.
- (3) Prinsip pelaksanaan konstruksi hijau sebagaimana dimaksud pada ayat (2) meliputi:
 - a. proses konstruksi hijau;
 - b. praktik perilaku hijau; dan
 - c. rantai pasok hijau.

Pasal 10

- (1) Ketentuan Tahap Pemanfaatan BGH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 huruf d berupa penerapan manajemen pemanfaatan meliputi:
 - a. penyusunan SOP pemanfaatan BGH;
 - b. pelaksanaan SOP pemanfaatan BGH; dan
 - c. pemeliharaan kinerja BGH pada masa pemanfaatan.
- (2) Dalam hal Bangunan Gedung yang sudah ada dan belum memiliki Sertifikat BGH pada Tahap Perencanaan Teknis serta Tahap Pelaksanaan Konstruksi BGH, ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b tidak diberlakukan.
- (3) Dalam hal Bangunan Gedung yang sudah ada dan belum pernah memiliki Sertifikat BGH pada Tahap Perencanaan Teknis serta Tahap Pelaksanaan Konstruksi BGH, ketentuan Tahap Pemanfaatan BGH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditambahkan ketentuan kinerja BGH untuk Bangunan Gedung yang sudah ada pada masa pemanfaatan.

Pasal 11

Ketentuan tahap Pembongkaran BGH sebagaimana dalam Pasal 5 huruf e meliputi:

- a. metode Pembongkaran dilakukan dengan tidak menimbulkan kerusakan untuk material yang bisa digunakan kembali; dan
- b. upaya peningkatan kualitas tapak pasca Pembongkaran.

Bagian Ketiga

Tahap Penyelenggaraan BGH untuk Bangunan Gedung yang Sudah Ada

Pasal 12

- (1) Tahap penyelenggaraan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2) untuk Bangunan Gedung yang sudah ada meliputi tahap:
 - a. pemanfaatan; dan
 - b. Pembongkaran.
- (2) Penyelenggaraan BGH pada Bangunan Gedung yang sudah ada dan belum pernah memiliki Sertifikat BGH pada Tahap Perencanaan Teknis serta Tahap Pelaksanaan Konstruksi BGH dilakukan dengan mengikuti:
 - a. prinsip adaptasi; dan
 - b. penerapan adaptasi.
- (3) Prinsip adaptasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a pada Bangunan Gedung yang sudah ada meliputi:
 - a. pemenuhan kelaikan fungsi dan ketentuan Bangunan Gedung;
 - b. pertimbangan biaya operasional pemanfaatan dan perhitungan tingkat pengembalian biaya yang diterima atas penghematan; dan
 - c. pencapaian target kinerja yang terukur secara signifikan sebagai BGH.
- (4) Penerapan adaptasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b merupakan metode yang efektif digunakan untuk

menerapkan prinsip adaptasi pada Bangunan Gedung yang sudah ada.

- (5) Penerapan adaptasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b dilakukan pada:
 - a. Bangunan Gedung yang sudah ada, tetapi tidak mengalami perubahan atau penambahan fungsi dan tanpa penambahan bagian baru;
 - b. Bangunan Gedung yang sudah ada dengan perubahan atau penambahan fungsi yang dapat mengakibatkan penambahan bagian baru; dan
 - c. Bangunan Gedung Cagar Budaya yang dilestarikan.
- (6) Penerapan adaptasi BGH pada Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (5) huruf a dilakukan secara bertahap dan/atau parsial sesuai dengan Standar Teknis BGH melalui Pengubahsuaian (*retrofitting*).
- (7) Penerapan adaptasi BGH pada Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (5) huruf b ditujukan pada:
 - a. Bangunan Gedung yang sudah ada dilakukan secara bertahap dan/atau parsial sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan; dan
 - b. Bangunan Gedung tambahan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan
- (8) Penerapan adaptasi BGH pada Bangunan Gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (5) huruf c dilakukan secara bertahap dan/atau parsial sesuai dengan ketentuan Standar Teknis BGH melalui Pengubahsuaian (*retrofitting*) dan ketentuan Pelestarian.

Bagian Keempat

Tahap Penyelenggaraan BGH untuk H2M

Pasal 13

- (1) Kumpulan rumah tinggal dapat menyelenggarakan BGH melalui mekanisme H2M.

- (2) H2M sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diselenggarakan secara kolektif atas inisiatif bersama Masyarakat.

Pasal 14

- (1) Penyelenggaraan H2M sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13 ayat (2) dilakukan oleh Masyarakat dengan bantuan pendampingan Pemerintah Daerah kabupaten/kota dengan memenuhi indikator kinerja.
- (2) Penyelenggaraan H2M sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a. penyusunan dokumen Rencana Kerja H2M;
 - b. pelaksanaan konstruksi;
 - c. pemanfaatan; dan
 - d. Pembongkaran.
- (3) Penyelenggaraan H2M dituangkan dalam dokumen Rencana Kerja H2M .
- (4) Rencana Kerja H2M terdiri dari program bersama komunitas dan program panduan anggota komunitas dalam pemenuhan Standar Teknis BGH.
- (5) Indikator kinerja H2M sebagaimana dimaksud ayat (1) dapat berupa:
 - a. pengurangan konsumsi energi rata-rata 25% (dua puluh lima persen);
 - b. pengurangan konsumsi air rata-rata 10% (sepuluh persen);
 - c. pengelolaan sampah secara mandiri;
 - d. penggunaan material bangunan lokal dan ramah lingkungan; dan
 - e. pengoptimalan fungsi ruang terbuka hijau pekarangan.
- (6) Indikator kinerja H2M sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan dengan metode dan teknologi yang mengedepankan kelaikan fungsi, keterjangkauan, dan kinerja terukur.

Bagian Kelima
Tahap Penyelenggaraan BGH untuk Kawasan Hijau

Pasal 15

- (1) Penyelenggaraan Kawasan Hijau dapat dilakukan berdasarkan lingkup wilayah satu hamparan dengan peruntukan hunian, usaha, sosial budaya, keagamaan, khusus atau fungsi campuran.
- (2) Ordo Kawasan Hijau terdiri dari:
 - a. Kawasan Hijau baru; dan
 - b. Kawasan Hijau yang sudah ada.
- (3) Penyelenggaraan Kawasan Hijau baru sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a meliputi tahap:
 - a. perencanaan teknis;
 - b. pelaksanaan konstruksi;
 - c. pemanfaatan; dan
 - d. Pembongkaran.
- (4) Penyelenggaraan Kawasan Hijau yang sudah ada sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b meliputi tahap:
 - a. pemanfaatan; dan
 - b. Pembongkaran.
- (5) Persyaratan penilaian Kawasan Hijau sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
 - a. luas kawasan hunian paling sedikit 1 (satu) hektar atau 10.000 m² (sepuluh ribu meter persegi);
 - b. paling sedikit terdapat 2 (dua) bangunan; dan
 - c. keseluruhan hamparan dimiliki oleh 1 (satu) pengelola.

BAB III
TATA CARA PENILAIAN KINERJA BGH

Bagian Kesatu
Umum

Pasal 16

- (1) Penilaian kinerja BGH dilaksanakan dengan melakukan penilaian kuantitatif terhadap pemenuhan Standar Teknis

BGH sesuai dengan parameter dan kriteria yang ditetapkan.

- (2) Penilaian kinerja BGH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan terhadap:
 - a. Bangunan Gedung baru dengan kategori wajib (*mandatory*);
 - b. Bangunan Gedung baru dengan kategori disarankan (*recommended*);
 - c. Bangunan Gedung yang sudah ada kategori wajib (*mandatory*);
 - d. Bangunan Gedung yang sudah ada kategori disarankan (*recommended*);
 - e. H2M dengan kategori disarankan (*recommended*);
 - f. Kawasan Hijau baru dengan kategori disarankan (*recommended*); dan
 - g. Kawasan Hijau yang sudah ada dengan kategori disarankan (*recommended*);

Pasal 17

Penilaian kinerja BGH untuk Bangunan Gedung baru dengan kategori wajib (*mandatory*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat (2) huruf a, dan Bangunan Gedung Baru dengan kategori disarankan (*recommended*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat (2) huruf b, dilaksanakan pada tahap:

- a. perencanaan teknis;
- b. pelaksanaan konstruksi;
- c. pemanfaatan; dan
- d. Pembongkaran.

Pasal 18

- (1) Penilaian kinerja BGH untuk Bangunan Gedung yang sudah ada dengan kategori wajib (*mandatory*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat (2) huruf c, dan Bangunan Gedung yang sudah ada dengan kategori disarankan (*recommended*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat (2) huruf d, dilaksanakan pada tahap:

- a. pemanfaatan; dan
- b. Pembongkaran.

- (2) Penilaian kinerja BGH Tahap Pemanfaatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a mencakup perencanaan teknis Pengubahsuaian (*retrofitting*), dan konstruksi Pengubahsuaian (*retrofitting*).

Pasal 19

Penilaian kinerja BGH untuk H2M sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat (2) huruf e dilaksanakan pada tahap:

- a. penyusunan dokumen Rencana Kerja H2M;
- b. pelaksanaan konstruksi H2M;
- c. pemanfaatan H2M; dan
- d. Pembongkaran H2M.

Pasal 20

- (1) Penilaian kinerja BGH untuk Kawasan Hijau baru sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat (2) huruf f dilaksanakan pada tahap:

- a. perencanaan teknis Kawasan Hijau;
- b. pelaksanaan konstruksi Kawasan Hijau;
- c. pemanfaatan Kawasan Hijau; dan
- d. Pembongkaran Kawasan Hijau.

- (2) Penilaian kinerja BGH untuk Kawasan Hijau yang sudah ada sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat (2) huruf g dilaksanakan pada tahap:

- a. pemanfaatan Kawasan Hijau ; dan
- b. Pembongkaran Kawasan Hijau.

Bagian Kedua

Penilaian Kinerja BGH untuk Bangunan Gedung Baru

Paragraf 1

Penilaian Kinerja Tahap Perencanaan Teknis

Pasal 21

- (1) Penilaian kinerja Tahap Perencanaan Teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 huruf a terdiri atas parameter:
 - a. pengelolaan tapak;

- b. efisiensi penggunaan energi;
 - c. efisiensi penggunaan air;
 - d. kualitas udara dalam ruang;
 - e. penggunaan material ramah lingkungan;
 - f. pengelolaan sampah; dan
 - g. pengelolaan air limbah.
- (2) Parameter pengelolaan tapak sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a terdiri atas kriteria:
- a. orientasi Bangunan Gedung;
 - b. pengolahan tapak termasuk aksesibilitas atau sirkulasi;
 - c. pengelolaan lahan terkontaminasi limbah bahan berbahaya dan beracun (B3);
 - d. ruang terbuka hijau privat;
 - e. penyediaan jalur pedestrian;
 - f. pengelolaan tapak basemen;
 - g. penyediaan lahan parkir;
 - h. sistem pencahayaan ruang luar; dan
 - i. pembangunan Bangunan Gedung di atas dan/atau di dalam tanah dan/atau air dan/atau prasarana atau sarana umum.
- (3) Parameter efisiensi penggunaan energi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b terdiri atas kriteria:
- a. selubung bangunan;
 - b. sistem ventilasi;
 - c. sistem pengondisian udara;
 - d. sistem pencahayaan;
 - e. sistem transportasi dalam gedung;
 - f. perhitungan efisiensi energi; dan
 - g. sistem kelistrikan.
- (4) Parameter efisiensi penggunaan air sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c terdiri atas kriteria:
- a. sumber air;
 - b. pemakaian air; dan
 - c. penggunaan peralatan saniter hemat air (*water fixtures*).

- (5) Parameter kualitas udara dalam ruang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d terdiri atas kriteria:
 - a. pelarangan merokok;
 - b. pengendalian karbon dioksida (CO₂) dan karbon monoksida (CO); dan
 - c. pengendalian penggunaan bahan pembeku (*refrigerant*).
- (6) Parameter penggunaan material ramah lingkungan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf e terdiri atas kriteria:
 - a. pengendalian penggunaan material berbahaya; dan
 - b. penggunaan material bersertifikat ramah lingkungan (*eco-labelling*).
- (7) Parameter pengelolaan sampah sebagaimana dimaksud pada ayat 1 huruf f terdiri atas kriteria:
 - a. penerapan prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*);
 - b. penerapan sistem penanganan sampah; dan
 - c. penerapan sistem pencatatan timbulan sampah.
- (8) Parameter pengelolaan air limbah ramah lingkungan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf g terdiri atas kriteria:
 - a. penyediaan fasilitas pengelolaan air limbah sebelum dibuang ke saluran pembuangan kota; dan
 - b. daur ulang air yang berasal dari air limbah domestik.

Paragraf 2

Penilaian Kinerja Tahap Pelaksanaan Konstruksi

Pasal 22

- (1) Penilaian kinerja Tahap Pelaksanaan Konstruksi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 huruf b terdiri atas Parameter:
 - a. kesesuaian kinerja pelaksanaan konstruksi BGH;
 - b. proses konstruksi hijau;
 - c. praktik perilaku hijau; dan
 - d. rantai pasok hijau.

- (2) Parameter kesesuaian kinerja pelaksanaan konstruksi BGH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a terdiri atas kriteria:
 - a. kegiatan penjaminan mutu dan pengendalian mutu pekerjaan konstruksi BGH; dan
 - b. serah terima pekerjaan.
- (3) Parameter proses konstruksi hijau sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b terdiri atas kriteria:
 - a. penerapan metode pelaksanaan konstruksi hijau;
 - b. optimasi penggunaan peralatan;
 - c. penerapan manajemen pengelolaan limbah konstruksi;
 - d. penerapan konservasi air pada pelaksanaan konstruksi; dan
 - e. penerapan konservasi energi pada pelaksanaan konstruksi.
- (4) Parameter praktik perilaku hijau sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c terdiri atas kriteria:
 - a. penerapan SMKK; dan
 - b. penerapan perilaku ramah lingkungan.
- (5) Parameter rantai pasok hijau sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d terdiri atas kriteria:
 - a. penggunaan material konstruksi;
 - b. pemilihan pemasok dan/atau subkontraktor; dan
 - c. konservasi energi.

Paragraf 3

Penilaian Kinerja Tahap Pemanfaatan

Pasal 23

- (1) Penilaian kinerja Tahap Pemanfaatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 huruf c terdiri atas parameter:
 - a. organisasi dan tata kelola BGH;
 - b. pemeliharaan kinerja BGH pada masa pemanfaatan; dan
 - c. peran penghuni/pengguna BGH.

- (2) Parameter organisasi dan tata kelola BGH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a terdiri atas kriteria:
 - a. kebijakan pelestarian lingkungan dan penyusunan SOP pemanfaatan BGH;
 - b. persyaratan perundang-undangan;
 - c. metode dan kinerja pengoperasian dan pemeliharaan;
 - d. keadaan tanggap darurat; dan
 - e. pengembangan kapasitas pengelola Bangunan Gedung.
- (3) Parameter pemeliharaan kinerja BGH pada masa pemanfaatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b terdiri atas kriteria:
 - a. pengelolaan tapak;
 - b. efisiensi penggunaan energi;
 - c. efisiensi penggunaan air;
 - d. kualitas udara dalam ruang;
 - e. penggunaan material ramah lingkungan;
 - f. pengelolaan sampah; dan
 - g. pengelolaan air limbah.
- (4) Parameter peran penghuni/pengguna BGH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c terdiri atas kriteria:
 - a. sosialisasi BGH;
 - b. penyebarluasan informasi kinerja BGH; dan
 - c. survei kepuasan penghuni BGH.

Paragraf 4

Persyaratan Tahap Pembongkaran

Pasal 24

- (1) Pembongkaran BGH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 huruf d dilakukan melalui pendekatan dekonstruksi.
- (2) Pendekatan dekonstruksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan cara mengurai komponen bangunan dengan tujuan meminimalkan sampah konstruksi dan meningkatkan nilai guna material.

- (3) Penilaian kinerja tahap Pembongkaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 huruf d terdiri atas parameter:
 - a. prosedur Pembongkaran; dan
 - b. upaya pemulihan tapak lingkungan.
- (4) Parameter prosedur Pembongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf a memiliki kriteria:
 - a. dokumentasi keseluruhan material konstruksi bangunan,
 - b. dokumentasi struktur dan/atau bagian bangunan yang akan dibongkar, dan
 - c. dokumentasi material dan/atau limbah yang akan dipergunakan kembali.
- (5) Parameter upaya pemulihan tapak lingkungan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf b memiliki kriteria:
 - a. upaya pemulihan tapak bangunan; dan
 - b. upaya pengelolaan limbah konstruksi.

Bagian Ketiga

Penilaian Kinerja BGH untuk

Bangunan Gedung yang Sudah Ada

Paragraf 1

Penilaian Kinerja Tahap Pemanfaatan

Pasal 25

- (1) Penilaian kinerja Tahap Pemanfaatan BGH untuk Bangunan Gedung yang sudah ada sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 ayat (1) huruf a, yang terdiri atas:
 - a. organisasi dan tata kelola BGH;
 - b. proses konstruksi Pengubahsuaian (*retrofitting*);
 - c. pemeliharaan kinerja BGH pada masa pemanfaatan; dan
 - d. peran penghuni/pengguna BGH.
- (2) Parameter organisasi dan tata kelola BGH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a terdiri atas kriteria:

- a. kebijakan pelestarian lingkungan dan penyusunan SOP pemanfaatan BGH;
 - b. persyaratan perundang-undangan;
 - c. metode dan kinerja pengoperasian dan pemeliharaan;
 - d. keadaan tanggap darurat;
 - e. pengembangan kapasitas pengelola Bangunan Gedung; dan
 - f. perencanaan Pengubahsuaian (*retrofitting*) untuk penyesuaian kinerja.
- (3) Parameter proses konstruksi Pengubahsuaian (*retrofitting*) pada masa pemanfaatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b terdiri atas kriteria:
- a. proses konstruksi hijau untuk Pengubahsuaian (*retrofitting*); dan
 - b. laporan pelaksanaan Pengubahsuaian (*retrofitting*).
- (4) Parameter pemeliharaan kinerja BGH pada masa pemanfaatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c terdiri atas kriteria:
- a. pengelolaan tapak;
 - b. efisiensi penggunaan energi;
 - c. efisiensi penggunaan air;
 - d. kualitas udara dalam ruang;
 - e. penggunaan material ramah lingkungan;
 - f. pengelolaan sampah; dan
 - g. pengelolaan air limbah.
- (5) Parameter peran penghuni/pengguna BGH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c terdiri atas kriteria:
- a. sosialisasi BGH;
 - b. penyebaran informasi kinerja BGH; dan
 - c. survei kepuasan penghuni BGH.

Paragraf 2
Penilaian Kinerja Tahap Pembongkaran

Pasal 26

Ketentuan persyaratan tahap Pembongkaran untuk Bangunan Gedung yang sudah ada mutatis mutandis dengan Pembongkaran pada Bangunan Gedung baru sebagaimana dimaksud dalam Pasal 24.

Bagian Keempat
Penilaian Kinerja BGH untuk Bangunan H2M

Paragraf 1
Penilaian Kinerja Hunian Hijau Masyarakat

Pasal 27

- (1) Tahap penyusunan dokumen Rencana Kerja H2M sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 huruf a, tahap pelaksanaan konstruksi H2M sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 huruf b, tahap pemanfaatan H2M sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 huruf c, dan tahap Pembongkaran H2M sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 huruf d terdapat dalam parameter penilaian kinerja.
- (2) Penilaian kinerja H2M dapat dilakukan berdasarkan lingkup wilayah administratif atau lingkup lingkungan perumahan (*neighborhood*).
- (3) Lingkup wilayah administratif sebagaimana ayat (1) memiliki luas kawasan hunian yang dapat dinilai paling sedikit 1 hektar (satu hektar) atau 10.000 m² (sepuluh ribu meter persegi).
- (4) Jumlah hunian paling sedikit yang dapat dinilai berdasarkan lingkup wilayah administratif terdiri atas:
 - a. 10 (sepuluh) hunian untuk satuan administrasi RT;
 - b. 100 (seratus) hunian untuk satuan administrasi RW;dan
 - c. 1.000 (seribu) hunian untuk satuan kelurahan.

- (5) Lingkup lingkungan perumahan (*neighborhood*) sebagaimana ayat (1) memiliki karakteristik meliputi:
 - a. lingkungan perumahan terdiri dari beberapa kelompok rumah;
 - b. kelompok rumah terdiri dari beberapa blok rumah;
 - c. satuan lingkungan dapat berada dalam satu wilayah administratif atau beberapa wilayah administratif.
 - d. pola pengaturan lokasi sarana lingkungan perumahan yang sesuai.
- (6) Jumlah rumah paling sedikit yang dapat dinilai berdasarkan lingkup lingkungan perumahan (*neighborhood*) terdiri atas:
 - a. 30 (tiga puluh) hunian untuk satuan lingkungan blok rumah;
 - b. 40 (empat puluh) hunian untuk satuan lingkungan perumahan;
 - c. 100 (seratus) hunian untuk satuan lingkungan permukiman; dan
 - d. 300 (tiga ratus) hunian untuk satuan lingkungan lingkungan hunian.

Pasal 28

- (1) Penyusunan dokumen Rencana Kerja H2M sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 huruf a terdiri atas kriteria:
 - a. pengurangan konsumsi energi;
 - b. pengurangan konsumsi air;
 - c. pengelolaan sampah secara mandiri;
 - d. penggunaan material bangunan lokal dan ramah lingkungan;
 - e. optimasi fungsi ruang terbuka hijau pekarangan dan lingkungan; dan
 - f. pengelolaan tapak.
- (2) Indikator kinerja Masyarakat anggota kelompok H2M harus mengupayakan secara kolektif pengurangan penggunaan konsumsi energi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a mencapai paling sedikit 25% (dua

puluh lima persen) dari penggunaan konsumsi energi rata-rata sebelumnya yang dipantau setiap bulan.

- (3) Indikator kinerja Masyarakat anggota kelompok H2M harus mengupayakan secara kolektif pengurangan penggunaan konsumsi air sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b mencapai paling sedikit 10% (sepuluh persen) dari penggunaan konsumsi rata-rata sebelumnya.
- (4) Indikator kinerja Masyarakat anggota kelompok H2M harus mengupayakan secara kolektif pengurangan timbulan sampah pengelolaan sampahnya secara mandiri sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c, seperti melakukan pemilahan sampah dimulai dari lingkungan rumahnya masing-masing, antara lain dengan melakukan upaya daur ulang sampah, mengikuti program bank sampah, mengoptimalkan penggunaan barang bekas yang dapat digunakan kembali, dan melakukan pembuatan kompos atau melakukan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*).
- (5) Indikator kinerja Masyarakat anggota kelompok H2M harus memanfaatkan seoptimal mungkin setiap ruang terbuka hijau pekarangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf e baik di pekarangan rumahnya masing-masing maupun ruang terbuka di lingkungan jalan atau sarana sosial Masyarakat yang ada di lingkungannya sebagai ruang terbuka hijau baik secara horizontal maupun vertikal.
- (6) Optimasi fungsi ruang terbuka hijau pekarangan dan lingkungan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf e terdiri dari RTH pekarangan dan lingkungan, penanaman vegetasi penghijauan, dan penanaman lahan tanaman konsumsi.
- (7) Pengelolaan tapak sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf f terdiri dari pengolahan tapak hunian dan lingkungan hunian serta keberadaan jalan berbagi dalam lingkungan hunian.
- (8) Tahap pelaksanaan konstruksi H2M sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 huruf b terdiri atas kriteria:

- a. kesesuaian kinerja pelaksanaan konstruksi;
 - b. proses konstruksi hijau; dan
 - c. rantai pasok hijau.
- (9) Kesesuaian kinerja pelaksanaan konstruksi sebagaimana dimaksud pada ayat (8) huruf a merupakan konfirmasi tercapainya hasil penilaian kesesuaian kriteria pengurangan konsumsi energi, pengurangan konsumsi air, pengelolaan sampah, penggunaan material bangunan lokal dan ramah lingkungan, optimasi ruang terbuka hijau pekarangan dan lingkungan, dan pengelolaan tapak terhadap pelaksanaan konstruksinya.
- (10) Proses konstruksi hijau sebagaimana dimaksud pada ayat (8) huruf b mengatur tentang penerapan manajemen pengelolaan limbah konstruksi dan konservasi air pada pelaksanaan konstruksi pada fasilitas lingkungan.
- (11) Rantai pasok hijau sebagaimana dimaksud pada ayat (8) huruf c mengatur tentang penggunaan material konstruksi dan pemilihan pemasok material dan/atau alat pada konstruksi fasilitas lingkungan.
- (12) Tahap pemanfaatan H2M sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 huruf c dengan kriteria yaitu organisasi dan tata kelola lingkungan hijau, penilaian kinerjanya terdiri atas:
- a. ketaatan komunitas terhadap norma hijau; dan
 - b. tata cara pelestarian lingkungan.
- (13) Ketaatan komunitas terhadap norma hijau sebagaimana dimaksud pada ayat (12) huruf a dinilai dari adanya norma dan adat istiadat yang melindungi kelestarian alam dan sumber daya alami serta kelembagaan yang menjaga dan mengelola perlindungan keberagaman hayati.
- (14) Tata cara pelestarian lingkungan sebagaimana dimaksud pada ayat (12) huruf b diwujudkan dengan adanya kepemilikan dokumen realisasi pengelolaan lingkungan hijau, dokumen tentang upaya-upaya penghematan penggunaan air dan pemanfaatan air hujan/air permukaan, dokumen tentang upaya-upaya penghematan energi dan penggunaan energi terbarukan, dokumen tentang upaya-upaya perbaikan lingkungan,

dokumen tentang upaya-upaya pengelolaan persampahan, dan dokumen tentang upaya-upaya pengelolaan limbah komunal.

- (15) Tahap Pembongkaran H2M sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19 huruf d terdiri atas kriteria:
 - a. pengelolaan material bongkaran; dan
 - b. pemulihan tapak lingkungan.
- (16) Pengelolaan material bongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (15) huruf a mensyaratkan tersedianya lokasi lokasi pengumpulan, pemilahan, dan pembuangan material bongkaran.
- (17) Pemulihan tapak lingkungan sebagaimana dimaksud pada ayat (15) huruf b memastikan terdapatnya upaya pemulihan tapak lingkungan pasca Pembongkaran.

Bagian Kelima

Penilaian Kinerja untuk Kawasan Hijau Baru

Pasal 29

- (1) Tahap Perencanaan Teknis Kawasan Hijau sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 ayat (1) huruf a, tahap pelaksanaan konstruksi Kawasan Hijau sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 ayat (1) huruf b, tahap pemanfaatan Kawasan Hijau sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 ayat (1) huruf c, dan tahap Pembongkaran Kawasan Hijau sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 ayat (1) huruf d terdapat dalam parameter penilaian kinerja.
- (2) Perencanaan teknis Kawasan Hijau sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 ayat (1) huruf a terdiri atas kriteria indikator kinerja Kawasan Hijau berupa:
 - a. peningkatan kesejahteraan penduduk setempat;
 - b. peningkatan fungsi pelayanan prasarana dan sarana di dalam kawasan;
 - c. pengendalian iklim mikro dan pelestarian ekosistem di dalam kawasan;

- d. pengurangan dampak termal pada kawasan lain di musim kemarau;
 - e. pengurangan beban prasarana dan sarana; dan
 - f. penggunaan material ramah lingkungan.
- (3) Tahap Pelaksanaan Konstruksi Kawasan Hijau sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 ayat (1) huruf b terdiri atas:
- a. kesesuaian kinerja pelaksanaan konstruksi;
 - b. proses konstruksi hijau; dan
 - c. rantai pasok hijau.
- (4) Kesesuaian kinerja pelaksanaan konstruksi sebagaimana dimaksud dalam ayat (3) huruf a terdiri atas:
- a. kegiatan penjaminan mutu dan pengendalian mutu pekerjaan konstruksi kawasan hijau; dan
 - b. serah terima pekerjaan.
- (5) Proses konstruksi hijau sebagaimana dimaksud dalam ayat (3) huruf b terdiri atas:
- a. metode pelaksanaan konstruksi hijau;
 - b. penerapan manajemen pengelolaan limbah konstruksi untuk kawasan;
 - c. penerapan konservasi air pada pelaksanaan konstruksi untuk kawasan; dan
 - d. penerapan konservasi energi pada pelaksanaan konstruksi untuk kawasan.
- (6) Rantai pasok hijau sebagaimana dimaksud dalam ayat (3) huruf c terdiri atas:
- a. penggunaan material konstruksi untuk kawasan; dan
 - b. pemilihan pemasok material dan/atau alat pada konstruksi fasilitas lingkungan yang produknya buatan dalam negeri.
- (7) Tahap Pemanfaatan Kawasan Hijau sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 huruf c terdiri atas kriteria indikator kinerja Kawasan Hijau berupa:
- a. organisasi dan tata kelola kawasan hijau;
 - b. pemeliharaan kinerja kawasan hijau pada masa pemanfaatan;

- (8) Organisasi dan tata kelola kawasan hijau sebagaimana dimaksud pada ayat (7) huruf a terdiri atas:
 - a. kebijakan pelestarian lingkungan
 - b. metode dan kinerja pengoperasian dan pemeliharaan kawasan
 - c. keadaan tanggap darurat
 - d. pengembangan kapasitas pengelola kawasan
- (9) Pemeliharaan kinerja kawasan hijau pada masa pemanfaatan sebagaimana dimaksud pada ayat (7) huruf b terdiri atas:
 - a. evaluasi pemanfaatan;
 - b. menindaklanjuti hasil evaluasi; dan
 - c. kesesuaian target kinerja;
- (10) Tahap Pembongkaran Kawasan Hijau sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 huruf d terdiri atas kriteria:
 - a. pengelolaan material bongkaran; dan
 - b. pemulihan tapak lingkungan.
- (11) Pengelolaan material bongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (10) huruf a mensyaratkan tersedianya lokasi lokasi pengumpulan, pemilahan, dan pembuangan material bongkaran.
- (12) Pemulihan tapak lingkungan sebagaimana dimaksud pada ayat (10) huruf b memastikan terdapatnya upaya pemulihan tapak lingkungan pasca Pembongkaran.

Bagian Keenam

Penilaian Kinerja untuk Kawasan Hijau yang Sudah Ada

Pasal 30

- (1) Tahap Pemanfaatan Kawasan Hijau sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 ayat (2) huruf a, dan tahap Pembongkaran Kawasan Hijau sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 ayat (2) huruf b terdapat dalam parameter penilaian kinerja.
- (2) Tahap Pemanfaatan Kawasan Hijau sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 ayat (2) huruf a terdiri atas kriteria indikator kinerja Kawasan Hijau berupa:

- a. organisasi dan tata kelola kawasan hijau;
 - b. proses konstruksi Pengubahsuaian (*retrofitting*) kawasan hijau; dan
 - c. pemeliharaan kinerja kawasan hijau pada masa pemanfaatan.
- (3) Organisasi dan tata kelola kawasan hijau sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a terdiri atas:
- a. kebijakan pelestarian lingkungan
 - b. metode dan kinerja pengoperasian dan pemeliharaan kawasan
 - c. keadaan tanggap darurat
 - d. pengembangan kapasitas pengelola kawasan
 - e. perencanaan Pengubahsuaian (*retrofitting*) untuk penyesuaian kinerja kawasan
- (4) Proses konstruksi Pengubahsuaian (*retrofitting*) kawasan hijau sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b terdiri atas:
- a. proses konstruksi hijau untuk Pengubahsuaian (*retrofitting*); dan
 - b. laporan pelaksanaan Pengubahsuaian (*retrofitting*) kawasan menindaklanjuti hasil evaluasi;
- (5) Pemeliharaan kinerja kawasan hijau pada masa pemanfaatan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c terdiri atas:
- a. evaluasi pemanfaatan;
 - b. menindaklanjuti hasil evaluasi; dan
 - c. kesesuaian target kinerja.
- (6) Tahap Pembongkaran Kawasan Hijau sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 huruf d terdiri atas kriteria:
- a. pengelolaan material bongkaran; dan
 - b. pemulihan tapak lingkungan.
- (7) Pengelolaan material bongkaran sebagaimana dimaksud pada ayat (6) huruf a mensyaratkan tersedianya lokasi lokasi pengumpulan, pemilahan, dan pembuangan material bongkaran.

- (8) Pemulihan tapak lingkungan sebagaimana dimaksud pada ayat (6) huruf b memastikan terdapatnya upaya pemulihan tapak lingkungan pasca Pembongkaran.

BAB IV

PEMERINGKATAN DAN SERTIFIKASI BGH

Bagian Kesatu

Pemeringkatan BGH

Pasal 31

- (1) Pemeringkatan BGH dilakukan berdasarkan Ordo BGH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) dan tahapan penyelenggaraan BGH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2)
- (2) Pemeringkatan BGH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menjadi dasar penerbitan Sertifikat BGH
- (3) Pemeringkatan BGH sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan untuk menetapkan peringkat BGH yang terdiri atas:
 - a. BGH Pratama;
 - b. BGH Madya; dan
 - c. BGH Utama
- (4) Peringkat BGH sebagaimana dimaksud pada ayat (3) didasarkan pada pemenuhan nilai capaian penilaian kinerja.

Bagian Kedua

Sertifikasi BGH

Pasal 32

- (1) Sertifikasi BGH diberikan untuk tertib pembangunan dan mendorong Penyelenggaraan Bangunan Gedung yang memiliki kinerja terukur secara signifikan, efisien, aman, sehat, mudah, nyaman, ramah lingkungan, hemat energi dan air, dan sumber daya lainnya.

- (2) Pemilik atau Pengelola menyerahkan dokumen keluaran pada setiap tahap penyelenggaraan BGH kepada Pemerintah Daerah kabupaten/kota dalam mendapatkan Sertifikat BGH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 ayat (2) sesuai dengan kriteria peringkat BGH.
- (3) Dokumen keluaran sebagaimana dimaksud pada ayat (2) sesuai dengan ketentuan perundang-undangan.
- (4) Sertifikat BGH sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dapat berupa Sertifikat perencanaan teknis, pelaksanaan konstruksi, dan/atau pemanfaatan.
- (5) Dalam hal Bangunan Gedung termasuk dalam Ordo BGH Bangunan Gedung baru dengan kategori wajib (*mandatory*), maka sertifikat BGH sebagaimana dimaksud pada ayat (4) harus dimiliki pada Tahap Perencanaan Teknis, Tahap Pelaksanaan Konstruksi, dan Tahap Pemanfaatan.
- (6) Dalam hal Bangunan Gedung termasuk dalam Ordo BGH Bangunan Gedung sudah ada dengan kategori wajib (*mandatory*), maka sertifikat BGH sebagaimana dimaksud pada ayat (4) harus dimiliki pada Tahap Pemanfaatan.
- (7) Sertifikasi BGH untuk H2M diberikan pada Tahap penyusunan dokumen Rencana Kerja H2M, Tahap Pelaksanaan Konstruksi H2M, dan/atau Tahap Pemanfaatan H2M.
- (8) Sertifikasi BGH untuk Kawasan Hijau baru diberikan pada Tahap Perencanaan Teknis Kawasan Hijau, Tahap Pelaksanaan Konstruksi Kawasan Hijau, dan/atau Tahap Pemanfaatan Kawasan Hijau.
- (9) Sertifikasi BGH untuk Kawasan Hijau yang sudah ada diberikan pada Tahap Pemanfaatan Kawasan Hijau.

Pasal 33

- (1) Proses penilaian kinerja BGH dilakukan oleh penyedia jasa menggunakan daftar simak penilaian kinerja BGH.
- (2) Daftar simak penilaian kinerja BGH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diunggah ke dalam SIMBG.

- (3) Daftar simak penilaian kinerja BGH yang sudah diunggah sebagaimana dimaksud pada ayat (2) beserta dokumen pembuktiannya dilakukan verifikasi oleh TPA daerah kabupaten/kota
- (4) Proses verifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dilakukan dengan cara:
 - a. pemeriksaan dokumen;
 - b. tatap muka; dan/atau
 - c. observasi lapangan.
- (5) Berdasarkan hasil verifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (4) TPA daerah kabupaten/kota dan menetapkan peringkat BGH.
- (6) TPA daerah kabupaten/kota menerbitkan rekomendasi kepada kepala dinas teknis daerah kabupaten/kota berdasarkan peringkat BGH yang sudah ditetapkan sebagaimana dimaksud pada ayat (5).
- (7) Kepala dinas teknis daerah kabupaten/kota menerbitkan Sertifikat berdasarkan rekomendasi sebagaimana dimaksud pada ayat (6).
- (8) Penerbitan Sertifikat BGH secara elektronik sebagaimana dimaksud pada ayat (7) dilakukan melalui SIMBG tanpa dipungut biaya.
- (9) Proses penerbitan Sertifikat BGH sebagaimana dimaksud pada ayat (8) dilakukan sesuai jangka waktu yang ditetapkan.
- (10) Sertifikat BGH sebagaimana dimaksud pada ayat (7) dapat dicetak dalam edisi eksklusif dan/atau dapat dibuat dalam bentuk Plakat BGH.
- (11) Sertifikat BGH dalam edisi eksklusif dan Plakat BGH sebagaimana dimaksud pada ayat (10) dibuat oleh kepala dinas teknis daerah kabupaten/kota dengan permintaan dari Pemohon.
- (12) Biaya Sertifikat BGH dalam edisi eksklusif dan Plakat BGH sebagaimana dimaksud pada ayat (10) menjadi tanggung jawab pemohon.
- (13) Masa berlaku Sertifikat BGH masa dengan masa berlakunya SLF yaitu untuk 5 (lima) tahun.

Pasal 34

- (1) Sertifikat dan plakat BGH Tahap Perencanaan Teknis diberikan kepada Pemilik atau Pengelola Bangunan Gedung yang telah memiliki PBG dan memenuhi ketentuan Standar Teknis BGH sesuai dengan kriteria peringkat yang ditetapkan.
- (2) Sertifikat dan plakat BGH Tahap Pelaksanaan Konstruksi diberikan kepada Pemilik atau Pengelola Bangunan Gedung yang telah memiliki SLF dan memenuhi ketentuan Standar Teknis BGH sesuai dengan kriteria peringkat yang ditetapkan.
- (3) Sertifikat dan Plakat BGH Tahap Pemanfaatan diberikan kepada Pemilik atau Pengelola Bangunan Gedung yang telah memiliki SLF perpanjangan dan memenuhi ketentuan Standar Teknis BGH sesuai dengan kriteria peringkat yang ditetapkan.
- (4) Dalam hal Bangunan Gedung yang sudah ada yang belum pernah memiliki Sertifikat BGH pada Tahap Perencanaan Teknis dan pelaksanaan konstruksi BGH, sertifikat dan plakat BGH Tahap Pemanfaatan diberikan kepada Pemilik atau Pengelola Bangunan Gedung yang telah memiliki SLF dan memenuhi ketentuan Standar Teknis BGH sesuai dengan kriteria peringkat yang ditetapkan.

Bagian Ketiga
Insentif BGH

Pasal 35

Pemilik dan/atau Pengelola BGH dapat memperoleh insentif dari Pemerintah Daerah provinsi dan Pemerintah Daerah kabupaten/kota sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

BAB V
PEMBINAAN BGH

Bagian Kesatu
Umum

Pasal 36

- (1) Pembinaan penyelenggaraan BGH merupakan satu kesatuan dengan pembinaan penyelenggaraan Bangunan Gedung yang dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (2) Pembinaan penyelenggaraan BGH sebagaimana dimaksud pada ayat 1 dilakukan melalui kegiatan:
 - a. pengaturan;
 - b. pemberdayaan; dan
 - c. pengawasan.
- (3) Kegiatan Pembinaan penyelenggaraan BGH sebagaimana dimaksud pada ayat 2 dilakukan agar pembinaan BGH terlaksana sesuai dengan peta jalan penyelenggaraan BGH.
- (4) Peta jalan penyelenggaraan BGH sebagaimana dimaksud pada ayat (3) ditetapkan oleh Menteri.

Bagian Kedua
Percepatan Pembinaan BGH

Pasal 37

Untuk percepatan proses pembinaan BGH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36, Pemerintah Pusat bekerjasama dengan penyelenggara BGH harus melakukan upaya:

- a. pengembangan kapasitas pembinaan BGH di seluruh pemerintah daerah provinsi, dan daerah kabupaten/kota, termasuk dalam menerbitkan Sertifikat Pelatihan BGH untuk aparatur sipil negara sebagai penyelenggara BGH;
- b. pengembangan kapasitas Tenaga Ahli BGH secara kualitatif dan kuantitatif dengan penerbitan SKK BGH;
- c. pendataan BGH.

Pasal 38

- (1) Pengaturan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 Ayat (2) huruf a dilakukan oleh Pemerintah Pusat dengan penyusunan dan penyebarluasan norma, standar, prosedur dan penilaian kinerja BGH yang bersifat nasional.
- (2) Penyusunan dan penyebarluasan norma, standar, prosedur dan penilaian kinerja BGH sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilakukan dengan mempertimbangkan pendapat Pemerintah Daerah provinsi dan/atau Pemerintah Daerah kabupaten/kota serta penyelenggara Bangunan Gedung.
- (3) Pemerintah Pusat dapat memberikan bantuan teknis dalam penyusunan kebijakan daerah di bidang BGH yang dilakukan oleh Pemerintah Daerah provinsi dan Pemerintah Daerah kabupaten/kota.
- (4) Penyebarluasan norma, standar, prosedur dan penilaian kinerja BGH dapat dilimpahkan kepada Pemerintah Daerah.

Pasal 39

- (1) Pemberdayaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (2) huruf b dilakukan kepada Pemerintah Daerah dan penyelenggara BGH.
- (2) Pemberdayaan kepada aparat Pemerintah Daerah provinsi dan Pemerintah Daerah kabupaten/kota serta penyelenggara BGH berupa:
 - a. peningkatan kesadaran akan hak, kewajiban dan peran dalam proses Penyelenggaraan BGH melalui sosialisasi, diseminasi, percontohan, dan penegakan hukum termasuk pemberian insentif dan disinsentif; dan
 - b. peningkatan kapasitas aparat Pemerintah Daerah dan penyelenggara BGH melalui sosialisasi, diseminasi, dan pelatihan.

Pasal 40

- (1) Pengawasan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (2) huruf c dilakukan melalui pemantauan terhadap pelaksanaan penerapan peraturan perundang-undangan bidang BGH.

- (2) Pemerintah Pusat melakukan pengawasan terhadap penyelenggaraan BGH di daerah provinsi, dan daerah kabupaten/kota. dengan cara melakukan evaluasi kinerja terhadap substansi teknis sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (3) Apabila terdapat permasalahan di dalam penerapan peraturan pemerintah ini, Pemerintah Daerah dapat berkonsultasi kepada Menteri.

Pasal 41

- (1) Menteri bertindak sebagai penanggung jawab penyelenggaraan BGH.
- (2) Menteri menugaskan unit organisasi sebagai pelaksana pembinaan BGH.
- (3) Pelaksana Pembinaan BGH sebagaimana dimaksud pada ayat (2) berwenang dalam melakukan percepatan pengembangan kelembagaan dalam penyelenggaraan BGH nasional, guna hal-hal sebagai berikut:
 - a. percepatan pengembangan penyelenggaraan BGH nasional;
 - b. pengembangan kapasitas pembinaan BGH di seluruh Pemerintah Daerah provinsi, dan Pemerintah Daerah kabupaten/kota, termasuk dalam menerbitkan sertifikat pelatihan BGH untuk aparatur sipil negara dan tenaga kerja konstruksi kualifikasi ahli sebagai pelaku penyelenggara BGH;

Pasal 42

Ketentuan lebih rinci mengenai:

- a. Bangunan Gedung baru dan Bangunan Gedung yang sudah ada dengan kategori disarankan (*recommended*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (3);
- b. penilaian kinerja BGH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat (1);
- c. parameter penilaian kinerja BGH untuk Bangunan Gedung baru sebagaimana dimaksud dalam Pasal 21, Pasal 22, Pasal 23, dan Pasal 24;

- d. parameter penilaian kinerja BGH untuk Bangunan Gedung yang sudah ada sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 dan Pasal 26;
 - e. parameter penilaian kinerja H2M sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27 ayat (1);
 - f. parameter penilaian kinerja Kawasan Hijau sebagaimana dimaksud dalam Pasal 30 ayat (1);
 - g. pemenuhan nilai capaian penilaian kinerja BGH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 ayat (4);
 - h. penerbitan sertifikat BGH dan plakat BGH serta jangka waktu proses penerbitan Sertifikat BGH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 33; dan
 - i. pengaturan, pemberdayaan, dan pengawasan penyelenggaraan BGH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (2);
- tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

BAB VI

KETENTUAN PENUTUP

Pasal 43

Pada saat Peraturan Menteri ini mulai berlaku, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 02/PRT/M/2015 tentang Bangunan Gedung Hijau (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 309), dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

Pasal 44

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 31 Maret 2021

MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN
PERUMAHAN RAKYAT REPUBLIK INDONESIA,

ttd

M. BASUKI HADIMULJONO

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 1 April 2021

DIREKTUR JENDERAL
PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

WIDODO EKATJAHJANA

BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2021 NOMOR 313



LAMPIRAN
 PERATURAN MENTERI PEKERJAAN
 UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
 NOMOR 21 TAHUN 2021
 TENTANG
 PENILAIAN KINERJA BANGUNAN
 GEDUNG HIJAU

I. BANGUNAN GEDUNG BARU DAN BANGUNAN GEDUNG YANG SUDAH ADA DENGAN KATEGORI DISARANKAN (*RECOMMENDED*)

Ordo pemenuhan standar teknis Bangunan Gedung Hijau (BGH) untuk Bangunan Gedung baru dan Bangunan Gedung yang sudah ada dengan kategori disarankan meliputi kelas bangunan seperti yang dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Bangunan Gedung Baru dan Bangunan Gedung yang Sudah dengan Kategori Disarankan (*Recommended*)

KLAS BANGUNAN GEDUNG	DEFINISI	KATEGORI
Klas 1	Bangunan Gedung hunian biasa: Sub-klas 1a: Satu rumah tunggal, satu atau lebih rumah gandeng yang dipisahkan dinding tahan api Sub-klas 1b: Asrama, hostel atau sejenisnya dengan luas paling besar 300 m ² dan tidak dihuni lebih dari 12 orang	DISARANKAN (<i>RECOMMENDED</i>)
Klas 2	Bangunan Gedung hunian yang terdiri atas 2 atau lebih unit hunian, yang masing-masing merupakan tempat tinggal terpisah	DISARANKAN (<i>RECOMMENDED</i>)
Klas 3	Bangunan Gedung hunian di luar klas 1 dan 2, yang umum digunakan sebagai tempat tinggal lama atau sementara oleh sejumlah orang yang tidak berhubungan	DISARANKAN (<i>RECOMMENDED</i>)
Klas 4 dengan ketentuan: - di bawah 3	Bangunan Gedung hunian yang berada di dalam suatu bangunan klas 5, 6, 7, 8, atau 9 dan merupakan tempat tinggal yang ada	DISARANKAN (<i>RECOMMENDED</i>)

KLAS BANGUNAN GEDUNG	DEFINISI	KATEGORI
lantai; atau - di atas 4 lantai dengan luas kurang dari 50.000 m ²	dalam bangunan tersebut	
Klas 5 dengan ketentuan: - di bawah 3 lantai; atau - di atas 4 lantai dengan luas kurang dari 50.000 m ²	Bangunan Gedung yang dipergunakan untuk tujuan usaha profesional, pengurusan administrasi, atau usaha komersial, di luar bangunan klas 6, 7, 8, atau 9	DISARANKAN (<i>RECOMMENDED</i>)
Klas 6 dengan ketentuan: - di bawah 3 lantai; atau - di atas 4 lantai dengan luas kurang dari 5000 m ²	Bangunan Gedung toko atau Bangunan Gedung lain yang dipergunakan untuk tempat penjualan barang-barang secara eceran atau pelayanan kebutuhan langsung kepada masyarakat	DISARANKAN (<i>RECOMMENDED</i>)
Klas 7 dengan ketentuan: - di bawah 3 lantai; atau - di atas 4 lantai dengan luas kurang dari 5000 m ²	Bangunan Gedung yang dipergunakan sebagai penyimpanan	DISARANKAN (<i>RECOMMENDED</i>)
Klas 8 dengan ketentuan: - di bawah 3 lantai; atau - di atas 4 lantai dengan luas kurang dari 5000 m ²	Bangunan Gedung laboratorium dan Bangunan Gedung yang dipergunakan untuk tempat pemrosesan suatu produksi, perakitan, perubahan, perbaikan, pengepakan, <i>finishing</i> , atau pembersihan barang-barang produksi dalam rangka perdagangan atau penjualan	DISARANKAN (<i>RECOMMENDED</i>)

KLAS BANGUNAN GEDUNG	DEFINISI	KATEGORI
Klas 9a dengan ketentuan luas sampai dengan 20.000 m ²	Bangunan Gedung umum untuk pelayanan perawatan kesehatan	DISARANKAN (RECOMMENDED)
Klas 9b dengan ketentuan luas sampai dengan 10.000 m ²	9b. Bangunan Gedung umum pertemuan yang tidak termasuk setiap bagian dari bangunan yang merupakan klas lain	DISARANKAN (RECOMMENDED)
Klas 10	Sub-klas 10b: Bangunan Gedung bukan hunian berupa sarana atau prasarana yang dibangun terpisah Sub-klas 10a: Struktur berupa sarana atau prasarana yang dibangun terpisah	DISARANKAN (RECOMMENDED)

II. PENILAIAN KINERJA BANGUNAN GEDUNG HIJAU

A. PELAKSANAAN PENILAIAN KINERJA

Penilaian kinerja Bangunan Gedung dilakukan secara mandiri oleh pemilik atau pengelola Bangunan Gedung dengan tata cara sebagai berikut:

1. Penilaian Mandiri dengan Pendampingan

Pemilik atau pengelola Bangunan Gedung dapat melakukan penilaian secara mandiri didampingi oleh Tim Profesi Ahli (TPA) yang dibentuk oleh Pemerintah Daerah kabupaten/kota. Penilaian mandiri dengan pendampingan adalah jenis pelaksanaan yang ditujukan untuk ordo BGH dengan kategori disarankan. Hasil penilaian kinerja BGH pada setiap tahapannya yang dilakukan oleh masyarakat akan diperiksa dan disetujui oleh TPA

2. Verifikasi Independen

Pelaksana kegiatan penilaian ini adalah orang perseorangan atau badan usaha yang memiliki kompetensi dalam penilaian kinerja BGH yang buktikan dengan sertifikat. Penilaian kinerja BGH ini

menggunakan daftar simak penilaian kinerja yang tidak terpisah dari Peraturan Menteri ini. Pada Bangunan Gedung baru dapat dilakukan oleh pengawas/MK yang memiliki kompetensi pengawasan, pengkajian teknis, dan kemampuan di bidang BGH. Pada masa pemanfaatan, pelaksanaan pengkajian teknis dilakukan oleh orang perseorangan atau badan hukum yang memiliki kompetensi dalam pengkajian teknis dan kemampuan di bidang BGH.

B. PELAKU PENILAIAN KINERJA

Pelaku dalam pelaksanaan penilaian kinerja BGH pada tahap perencanaan dilakukan oleh Tim Profesi Ahli (TPA). Pemerintah Daerah dibantu oleh TPA dalam menilai semua ordo BGH dan sesuai dengan tahapannya. Kompetensi TPA sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Kompetensi TPA untuk BGH dibuktikan dengan memiliki SKK BGH atau pada masa peralihan dengan sertifikat pelatihan BGH yang dilaksanakan oleh Pemerintah Pusat atau Pemerintah Daerah dengan persetujuan Pemerintah Pusat.

C. DAFTAR SIMAK PENILAIAN KINERJA BGH UNTUK BANGUNAN GEDUNG BARU

1. Tahap Perencanaan Teknis

Tabel 2. Daftar Simak Persiapan Penilaian Kinerja Tahap Perencanaan Teknis BGH untuk Bangunan Gedung Baru

NO	DESKRIPSI	ADA	TIDAK ADA
ALAT DAN BAHAN SURVEI			
1	Surat pengantar survei		
2	Formulir survei		
3	Pena		
4	Pensil		
5	Spidol		
6	Kamera		
DOKUMEN			
1	Dokumen pengajuan PBG		
2	Gambar Rencana		
3	Dokumen Rencana Kerja dan Syarat-Syarat		
4	Laporan Perencanaan Teknis		

Tabel 3. Daftar Simak Penilaian Kinerja Tahap Perencanaan Teknis BGH untuk Bangunan Gedung Baru

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	POIN	KETERANGAN
A.	PENGELOLAAN TAPAK	38	
1.	Orientasi Bangunan	2	
	Adaptif terhadap pola edar matahari:		
	<i>Pilih salah satu</i>		
a.	Bangunan yang dinding terpanjangnya menghadap arah Utara-Selatan dengan sudut kemiringan paling banyak 15° terhadap sumbu Utara-Selatan	1	
b.	Bangunan yang dinding terpanjangnya menghadap arah Timur-Barat dengan perbandingan lebih dari 2× panjang arah Utara-Selatan, dan melakukan rekayasa terhadap selubung bangunan (fasad) dan/atau bukaan pada arah Timur-Barat.	2	
2.	Pengolahan Tapak Termasuk Aksesibilitas atau Sirkulasi	6	
a.	Penutup atap dan perkerasan yang memiliki nilai pantul matahari (albedo) paling rendah 0,3	1	
b.	Air hujan yang ditangkap pada area tapak dan bangunan seluruhnya (100%) harus dapat dikelola selama paling sedikit 2 jam dengan menggunakan sumur resapan dan/atau kolam retensi/detensi yang mengacu pada curah hujan rata-rata harian selama 10 tahun terakhir	2	
c.	Nilai jumlah tajuk vegetasi dibanding area tapak paling sedikit 20%	3	
3.	Pengelolaan Lahan Terkontaminasi Limbah Bahan Berbahaya & Beracun (B3)	3	
	Apabila BGH dibangun di lahan terkontaminasi limbah B3 maka wajib melaksanakan pemulihan lahan terlebih dahulu sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan dan diberi nilai 3 poin. Apabila BGH dibangun di lahan yang tidak terkontaminasi limbah B3 maka tidak diberikan nilai.	3	
4.	Rencana Ruang Terbuka Hijau (RTH) Privat	6	
a.	<i>Luas area hijau: Pilih salah satu:</i>		
1)	Area hijau 10-20%	1	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
		2) Area hijau 20-50%	2	
		3) Area hijau >50%	3	
	b.	Direncanakan area hijau dapat diakses oleh publik	1	
	c.	Direncanakan melakukan penanaman vegetasi yang berfungsi sebagai peneduh, peredam suara, penyaring bau, atau penyaring debu:		
		<i>Pilih salah satu</i>		
	1)	Vegetasi memiliki salah satu fungsi sebagai peneduh, peredam suara, penyaring bau, atau penyaring debu	1	
	2)	Vegetasi memiliki lebih dari satu fungsi sebagai peneduh, peredam suara, penyaring bau, dan/atau penyaring debu	2	
5.	Penyediaan Jalur Pedestrian		4	
	a.	Memiliki jalur pedestrian dengan arah yang mengakses antara luar gedung menuju ke jalur masuk (<i>entrance</i>) gedung yang memenuhi persyaratan kemudahan.	3	
	b.	Memiliki fasilitas pedestrian yang terhubung atau menghubungkan ke fasilitas publik, misal transportasi umum, jembatan penyebrangan, ruang publik, dan menuju persil/kavling sekitarnya dengan batasan paling jauh 400 meter.	1	
6.	Pengelolaan Tapak Basemen		1	
		Dalam hal terdapat basemen, tidak melanggar aturan Koefisien Tapak Basemen (KTB) serta tetap memperhitungkan kemudahan resapan air hujan (kedalaman lapis basemen 4 meter dari permukaan tanah)	1	
7.	Penyediaan Lahan Parkir		10	
	a.	Gedung direncanakan memiliki lahan parkir $\leq 20\%$ dari <i>Gross Floor Area</i> (GFA) yang diizinkan atau memiliki sistem parkir mekanis $\leq 10\%$ dari GFA.	2	
		Poin Tambahan		
	1)	Dalam hal parkir berupa basemen paling banyak 2 lapis	1	
	2)	Penyediaan lahan parkir berupa lahan parkir vertikal sehingga mengurangi penggunaan atau kerusakan lahan (misal gedung parkir mekanis). Sistem	1	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA			POIN	KETERANGAN
			parkir mekanis boleh tidak berada di dalam bangunan gedung dengan syarat terlindungi dari panas dan hujan.		
	b.		Memiliki fasilitas bagi pengguna sepeda, yaitu tempat parkir sepeda dan jalur khusus sepeda. Rasio parkir sepeda paling sedikit 1% dari jumlah penghuni. Setiap tambahan 1% diberi nilai 1 poin, dengan nilai paling banyak 3 poin.	3	
	c.		Memiliki fasilitas <i>shower</i> bagi pengguna sepeda dengan rasio 2 unit <i>shower</i> untuk 25 parkir sepeda.	1	
	d.		Lahan parkir memiliki fasilitas Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU) atau <i>Electric Vehicle Charging Station</i> (EVCS) dengan ketentuan paling sedikit 1 unit SPKLU untuk setiap 25 Satuan Ruang Parkir Roda 4 dan 1 unit SPKLU untuk setiap 50 Satuan Ruang Parkir Roda 2.	2	
	8.	Sistem Pencahayaan Ruang Luar		1	
		Fasilitas penerangan ruang luar direncanakan menggunakan saklar otomatis atau sensor cahaya.		1	
	9.	Pembangunan Bangunan Gedung di atas dan/atau di Bawah Tanah, Air dan/atau Prasarana/Sarana Umum		5	
		Bangunan Gedung di atas dan/atau di bawah tanah, air dan/atau prasarana/sarana harus memenuhi ketentuan peraturan perundang-undangan:			
	a.		Kejelasan akses masuk dan sarana jalan keluar (<i>means of egress</i>)	1	
	b.		Rekayasa memasukkan udara dan cahaya alami ke dalam bangunan	1	
	c.		Rekayasa yang memungkinkan pandangan ke luar bangunan	1	
	d.		Penerapan efisiensi penggunaan air dan energi	1	
	e.		Memiliki pengolahan sampah dan pengolahan air limbah	1	
		Yang bukan termasuk Bangunan Gedung di atas dan/atau di bawah tanah, air dan/atau prasarana/sarana tidak diberi nilai.			

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	POIN	KETERANGAN
B.	EFISIENSI PENGGUNAAN ENERGI	46	
1.	Selubung Bangunan	9	
	a. Selubung bangunan memiliki nilai akumulasi <i>Overall Thermal Transfer Value</i> (OTTV) dan <i>Roof Thermal Transfer Value</i> (RTTV) paling tinggi 35 Watt/m ² . Catatan: Apabila Bangunan Gedung direncanakan tidak menggunakan sistem pengondisian udara, maka mendapatkan nilai penuh.	5	
	b. Nilai perbandingan selubung bangunan transparan dengan selubung bangunan masif atau <i>Window to Wall Ratio</i> (WWR) kurang dari 30%. Catatan: Apabila Bangunan Gedung direncanakan tidak menggunakan sistem pengondisian udara, maka mendapatkan nilai penuh.	4	
2.	Sistem Ventilasi	3	
	Bangunan Gedung yang ruangan-ruangannya dilengkapi dengan sistem pengondisian udara, namun direncanakan untuk tidak mengondisikan sebagian atau seluruh ruang pasif (koridor, <i>lobby lift</i> , toilet, dan lain-lain) dan melengkapi dengan ventilasi alami atau ventilasi mekanis sehingga tetap memenuhi kenyamanan termal.	3	
3.	Sistem Pengondisian Udara	7	
	a. Direncanakan menggunakan <i>Air Conditioning</i> (AC) dengan suhu ruangan paling rendah 25°C±1°C dan kelembapan relatif ruangan 60% ±10%. Catatan: Apabila Bangunan Gedung direncanakan tidak menggunakan sistem pengondisian udara, maka mendapatkan nilai penuh.	2	
	b. kW/TR atau COP dari peralatan pengondisian udara sesuai dengan SNI 6390:2020 atau edisi terbaru. Catatan: Apabila Bangunan Gedung direncanakan tidak menggunakan sistem pengondisian udara, maka mendapatkan nilai penuh.	5	
4.	Sistem Pencahayaan	12	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
	a.	Pencahayaannya buatan memenuhi persyaratan:		
	1)	Sistem pencahayaan buatan ruangan direncanakan memiliki daya maksimum dan tingkat pencahayaan sesuai dengan SNI 6197:2020 atau edisi terbaru	2	
	2)	Terdapat satu saklar pada ruangan yang lebih kecil dari pada 30 m ² .	2	
	3)	Penggunaan sensor penghuni/pengendali pencahayaan pada ruang dengan fungsi tertentu sebagaimana dipersyaratkan dalam SNI 6197:2020 atau edisi terbaru.	2	
	b.	Pencahayaannya alami memenuhi persyaratan:		
	1)	Daerah yang mendapat pencahayaan alami sesuai standar, memiliki pengelompokan lampu terpisah dengan daerah yang tidak mendapatkan cahaya alami	4	
	2)	Daerah yang mendapat pencahayaan alami sesuai standar, dilengkapi dengan sensor intensitas cahaya (<i>lux</i>) yang dapat mengatur penyalaan lampu sesuai dengan tingkat pencahayaan sesuai standar.	2	
5.	Sistem Transportasi dalam Gedung		3	
	a.	Perhitungan <i>traffic analysis</i> lif sesuai SNI 03-6573-2001 atau edisi terbaru. Catatan: Apabila bangunan direncanakan tidak menggunakan lif, maka mendapatkan poin penuh.	1	
	b.	Menggunakan sistem transportasi vertikal yang memiliki fitur hemat energi:		
	1)	Untuk transportasi vertikal elevator menggunakan teknologi <i>Variable Voltage Variable Frequency (VVVF)</i> . Catatan: Apabila bangunan direncanakan tidak menggunakan lif, maka mendapatkan poin penuh.	1	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
		2) Untuk transportasi vertikal eskalator menggunakan teknologi <i>slow motion</i> atau <i>on/off automatic</i> . Catatan: Apabila bangunan direncanakan tidak menggunakan lif, maka mendapatkan poin penuh.	1	
6.	Perhitungan Efisiensi Energi		5	
	Terdapat rencana penghematan konsumsi energi listrik dengan melakukan perhitungan konsumsi energi listrik yang lebih rendah dibandingkan dengan <i>baseline</i> *). Untuk setiap penghematan konsumsi energi listrik 2% diberi nilai 1 poin dengan nilai paling banyak 5 poin. *) <i>Baseline</i> adalah besaran rujukan untuk efisiensi energi yang dihitung berdasarkan SNI dan peraturan perundang-undangan tentang konservasi energi. SNI yang diacu di antaranya: a. SNI 6197:2020 (Konservasi energi pada sistem pencahayaan); b. SNI 6389:2020 (Konservasi energi selubung bangunan pada Bangunan Gedung); c. SNI 6390:2020 (Konservasi energi sistem tata udara pada Bangunan Gedung); - atau edisi terbaru.		5	
7.	Sistem Kelistrikan		7	
	a.	Bangunan Gedung direncanakan memiliki pengelompokan beban listrik dan masing-masing memiliki kWh meter, serta tersedia submeter energi listrik untuk sumber daya utama lebih besar dari 100 kVa.	2	
	b.	Bangunan dengan sistem pengondisian udara terpusat (<i>centralized air conditioning system</i>) harus menggunakan <i>Building Management System</i> (BMS) guna mengendalikan konsumsi listrik pada Bangunan Gedung.	3	
	c.	Terdapat rencana pemanfaatan sumber energi listrik dari sumber energi terbarukan.	2	
C	EFISIENSI PENGGUNAAN AIR		22	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
	1.	Sumber Air	13	
	a.	Air PDAM atau perusahaan air minum lainnya	1	
	b.	Air permukaan (air sungai, air danau, air laut) yang diolah dengan izin	3	
	c.	Air hujan yang diolah	2	
	d.	Air daur ulang:		
	1)	Air daur ulang dari air bekas (<i>grey water</i>)	2	
		Apabila dilengkapi meter air diberi nilai tambahan 1	1	
	2)	Air daur ulang dari air kotor (<i>black water</i>)	3	
		Apabila dilengkapi meter air diberi nilai tambahan 1	1	
	2.	Pemakaian Air	4	
	a.	Direncanakan meter air dipasang di setiap sistem keluaran air tanah	2	
	b.	Terdapatnya perhitungan rencana penghematan konsumsi air dalam bentuk neraca air	2	
	3.	Penggunaan Peralatan Saniter Hemat Air (<i>Water Fixture</i>)	5	
		<i>Pilih salah satu</i>		
	a.	Direncanakan Bangunan Gedung menggunakan paling sedikit 25% produk <i>fixture</i> hemat air dari total rencana pengadaan produk <i>fixture</i>	3	
	b.	Paling sedikit 50% dari total pengadaan produk <i>fixture</i>	4	
	c.	Paling sedikit 75% dari total pengadaan produk <i>fixture</i>	5	
D	KUALITAS UDARA DALAM RUANG		19	
	1.	Pelarangan Merokok	5	
	a.	Ada komitmen dari Pengelola Bangunan Gedung untuk menjadikan gedungnya bebas dari asap rokok	2	
	b.	Ada peringatan dan rambu larangan merokok di seluruh bagian Bangunan Gedung. Apabila tersedia area merokok, maka disiapkan terpisah dari Bangunan Gedung.	3	
	2.	Pengendalian Karbon dioksida (CO ₂) dan Karbon monoksida (CO)	9	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
	a.	Setiap ruangan, termasuk ruangan yang dilengkapi sistem pengondisian udara, harus dirancang memiliki sistem ventilasi dan disediakan suplai udara segar sesuai persyaratan SNI 03-6572-2001 atau edisi terbaru dengan memperhitungkan kandungan CO ₂ dan/atau CO.	3	
	b.	Setiap ruang tertutup pada bangunan yang memiliki kepadatan tinggi dan/atau yang berpotensi menimbulkan akumulasi CO ₂ harus dilengkapi dengan sensor CO ₂ dengan alarm dan sistem ventilasi mekanis yang beroperasi secara otomatis untuk menjaga ambang batas kenyamanan konsentrasi CO ₂ (1000 ppm) tidak terlampaui.	3	
	c.	Setiap area parkir tertutup dengan bukaan dinding kurang dari 3 sisi harus dilengkapi dengan sensor CO dengan alarm dan sistem ventilasi mekanis yang beroperasi secara otomatis ketika konsentrasi gas CO untuk menjaga ambang batas kenyamanan konsentrasi CO (25 ppm) tidak terlampaui.	3	
3.	Pengendalian Penggunaan Bahan Pembeku (<i>Refrigerant</i>)		5	
	<i>Pilih salah satu</i>			
	a.	Ruangan dirancang tidak menggunakan alat pendingin udara yang menggunakan refrigeran.	5	
	b.	Pada Bangunan Gedung yang direncanakan menggunakan alat pendingin:		
	1)	Apabila ruangan harus menggunakan mesin pendingin udara, dipilih mesin yang menggunakan refrigeran dengan nilai <i>Ozone Depletion Potential</i> (ODP) sama dengan nol.	3	
	2)	Alat pendingin udara menggunakan refrigeran dengan nilai <i>Global Warming Potential</i> (GWP) paling tinggi 700.	2	
E	PENGUNAAN MATERIAL RAMAH LINGKUNGAN		21	
1.	Pengendalian Penggunaan Material Berbahaya		6	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
	a.	Dalam RKS direncanakan menggunakan material cat sesuai ketentuan tidak mengandung zat pencemar berbahaya.	2	
	b.	Rencana penggunaan kayu /bambu/material terbarukan tidak terdapat perekat dan/atau pelapis yang mengandung bahan berbahaya dan beracun (B3).	2	
	c.	Material logam menggunakan pelapis cat tahan karat yang tidak mengandung bahan berbahaya dan beracun (B3).	2	
2.	Penggunaan Material Bersertifikat Ramah Lingkungan (<i>Eco-Labeling</i>)		15	
	a.	Material beton menggunakan bahan baku yang berasal dari sumber lokal dengan jarak paling jauh 1000 km atau berasal dari sumber/pabrik terdekat dari lokasi proyek.	1	
	b.	Material beton penggunaan semen terdapat ketentuan rencana menggunakan semen dari pabrik yang menerapkan sistem manajemen lingkungan ISO 14001	3	
	c.	Material penutup dinding terdapat ketentuan harus berasal dari sumber lokal dengan jarak paling jauh 1000 km atau berasal dari sumber/pabrik terdekat dari lokasi proyek.	1	
	d.	Rencana penggunaan kayu memiliki ketentuan legal	2	
	e.	Rencana penggunaan kayu daur ulang/bambu/material terbarukan lainnya paling sedikit 50% dari biaya komponen plafon dan/atau dinding bangunan.	1	
	f.	Dalam RKS direncanakan menggunakan material cat dengan ketentuan memilih dari pabrik yang menerapkan sistem manajemen lingkungan ISO 14001.	3	
	g.	Penutup atap direncanakan menggunakan material yang ramah lingkungan, yaitu tidak mengandung bahan beracun dan berbahaya (B3) antara lain asbes, dan/atau memiliki ecolabel.	1	
	h.	Rencana penggunaan material berbasis limbah/produk samping sebagai agregat,	1	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
		<i>filler</i> , substitusi semen, dan bahan <i>finishing</i> telah memenuhi ketentuan.		
	i.	Penggunaan material dengan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) paling sedikit 40%.	2	
F	PENGELOLAAN SAMPAH		7	
	1.	Penerapan Prinsip 3R (<i>Reduce, Reuse, Recycle</i>)	1	
		Pengelola sampah di gedung direncanakan berkomitmen untuk pengelolaan sampah dengan prinsip 3R (<i>reduce, reuse, recycle</i>) di sumber. Rencana usaha pengurangan dan penggunaan kembali kantong plastik dan kertas.	1	
	2.	Penerapan Sistem Penanganan Sampah	5	
	a.	Rencana penyediaan fasilitas tempat/wadah sampah skala individual maupun komunal. Tempat/wadah sampah sesuai dengan pengelompokan dan pemisahan sampah terhadap jenis sampah. Fasilitas tempat/wadah sampah terpisah pada Bangunan Gedung paling sedikit 3 jenis sampah, yaitu untuk sampah organik, anorganik, dan B3, dengan kapasitas sesuai jumlah/volume timbulan sampah	1	
	b.	Rencana membangun Tempat Penampungan Sementara (TPS) sampah dengan kapasitas yang cukup di lingkungan bangunan gedung, serta melakukan pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke TPS secara terjadwal atau setiap hari dengan menggunakan alat pengumpul sampah yang tersekat/terpilah	2	
	c.	Merencanakan fasilitas pengolahan sampah organik dan/atau sampah anorganik secara mandiri dan/atau melibatkan pihak ketiga yang memiliki fasilitas pengelolaan sampah organik dan/atau anorganik di luar BGH untuk menambah nilai manfaat dan mengurangi dampak lingkungan.	2	
	3.	Penerapan Sistem Pencatatan Timbulan Sampah	1	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	POIN	KETERANGAN
	Merencanakan pencatatan berat/volume timbunan sampah yang akan dikelola	1	
G	PENGELOLAAN AIR LIMBAH	12	
1.	Penyediaan Fasilitas Pengolahan Air Limbah Sebelum Dibuang ke Saluran Pembuangan Kota	7	
a.	Bangunan Gedung yang terletak di daerah pelayanan sistem jaringan air limbah kota atau komunal dapat-memanfaatkan jaringan tersebut: <i>Pilih salah satu</i>		
1)	Jaringan pipa langsung terhubung tanpa pra pengolahan	1	
2)	Dilengkapi dengan pra pengolahan (bak kontrol, <i>grease trap</i> , <i>screen</i> , dan sebagainya)	2	
b.	Bangunan Gedung memiliki fasilitas pengolahan air limbah:		
1)	Jenis Pengolahan: <i>Pilih salah satu</i>		
a)	Hanya pra pengolahan	1	
b)	Pra pengolahan dan pengolahan primer	2	
c)	Pengolahan lengkap (pra pengolahan, pengolahan air limbah, dan pengolahan/penanganan lumpur)	3	
2)	Rencana kualitas air olahan memenuhi baku mutu sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan	2	
2.	Daur Ulang Air yang Berasal dari Air Limbah Domestik	5	
a.	Menggunakan air hasil daur ulang untuk lebih dari satu fungsi: <i>Pilih salah satu</i>		
1)	Penggunaan hanya untuk dua fungsi	2	
2)	Penggunaan lebih dari dua fungsi	3	
b.	Rencana kualitas air daur ulang untuk fungsi <i>cooling tower</i> atau penggelontoran/ <i>flushing</i> memenuhi standar baku mutu sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan	2	
TOTAL POIN TAHAP PERENCANAAN TEKNIS BANGUNAN GEDUNG BARU		165	

2. Tahap Pelaksanaan Konstruksi

Tabel 4. Daftar Simak Persiapan Penilaian Kinerja Tahap Pelaksanaan Konstruksi BGH untuk Bangunan Gedung Baru

NO	DESKRIPSI	ADA	TIDAK ADA
ALAT DAN BAHAN SURVEI			
1	Surat pengantar survei		
2	Formulir survei		
3	Kertas		
4	Pena		
5	Pensil		
6	Spidol		
7	Kapur		
8	Kamera		
9	Meteran		
10	Fotometer		
11	Termometer		
12	<i>Sound Level Meter</i>		
DOKUMEN			
1	Dokumen PBG		
2	Gambar Rencana		
3	Dokumen Rencana Kerja dan Syarat		
4	Dokumen Pelaksanaan		
5	Dokumen Kontrak		
6	Jadwal pekerjaan		
7	Kurva S		
8	Data pemakaian listrik		
9	Data retribusi sampah/timbulan sampah		
10	Data pemakaian air		
11	Data pemeriksaan air limbah		
12	Dokumen pengukuran kualitas udara		
13	Dokumen pemeriksaan kebisingan		
14	RMPK		
15	Laporan <i>Mutual Check</i> (MC)		
16	Laporan Pelaksanaan		

Tabel 5. Daftar Simak Penilaian Kinerja Tahap Pelaksanaan Konstruksi BGH untuk Bangunan Gedung Baru

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	POIN	KETERANGAN
A.	KESESUAIAN KINERJA PELAKSANAAN KONSTRUKSI BGH	74	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
1.	Kegiatan Penjaminan Mutu dan Pengendalian Mutu Pekerjaan Konstruksi BGH		58	
	a.	Menyajikan rencana mutu pekerjaan BGH dalam Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK).	1	
	b.	<i>Mutual Check</i> (MC) BGH	57	
	1)	Laporan rekap MC 0% mencantumkan dokumen kriteria perencanaan teknis BGH yang tervalidasi	2	
	2)	Kesesuaian kinerja pelaksanaan konstruksi terhadap hasil <i>assessment</i> kriteria perencanaan teknis BGH yang tervalidasi dengan kondisi eksisting berdasarkan waktu pekerjaan yang disepakati dan jadwal pekerjaan pelaksanaan konstruksi.	47	
	a)	Kesesuaian kriteria tahap perencanaan teknis pengelolaan tapak dengan pelaksanaan konstruksinya	6	
	b)	Kesesuaian kriteria tahap perencanaan teknis efisiensi penggunaan energi dengan pelaksanaan konstruksinya	8	
	c)	Kesesuaian kriteria tahap perencanaan teknis efisiensi penggunaan air dengan pelaksanaan konstruksinya	7	
	d)	Kesesuaian kriteria tahap perencanaan teknis kualitas udara dalam ruang dengan pelaksanaan konstruksinya	7	
	e)	Kesesuaian kriteria tahap perencanaan teknis penggunaan material ramah lingkungan dengan pelaksanaan konstruksinya	6	
	f)	Kesesuaian kriteria tahap perencanaan teknis pengelolaan sampah dengan pelaksanaan konstruksinya	7	
	g)	Kesesuaian kriteria tahap perencanaan teknis pengelolaan air limbah dengan pelaksanaan konstruksinya	6	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
		3) Kesesuaian rekap MC 100% terhadap kriteria perencanaan teknis BGH yang tervalidasi dengan kondisi eksisting	8	
	2.	Serah Terima Pekerjaan	16	
	a.	Dokumen proses konstruksi hijau	7	
		1) Menyerahkan <i>copy</i> gambar <i>shop drawing</i> untuk lingkup pekerjaan yang mensyaratkan <i>testing</i> dan <i>commissioning</i>	2	
		2) Menyerahkan <i>copy list</i> material <i>approval</i> , spesifikasi material, <i>owner performance</i> kriteria untuk lingkup pekerjaan yang mensyaratkan <i>testing</i> dan <i>commissioning</i>	2	
		3) Laporan dokumentasi <i>testing</i> dan <i>commissioning</i> untuk pekerjaan sesuai kriteria perencanaan	3	
	b.	Dokumen serah terima pekerjaan	6	
		1) Laporan dokumentasi program pelatihan untuk pengoperasian sistem peralatan	2	
		2) Dokumen sertifikat garansi untuk peralatan utama dari manufaktur	2	
		3) Dokumen manual operasi dan pemeliharaan untuk sistem peralatan sesuai kriteria dari masing pabrikan	2	
	c.	Menyerahkan <i>as-built drawing</i> yang sudah tervalidasi sesuai kondisi terpasang	3	
B.	PROSES KONSTRUKSI HIJAU		60	
	1.	Penerapan Metode Pelaksanaan Konstruksi Hijau	8	
	a.	Manajemen Perencanaan dan Evaluasi Konstruksi yang <i>Reliable</i> .	3	
		1) Menyajikan dokumen inisiasi rencana kerja proyek secara terstruktur dan komprehensif di awal masa konstruksi. Contoh: Prioritas daftar risiko pekerjaan, seperti kajian kondisi tapak dan lingkungan (berkontur) terhadap risiko yang mungkin timbul saat konstruksi (longsor, banjir, bising, getaran, dan lain-lain)	1	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
		2) Memiliki mekanisme evaluasi, <i>monitoring</i> , dan <i>improvement</i> terhadap perbaikan kinerja proyek (biaya, mutu dan waktu) secara berkala terutama untuk pekerjaan prioritas daftar risiko. Catatan: Mempunyai alternatif penanganan terhadap risiko di atas, serta monitor dan evaluasi saat pelaksanaan konstruksi.	1	
		3) Memiliki data terintegrasi terkait bangunan (seperti <i>Building Information Modelling</i>) berupa pemodelan tiga dimensi ruang (lebar, tinggi dan kedalaman), menggabungkan informasi tentang waktu, manajemen aset dan keberlanjutan, dan lain-lain.	1	
		b. Inovasi Proyek Terhadap ' <i>Green Improvement</i> '	5	
		1) Melakukan implementasi ide dan inovasi untuk peningkatan <i>improvement</i> /perbaikan pada metode konstruksi agar lebih efisien dan ramah terhadap lingkungan. Contoh: Metode konstruksi perancah yang dapat dipakai kembali, jika tetap menggunakan kayu harus direncanakan pemanfaatan limbah kayunya. -	2	
		2) Melakukan inovasi yang mampu meningkatkan nilai tambah dari desain perencanaan ke arah sistem yang lebih optimal dan mampu memberi nilai tambah efisiensi pada operasional BGH. Catatan: Akomodasi tahap perencanaan BGH yang digunakan saat pelaksanaan dan berkelanjutan dalam tahap pemanfaatan. Contoh: bio pori, embung, tanki/reservoir air hujan, dan lain-lain.	1	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
		3) Revitalisasi lahan bernilai negatif. Catatan: Lahan yang bernilai negatif adalah lahan bernilai negatif secara ekonomi, lingkungan, dan sosial karena kondisinya yang tercemar yang dapat digunakan kembali dengan terlebih dahulu dilakukan pembangunan atau rehabilitasi lahan. Antara lain lahan bekas tempat penampungan sementara/tempat pemrosesan akhir sampah, lahan bekas bangunan terbengkalai, lahan bekas SPBU, atau lahan bekas kuburan.	2	
	2. Optimasi Penggunaan Peralatan		12	
	a.	Pengelolaan Peralatan Konstruksi yang Efisien	6	
	1)	Melampirkan rencana mobilisasi dan <i>monitoring</i> realisasi mobilisasi peralatan konstruksi. Catatan: Evaluasi pemilihan peralatan konstruksi yang lebih hemat bahan bakar.	2	
	2)	Menunjukkan upaya pemanfaatan teknologi dalam mengoptimalkan penggunaan peralatan konstruksi. Contoh: Adanya uji di awal terhadap peralatan konstruksi (uji getaran/vibrasi) yang lebih ramah lingkungan dan evaluasi pemilihan peralatan (yang lebih tidak bising dan minim getaran).	2	
	3)	Melampirkan bukti SILO (Surat Izin Laik Operasi) untuk seluruh alat berat.	2	
	b.	Keselamatan Manusia dan Lingkungan terhadap Penggunaan Alat	6	
	1)	Melampirkan bukti SIO (Surat Izin Operator) untuk seluruh alat berat.	2	
	2)	Pengamanan konstruksi terkait tinggi bangunan terhadap jatuhnya material. Contoh: harus dipasang jaring pengaman dan sebagainya.	2	
	3)	Pengamanan peralatan berat terhadap lalu lalang orang di bawahnya terhadap jatuhnya material. Contoh: pemasangan	2	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA			POIN	KETERANGAN
			rambu-rambu di bawahnya pada saat operasional.		
	3.	Penerapan Manajemen Pengelolaan Limbah Konstruksi		7	
		a.	Melakukan simulasi perhitungan dalam mengurangi limbah sampah konstruksi (limbah beton, besi, kayu, kaca, keramik, <i>gypsum plafond</i> , dan lain-lain). Termasuk perkiraan volume masing-masing jenis limbah konstruksi. Contoh: blok beton saluran drainase kecil, blok jalan setapak, tempat taman vertikal, pot bunga, dan aksesoris taman lainnya.	1	
		b.	Pemilahan sampah konstruksi sesuai jenisnya (kayu, baja, beton, kaca, puing, dan sebagainya).	2	
		c.	Penyediaan sarana khusus lokasi material yang mengandung limbah B3 dengan standar penyimpanan yang optimal sesuai volume simulasi perhitungan (penyediaan media absorben).	1	
		d.	<i>Monitoring</i> pengeluaran sampah sesuai dengan jenisnya, atau bekerja sama dengan pihak ke tiga dalam melakukan pengelolaan sampah konstruksi sesuai jenisnya.	1	
		e.	Menunjukkan upaya 3R (<i>reduce, reuse, recylce</i>) limbah-konstruksi di dalam proyek dan merekap volume produk yang dihasilkan. Contoh: Pemanfaatan riil limbah beton, besi, kayu, kaca, keramik, <i>gypsum plafond</i> , dan lain-lain. Digunakan dalam blok beton saluran drainase kecil, blok jalan setapak, tempat taman vertikal, pot bunga, dan aksesoris taman lainnya.	2	
	4.	Penerapan Konservasi Air pada Pelaksanaan Konstruksi		20	
		a.	Pengelolaan Air Hujan	4	
		1)	Penyediaan kolam resapan/embung untuk limpasan air hujan permukaan dengan kapasitas paling sedikit 50% dari total luasan lahan area konstruksi dan sesuai dengan dokumen perencanaan.	2	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
		2) Penyediaan tangki penyimpanan air hujan dari atap/talang dengan kapasitas paling sedikit 50% dari total atap bangunan temporer dan sesuai dengan dokumen perencanaan.	2	
	b.	Pemanfaatan Air Hujan	4	
		1) Pemanfaatan air hujan sebagai sumber alternatif air bersih saat konstruksi. Contoh: siram tanam, <i>flushing</i> , dan air kerja.	2	
		2) Menyediakan lubang biopori sebagai sarana resapan air hujan untuk limpasan air hujan yang tidak tertampung pada tangki penyimpanan air hujan dan sesuai dengan dokumen perencanaan.	2	
	c.	Pengelolaan Sumber Air Baku	12	
		Opsi 1: Pekerjaan dengan kegiatan <i>dewatering</i> . (Diisi nilai bila dipilih, diisi 0 (nol) bila opsi ini tidak dipilih.)	8	
		1) Untuk pekerjaan yang mensyaratkan pekerjaan <i>dewatering</i> , dipastikan telah memperoleh izin <i>dewatering</i> dari pemerintah daerah/otoritas setempat. Catatan: Perhatian terhadap konstruksi penggalian dan pengurugan (<i>cut and fill</i>) pada kondisi tanah di lapangan.	1	
		2) Mekanisme sistem <i>dewatering</i> telah dilengkapi dengan sumur pantau air permukaan, <i>piezometer</i> , <i>inclinometer</i> , dan sistem <i>monitoring</i> secara berkala. Catatan: Perhatian terhadap kontur tapak dan jenis lapisan tanah permukaan dan tanah di bawahnya.	1	
		3) Melampirkan hasil <i>pumping test</i> dan dasar perhitungan kebutuhan ' <i>dewatering well pump</i> ' sebagai dasar rekomendasi kebutuhan <i>dewatering</i> . Catatan: Tambahan penggalian basemen. Pengamatan rembesan air	2	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA			POIN	KETERANGAN
			dari dinding turap/ <i>secant piled wall</i> dan juga sistem pengangkurannya.		
		4)	Melakukan pengamatan penurunan muka tanah di sekitar lokasi konstruksi. Catatan: Pengamatan dan pengamanan bangunan gedung di sekitar site yang menggunakan pondasi dangkal.	2	
		5)	Proyek mengolah dan memanfaatkan air <i>dewatering</i> sebagai sumber air untuk konstruksi dan lingkungan sekitar.	2	
		Opsi 2: Pekerjaan tanpa kegiatan <i>dewatering</i> , (Diisi nilai bila dipilih, diisi 0 (nol) bila opsi ini tidak dipilih.)		12	
		1)	Menggunakan air PAM atau sumur dangkal.	3	
		2)	Tidak menggunakan air dari sumur dalam sebagai sumber air baku untuk pekerjaan konstruksi.	2	
		3)	Pemasangan meter air cabang dari sumber air baku (PDAM atau perusahaan air minum lainnya) untuk pekerjaan konstruksi.	3	
		4)	Menyediakan sistem distribusi air baku konstruksi yang efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan konstruksi.	2	
		5)	<i>Monitoring</i> dan evaluasi pemakaian air baku secara berkala (setiap bulan saat masa konstruksi).	2	
	5.	Penerapan Konservasi Energi pada Pelaksanaan Konstruksi		13	
		a.	Manajemen energi saat konstruksi	4	
		1)	Memiliki tabel rencana penggunaan energi listrik dari seluruh peralatan dan perlengkapan baik di area proyek maupun di kantor proyek	3	
		2)	Memiliki prosedur pengelolaan energi dari tahap perencanaan, kontrol dan <i>monitoring</i> perencanaan hingga evaluasi penggunaan konsumsi energi listrik di	1	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA			POIN	KETERANGAN
			proyek. Catatan: Pengaturan efektivitas penggunaan <i>Air Conditioning</i> (AC) atau penggantian AC dengan ventilasi alami bila memungkinkan.		
	b.	Sistem kelistrikan saat konstruksi		9	
		1)	Apabila menggunakan sumber listrik PLN, memasang kWh meter pada panel induk dan panel distribusi untuk pekerjaan konstruksi.	2	
		2)	Apabila menggunakan sumber listrik genset, melampirkan uji kelayakan operasi untuk memastikan kinerja alat optimal.	2	
		3)	<i>Monitoring</i> pemakaian listrik dan bahan bakar karbon secara berkala (setiap bulan).	2	
		4)	Menggunakan sistem penerangan dan AC hemat energi paling sedikit 30% dari total penggunaan pada aktivitas konstruksi. Catatan: Penggantian lampu biasa dengan lampu LED.	3	
C.	PRAKTIK PERILAKU HIJAU			20	
	1.	Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)		14	
	a.	Upaya perencanaan, pencegahan dan mitigasi risiko kecelakaan kerja yang optimal		8	
		1)	Memiliki perencanaan <i>Health, Safety, and Environment</i> (HSE) <i>Plan</i> , SOP penanganan wabah penyakit menular (misal Covid 19), dan <i>emergency plan</i> yang <i>update</i> dan aplikatif	2	
		2)	Memiliki mekanisme <i>stop work authority</i> untuk pekerjaan yang dianggap berbahaya (<i>unsafety work</i>)	2	
		3)	Memiliki dokumen <i>Work Method Statement</i> (WMS) dengan mencantumkan potensi risiko keselamatan konstruksi dari tiap pekerjaan	2	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
		4) Memiliki mekanisme kontrol keselamatan konstruksi yang terdiri dari HSE <i>Induction</i> , rapat mingguan, HSE <i>Inspection</i> dan <i>monitoring</i> kontrol secara berkala	2	
	b.	Aspek kesehatan, kenyamanan dan housekeeping	6	
		1) Menyediakan fasilitas barak pekerja dan toilet yang laik, dan memenuhi unsur kesehatan pekerja.	3	
		2) Menyediakan fasilitas area merokok (jarak ± 5 m) di luar area kerja dan di luar jam kerja	2	
		3) Menyediakan fasilitas kantin pekerja yang laik dan memenuhi unsur kebersihan dan kesehatan	1	
	2.	Penerapan Perilaku Ramah Lingkungan	6	
	a.	Aktivitas konstruksi memperhitungkan potensi dampak negatif terhadap lingkungan	4	
		1) Melakukan upaya identifikasi, pengendalian dan pemantauan aktivitas konstruksi terhadap aspek lingkungan	1	
		2) <i>Monitoring</i> dampak aktivitas konstruksi secara berkala (getaran, kebisingan, dan debu)	1	
		3) Melakukan upaya penanaman pohon serta tidak melakukan penebangan pohon selama proses konstruksi	2	
	b.	Aspek membangun budaya ' <i>Green Policy</i> '	2	
		1) Menyediakan papan informasi dengan manajemen visual untuk aspek yang mengacu pada kebijakan manajemen terhadap aspek lingkungan. Catatan: Huruf dan penandaan bisa terbaca siang maupun malam hari	1	
		2) Menyiapkan sistem <i>rewards and punishment</i> untuk membangun budaya <i>green</i> , <i>safety</i> dan <i>quality</i> yang berkelanjutan	1	
D.	RANTAI PASOK HIJAU		11	
	1.	Penggunaan Material Konstruksi	6	
	a.	Porsi Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) paling sedikit 40%	1	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	POIN	KETERANGAN
	b. Menggunakan bahan baku material yang ramah lingkungan	2	
	1) Tidak menggunakan material yang mengandung <i>Chlorofluorocarbon</i> (CFC), asbes, merkuri dan <i>Volatile Organic Compound</i> (VOC) tinggi	1	
	2) Menggunakan material bersertifikat SNI/ISO 14001/ <i>ecolabel</i> /faktur kayu legal	1	
	c. Pengiriman dan pemanfaatan material dengan tepat	3	
	1) Memiliki mekanisme perencanaan, pendatangan dan pemanfaatan material secara tepat dan efektif (<i>just in time</i>)	1	
	2) Memiliki mekanisme pergudangan dan penumpukan material yang efektif	1	
	3) Mendatangkan material yang memiliki sedikit kemasan pembungkus	1	
	2. Pemilihan Pemasok dan/atau Subkontraktor	3	
	a. Memiliki pemasok material dan/atau alat yang berada dalam satu zona area yang sama (berjarak maksimum 200 km) sebanyak paling sedikit 50% dari total kebutuhan bahan baku. Catatan: Untuk <i>ready mix</i> lokasi <i>batching plant</i> kurang dari 30 km.	1	
	b. Memiliki mekanisme identifikasi kebutuhan material dan alat sesuai dengan lingkup, jadwal pendatangan dan jumlah/volume yang tepat dan tidak berlebih sesuai dengan kebutuhan pendatangan.	1	
	c. Memiliki mekanisme seleksi dan evaluasi calon pemasok yang berorientasi pada proses produksi yang ramah lingkungan (memasukkan prasyarat ISO, SNI/sertifikasi ecolabel).	1	
	3. Konservasi Energi	2	
	a. Pernah melakukan dan memiliki laporan audit energi dari peralatan.	1	
	b. Memiliki aturan mengenai konservasi energi di perusahaan (<i>green policies</i>).	1	
TOTAL POIN TAHAP PELAKSANAAN KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG BARU		165	

3. Tahap Pemanfaatan

Tabel 6. Daftar Simak Persiapan Penilaian Kinerja Tahap Pemanfaatan BGH untuk Bangunan Gedung Baru

NO	DESKRIPSI	ADA	TIDAK ADA
ALAT DAN BAHAN SURVEI			
1	Surat pengantar survei		
2	Formulir survei		
3	Kertas		
4	Pena		
5	Pensil		
6	Spidol		
7	Kapur		
8	Kamera		
9	Meteran		
10	Fotometer		
11	Termometer		
12	<i>Sound Level Meter</i>		
DOKUMEN			
1	Dokumen PBG		
2	Gambar Rencana		
3	Dokumen Rencana Kerja dan Syarat		
4	Dokumen Pelaksanaan		
5	Dokumen Kontrak		
6	Jadwal pekerjaan		
7	Kurva S		
8	Data pemakaian listrik		
9	Data retribusi sampah/timbulan sampah		
10	Data pemakaian air		
11	Data pemeriksaan air limbah		
12	Dokumen pengukuran kualitas udara		

Tabel 7. Daftar Simak Penilaian Kinerja Tahap Pemanfaatan BGH untuk Bangunan Gedung Baru

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	POIN	KETERANGAN
A.	ORGANISASI DAN TATA KELOLA BANGUNAN GEDUNG HIJAU	58	
	1. Kebijakan Pelestarian Lingkungan dan Penyusunan SOP Pemanfaatan BGH	37	
	a. Memiliki dokumen dalam bentuk SOP kebijakan bangunan yang ramah lingkungan	31	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
		1) Untuk mendorong transportasi umum dan mengurangi kendaraan pribadi, maka adanya implementasi dari salah satu opsi berikut: <i>car pooling</i> , <i>feeder bus</i> , atau <i>voucher</i> kendaraan umum.	4	
		2) Memiliki dokumen dalam bentuk SOP tentang upaya-upaya penghematan energi dalam sistem manajemen energi.	5	
		3) Memiliki dokumen dalam bentuk SOP tentang upaya-upaya penghematan air.	5	
		4) Terdapat kebijakan terkait penggunaan material yang ramah lingkungan:		
		a) Kebijakan manajemen gedung untuk melakukan pembelian cat dan bahan pelapis lainnya yang ramah lingkungan dan tidak mengandung bahan berbahaya dan mempunyai sertifikat ISO-14001	4	
		b) Kebijakan manajemen gedung untuk melakukan pembelian kertas seperti kertas tisu, kertas toilet dan kertas kantor yang dalam proses pembuatannya berasal dari bahan legal, ramah lingkungan, dan mempunyai sertifikat ISO-14001	4	
		c) Kebijakan manajemen gedung untuk penyaluran barang bekas yang masih dapat dimanfaatkan kembali seperti peralatan elektronik, furnitur dan suku cadang melalui donasi atau pasar atau pelelangan barang bekas.	2	
		d) Kebijakan manajemen gedung untuk tidak menggunakan bahan pembersih atau pengharum ruangan yang mengandung bahan berbahaya dan beracun serta dapat merusak lapisan ozon.	5	
		e) Kebijakan manajemen gedung untuk melarang penggunaan kantong, kemasan, dan sedotan plastik	2	
	b.	Memiliki dokumen dalam bentuk SOP tentang upaya-upaya perbaikan lingkungan, paling tidak memuat rencana	6	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
		mengaktifkan masyarakat sekitar dalam usaha pengelolaan sampah secara komunal, penghijauan, dan lain-lain.		
	1)	Ada komitmen dari Pengelola Bangunan Gedung untuk menjadikan gedungnya bebas dari asap rokok. Pelarangan merokok pada BGH dilakukan melalui surat pernyataan komitmen dari Pengelola Bangunan Gedung tentang larangan merokok pada seluruh BGH	2	
	2)	Kebijakan pengelolaan persampahan pada bangunan gedung.	2	
	3)	Kebijakan pengelolaan air limbah pada bangunan gedung.	2	
	2. Persyaratan Perundang-Undangan		2	
	<i>Pilih Salah Satu.</i>			
	a.	Pengelola berbadan hukum memiliki Sertifikat Badan Usaha (SBU) sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (SBU bidang pemeliharaan/perawatan bangunan gedung)	2	
	b.	Memiliki tenaga ahli yang memiliki kompetensi kerja sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (SKK bidang perawatan bangunan gedung).	2	
	3. Metode dan Kinerja Pengoperasian dan Pemeliharaan		10	
	a.	Memiliki dokumen dalam bentuk SOP tentang susunan organisasi Operasi dan Pemeliharaan (O&P) yang lingkup pekerjaannya sesuai dengan peraturan perundang-undangan	2	
	b.	Terdapat gambar terbangun (<i>as-built drawing</i>) dan dokumen lainnya seperti: katalog, buku panduan/manual peralatan, data <i>testcom</i> , dan lain-lain.	2	
	c.	Kinerja pengelola bangunan gedung (sudah melaksanakan pemeliharaan/perawatan bangunan gedung sesuai SOP).	2	
	d.	Dokumen hasil dan data parameter operasional peralatan dalam bentuk <i>logbook</i> (AC, lif, genset, dan lain-lain) tersimpan paling tidak 12 bulan terakhir (untuk laporan berkala).	2	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
	e.	Melakukan pemeriksaan berkala bangunan gedung sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan meliputi arsitektur, struktur, mekanikal elektrik, tata ruang luar, dan kerumahtanggan (kebersihan).	2	
	4.	Keadaan Tanggap Darurat	2	
		Memiliki SOP tanggap darurat berisi organisasi tanggap darurat, lingkup tanggung jawab dan wewenang setiap orang dalam organisasi, dan lain-lain.	2	
	5.	Pengembangan Kapasitas Pengelola Bangunan Gedung	7	
	a.	Pelatihan pengelola pemeliharaan (<i>maintenance</i>).	3	
	b.	Pelatihan untuk meningkatkan <i>softskill</i> (standar pelayanan prima).	4	
B.	PEMELIHARAAN KINERJA BGH PADA MASA PEMANFAATAN		98	
	1.	Pengelolaan Tapak	9	
	a.	Kesesuaian kriteria pengelolaan tapak sesuai dengan pelaksanaan konstruksinya.	8	
	b.	Melakukan pengendalian terhadap hama penyakit dan gulma tanaman dilaksanakan dengan menggunakan bahan-bahan yang ramah lingkungan dan tidak beracun.	1	
	2.	Efisiensi Penggunaan Energi	27	
	a.	Kesesuaian kriteria efisiensi penggunaan energi sesuai dengan pelaksanaan konstruksinya.	14	
	b.	Melakukan <i>monitoring</i> dan pencatatan atas konsumsi energi aktual bulanan selama 6 bulan terakhir, membuat tren dalam bentuk grafik dan melakukan evaluasi apabila ada deviasi (kenaikan atau penurunan) konsumsi energi dari bulan sebelumnya.	4	
	c.	Melakukan perawatan berkala lif sehingga jumlah dan kapasitas lif senantiasa berkinerja sesuai standar.	1	
	d.	Mempertahankan konsumsi energi di mana tidak ada kenaikan konsumsi energi aktual melebihi 10% dari konsumsi energi acuan dan/atau konsumsi energi perencanaan. Konsumsi energi acuan adalah konsumsi	2	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
		energi aktual selama 6 bulan dari tahun sebelumnya.		
		Jika mampu melakukan penghematan sebesar 10% dari konsumsi energi acuan dan/atau konsumsi energi perencanaan, maka mendapat nilai tambahan 1 poin.	1	
	e.	<i>Re-commissioning</i> : melakukan pengukuran dan verifikasi efisiensi peralatan utama sistem dan melakukan perbaikan untuk mengembalikan efisiensi peralatan utama sistem seperti semula paling tidak 6 bulan terakhir untuk kali pertama atau setiap 6 bulan untuk seterusnya	5	
	3.	Efisiensi Penggunaan Air	21	
	a.	Kesesuaian kriteria efisiensi penggunaan air sesuai dengan pelaksanaan konstruksinya.	14	
	b.	Melakukan <i>monitoring</i> dan pencatatan atas konsumsi air aktual bulanan selama 6 bulan terakhir, membuat tren dalam bentuk grafik dan melakukan evaluasi apabila ada deviasi (kenaikan atau penurunan) konsumsi air dari bulan sebelumnya.	1	
	c.	Mempertahankan konsumsi air aktual dimana tidak ada kenaikan konsumsi air aktual melebihi 10% dari konsumsi air aktual acuan. Konsumsi air acuan adalah konsumsi air aktual selama 6 bulan dari tahun sebelumnya.	2	
	d.	Bila sumber air yang digunakan sumur dalam maka penggunaannya paling banyak 20% dari konsumsi air secara keseluruhan.	1	
	e.	Menunjukkan bukti hasil pemeriksaan laboratorium untuk kualitas air sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan untuk 6 bulan terakhir dari sumber air primer yang sesuai dengan kriteria air bersih paling sedikit satu kali dalam 6 bulan untuk sertifikasi perdana.	2	
	f.	Untuk sertifikasi berikutnya, diperlukan laporan setiap 6 bulan dalam 3 tahun terakhir berdasarkan laporan tahunan.	1	
	4.	Kualitas Udara dalam Ruang	13	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
	a.	Kesesuaian kriteria kualitas udara dalam ruang sesuai dengan pelaksanaan konstruksinya.	12	
	b.	Terdapat peringatan dan rambu larangan merokok di seluruh bagian gedung. Apabila tersedia area merokok, maka disiapkan terpisah dari Bangunan Gedung.	1	
	5.	Penggunaan Material Ramah Lingkungan	6	
		Kesesuaian kriteria material ramah lingkungan sesuai dengan pelaksanaan konstruksinya	6	
	6.	Pengelolaan Sampah	13	
	a.	Kesesuaian kriteria pengelolaan sampah sesuai dengan pelaksanaan konstruksinya	12	
	b.	Adanya pembukuan berat/volume timbulan sampah bulanan yang dilengkapi dengan adanya catatan tanggal pengambilan sampah dari tempat penampungan sementara ke tempat pemrosesan akhir.	1	
	7.	Pengelolaan Air Limbah	9	
	a.	Kesesuaian kriteria pengelolaan air limbah sesuai dengan pelaksanaan konstruksinya	7	
	b.	Memeriksa baku mutu air hasil pengolahan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL)/IPAL daur ulang secara berkala setiap bulan sesuai dengan peraturan yang berlaku. (Semua parameter uji harus memenuhi baku mutu).	2	
C.	PERAN PENGHUNI/PENGGUNA BANGUNAN GEDUNG HIJAU		9	
	1.	Sosialisasi BGH		
		Terdapat program kegiatan sosialisasi tentang BGH yang ramah lingkungan serta menumbuhkan kesadaran untuk berkontribusi dalam operasional bangunan untuk memenuhi target efisiensi energi dan air, serta meminimalkan timbulan sampah dan air limbah.	2	
	2.	Penyebarluasan Informasi Kinerja BGH		
		Terdapat papan informasi tentang kehijauan gedung diletakkan pada tempat yang menarik perhatian yang menunjukkan tingkat konsumsi energi dan air, serta pengurangan timbulan sampah dan air limbah.	2	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	POIN	KETERANGAN
3.	Survei Kepuasan Penghuni BGH	5	
	Melakukan survei terhadap kepuasan pengguna gedung atas aspek-aspek operasi dan pemeliharaan (O&P) yang berkenaan dengan terganggunya aktivitas pengguna.		
TOTAL POIN TAHAP PEMANFAATAN BANGUNAN GEDUNG BARU		165	

4. Tahap Pembongkaran

Tabel 8. Daftar Simak Persiapan Penilaian Kinerja Tahap Pembongkaran BGH untuk Bangunan Gedung Baru

NO	DESKRIPSI	ADA	TIDAK ADA
ALAT DAN BAHAN SURVEI			
1	Surat pengantar survei		
2	Formulir survei		
3	Pena		
4	Pensil		
5	Spidol		
6	Kamera		
DOKUMEN			
1	Dokumen PBG		
2	Gambar Rencana		
3	Dokumen Rencana Kerja dan Syarat		
4	Dokumen Pembongkaran		

Tabel 9. Daftar Simak Penilaian Kinerja Tahap Pembongkaran BGH untuk Bangunan Gedung Baru

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	POIN	KETERANGAN
A.	PROSEDUR PEMBONGKARAN	95	
1.	Dokumentasi Keseluruhan Material Konstruksi Bangunan	14	
a.	Menunjukkan adanya dokumentasi identifikasi sarana dan prasarana pendukung bangunan.	7	
b.	Dokumentasi identifikasi material bangunan	7	
2.	Dokumentasi Struktur dan/atau Bagian Bangunan yang Akan Dibongkar	48	
a.	Manajemen pelaksanaan pembongkaran sesuai antara perencanaan dengan pelaksanaan.	24	
b.	Menunjukkan adanya kesesuaian rencana dan metode dengan pelaksana pembongkarannya.	24	
3.	Dokumentasi Material dan/atau Limbah yang akan Dipergunakan Kembali	33	
a.	Terdapat identifikasi material yang akan digunakan kembali paling sedikit 40%.	9	
b.	Terdapat identifikasi material yang akan didaur ulang paling sedikit 40%.	9	
c.	Terdapat identifikasi material yang akan dimusnahkan.	8	
d.	Terdapat identifikasi material berbahaya yang dapat merusak lingkungan	7	
B.	UPAYA PEMULIHAN TAPAK LINGKUNGAN	70	
1.	Upaya Pemulihan Tapak Bangunan	53	
a.	Mengembalikan vegetasi pada tapak	10	
b.	Meminimalkan dampak negatif pada saat pelaksanaan pembongkaran (misal pemasangan pagar pengaman dan jaring pengaman).	17	
c.	Meminimalkan penggunaan material baru untuk menunjang pembongkaran (misal menggunakan pagar dari material bekas).	10	
d.	Melakukan evaluasi kesesuaian rencana pemulihan lahan dengan pelaksanaannya.	8	
e.	Memiliki dokumentasi pelaksanaan pembongkaran.	8	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	POIN	KETERANGAN
2.	Upaya Pengelolaan Limbah Konstruksi	17	
a.	Menyediakan lokasi pengumpulan, pemisahan, dan penyimpanan material yang dapat didaur ulang.	8	
b.	Melakukan pencatatan atas material konstruksi yang dibuang, didaur ulang, digunakan kembali, dan/atau disimpan dan/atau dimanfaatkan kembali untuk penggunaan di masa mendatang.	9	
TOTAL POIN TAHAP PEMBONGKARAN BANGUNAN GEDUNG BARU		165	

D. DAFTAR SIMAK PENILAIAN KINERJA BGH UNTUK BANGUNAN GEDUNG YANG SUDAH ADA

1. Tahap Pemanfaatan

Tabel 10. Daftar Simak Persiapan Penilaian Kinerja Tahap Pemanfaatan BGH untuk Bangunan Gedung yang Sudah Ada

NO	DESKRIPSI	ADA	TIDAK ADA
ALAT DAN BAHAN SURVEI			
1	Surat pengantar survei		
2	Formulir survei		
3	Kertas		
4	Pena -		
5	Pensil		
6	Spidol		
7	Kapur		
8	Kamera		
9	Meteran		
10	Fotometer		
11	Termometer		
12	<i>Sound Level Meter</i>		
DOKUMEN			
1	Dokumen PBG		
2	Gambar Rencana		
3	Dokumen Rencana Kerja dan Syarat		
4	Dokumen Pelaksanaan		
5	Dokumen Kontrak		
6	Jadwal pekerjaan		
7	Kurva S		
8	Data pemakaian listrik		

9	Data retribusi sampah/timbunan sampah		
10	Data pemakaian air		
11	Data pemeriksaan air limbah		
12	Dokumen pengukuran kualitas udara		

Tabel 11. Daftar Simak Penilaian Kinerja Tahap Pemanfaatan BGH untuk Bangunan Gedung yang Sudah Ada

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	POIN	KETERANGAN
A.	ORGANISASI DAN TATA KELOLA BANGUNAN GEDUNG HIJAU	83	
1.	Kebijakan Pelestarian Lingkungan dan Penyusunan SOP Pemanfaatan BGH	18	
a.	Memiliki dokumen dalam bentuk SOP kebijakan bangunan yang ramah lingkungan	14	
1)	Untuk mendorong transportasi umum dan mengurangi kendaraan pribadi, maka adanya implementasi dari salah satu opsi berikut: <i>car pooling</i> , <i>feeder bus</i> , atau <i>voucher</i> kendaraan umum.	2	
2)	Memiliki dokumen dalam bentuk SOP tentang upaya-upaya penghematan energi dalam sistem manajemen energi.	3	
3)	Terdapat kebijakan terkait penggunaan material yang ramah lingkungan:		
a)	Kebijakan manajemen gedung untuk melakukan pembelian cat dan bahan pelapis lainnya yang ramah lingkungan dan tidak mengandung bahan berbahaya dan mempunyai sertifikat ISO-14001	2	
b)	Kebijakan manajemen gedung untuk melakukan pembelian kertas seperti kertas tisu, kertas toilet dan kertas kantor yang dalam proses pembuatannya berasal dari bahan legal, ramah lingkungan, dan mempunyai sertifikat ISO-14001	2	
c)	Kebijakan manajemen gedung untuk penyaluran barang bekas yang masih dapat dimanfaatkan kembali seperti peralatan elektronik, furnitur, dan suku	1	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA			POIN	KETERANGAN
			cadang melalui donasi atau pasar atau pelelangan barang bekas.		
		d)	Kebijakan manajemen gedung untuk tidak menggunakan bahan pembersih atau pengharum ruangan yang mengandung bahan berbahaya dan beracun serta dapat merusak lapisan ozon.	3	
		e)	Kebijakan manajemen gedung untuk melarang penggunaan kantong, kemasan, dan sedotan plastik	1	
	b.	Memiliki dokumen dalam bentuk SOP tentang upaya-upaya perbaikan lingkungan, paling tidak memuat rencana mengaktifkan masyarakat sekitar dalam usaha pengelolaan sampah secara komunal, penghijauan, dan lain-lain.		4	
		1)	Memiliki dokumen dalam bentuk SOP tentang upaya- upaya penghematan air	1	
		2)	Ada komitmen dari Pengelola Bangunan Gedung untuk menjadikan gedungnya bebas dari asap rokok. Pelarangan merokok pada bangunan gedung hijau dilakukan melalui surat pernyataan komitmen dari Pengelola Bangunan Gedung tentang larangan merokok pada seluruh bangunan gedung hijau.	1	
		2)	Kebijakan pengelolaan persampahan pada bangunan gedung.	1	
		3)	Kebijakan pengelolaan air limbah pada bangunan gedung.	1	
	2.	Persyaratan Perundang-Undangan		2	
		<i>Pilih Salah Satu</i>			
	a.	Pengelola berbadan hukum memiliki Sertifikat Badan Usaha (SBU) sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (SBU bidang pemeliharaan/perawatan bangunan gedung)		1	
	b.	Memiliki tenaga ahli yang memiliki kompetensi kerja sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (SKK bidang perawatan bangunan gedung).		1	
	Poin Tambahan				

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	POIN	KETERANGAN
	Tenaga ahli untuk pengubahsuaian harus memiliki SKK sesuai dengan bidangnya.	1	
3.	Metode dan Kinerja Pengoperasian dan Pemeliharaan	5	
	a. Memiliki dokumen dalam bentuk SOP tentang susunan organisasi Operasi dan Pemeliharaan (O&P) yang lingkup pekerjaan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.	1	
	b. Terdapat gambar terbangun (<i>as-built drawing</i>) dan dokumen lainnya seperti: katalog, buku panduan/manual peralatan, data <i>testcom</i> , dan lain-lain.	1	
	c. Kinerja pengelola bangunan gedung (sudah melaksanakan pemeliharaan/perawatan bangunan gedung sesuai SOP).	1	
	d. Dokumen hasil dan data parameter operasional peralatan dalam bentuk <i>logbook</i> (AC, lif, genset, dan lain-lain) tersimpan paling tidak 12 bulan terakhir (untuk laporan berkala).	1	
	e. Melakukan pemeriksaan berkala bangunan gedung sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan meliputi arsitektur, struktur, mekanikal elektrik, tata ruang luar, dan kerumahtanggan (kebersihan).	1	
4.	Keadaan Tanggap Darurat	1	
	Memiliki SOP tanggap darurat berisi organisasi tanggap darurat, lingkup tanggung jawab dan wewenang setiap orang dalam organisasi, dan lain-lain.	1	
5.	Pengembangan Kapasitas Pengelola Bangunan Gedung	4	
	a. Pelatihan pengelola pemeliharaan (<i>maintenance</i>).	2	
	b. Pelatihan untuk meningkatkan <i>softskill</i> (standar pelayanan prima).	2	
6.	Perencanaan Pengubahsuaian untuk Penyesuaian Kinerja	53	
	a. Perencanaan Pengubahsuaian Efisiensi Penggunaan Energi	34	
	1) Selubung Bangunan	8	
	a) Selubung bangunan memiliki nilai akumulasi <i>Overall Thermal Transfer Value</i> (OTTV) dan <i>Roof Thermal</i>	5	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA			POIN	KETERANGAN
			<i>Transfer Value</i> (RTTV) paling tinggi 35 Watt/m ²		
		b)	Nilai perbandingan selubung bangunan transparan dengan selubung bangunan masif (<i>Window to Wall Ratio</i>) kurang dari 30%.	3	
		2)	Sistem Ventilasi	2	
			Bangunan Gedung yang ruangan-ruangannya dilengkapi dengan sistem pengondisian udara, namun direncanakan untuk tidak mengondisikan sebagian atau seluruh ruang pasif (koridor, <i>lobby lift</i> , toilet, dan lain-lain) dan melengkapi dengan ventilasi alami atau ventilasi mekanis sehingga tetap memenuhi kenyamanan termal.	2	
		3)	Sistem Pengondisian Udara	5	
		a)	Direncanakan menggunakan <i>Air Conditioning</i> (AC) dengan suhu ruangan paling rendah 25°C±1°C dan kelembapan relatif ruangan 60% ±10%.	1	
		b)	kW/TR atau COP dari peralatan pengondisian udara sesuai dengan SNI 6390:2020 atau edisi terbaru	4	
		4)	Sistem Pencahayaan	7	
		a)	Pencahayaan buatan memenuhi persyaratan:		
		(1)	Sistem pencahayaan buatan ruangan direncanakan memiliki daya maksimum dan tingkat pencahayaan sesuai dengan SNI 6197:2020 atau edisi terbaru	1	
		(2)	Terdapat satu saklar pada ruangan yang lebih kecil dari pada 30 m ² .	1	
		(3)	Penggunaan sensor penghuni/pengendali pencahayaan pada ruang dengan fungsi tertentu sebagaimana dipersyaratkan	1	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
		dalam SNI 6197:2020 atau edisi terbaru.		
		b) Pencahayaan alami memenuhi persyaratan:		
		(1) Daerah yang mendapat pencahayaan alami sesuai standar, memiliki pengelompokan lampu terpisah dengan daerah yang tidak mendapatkan cahaya alami	3	
		(2) Daerah yang mendapat pencahayaan alami sesuai standar, dilengkapi dengan sensor intensitas cahaya (<i>lux</i>) yang dapat mengatur penyalaan lampu sesuai dengan tingkat pencahayaan sesuai standar.	1	
	5)	Sistem Transportasi dalam Gedung	3	
	a)	Perhitungan <i>traffic analysis</i> lif sesuai SNI 03-6573-2001 atau edisi terbaru	1	
	b)	Menggunakan sistem transportasi vertikal yang memiliki fitur hemat energi:		
	(1)	Untuk transportasi vertikal elevator menggunakan teknologi <i>Variable Voltage Variable Frequency</i> (VVVF)	1	
	(2)	Untuk transportasi vertikal eskalator menggunakan teknologi <i>slow motion</i> atau <i>on/off automatic</i>	1	
	6)	Perhitungan Efisiensi Energi	5	
		Terdapat rencana penghematan konsumsi energi listrik dengan melakukan perhitungan konsumsi energi listrik yang lebih rendah dibandingkan dengan <i>baseline</i> *). Untuk setiap penghematan konsumsi energi listrik 2% diberi 1 poin dengan nilai paling banyak 5 poin.	5	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
		<p>*) <i>Baseline</i> adalah besaran rujukan untuk efisiensi energi yang dihitung berdasarkan SNI dan peraturan perundang-undangan tentang konservasi energi. SNI yang diacu di antaranya:</p> <p>a) SNI 6197:2020 (Konservasi energi pada sistem pencahayaan);</p> <p>b) SNI 6389:2020 (Konservasi energi selubung bangunan pada Bangunan Gedung);</p> <p>c) SNI 6390:2020 (Konservasi energi sistem tata udara pada Bangunan Gedung);</p> <p>atau edisi terbaru.</p>		
		7) Sistem Kelistrikan	4	
		a) Bangunan Gedung direncanakan memiliki pengelompokan beban listrik dan masing-masing memiliki kWh meter, serta tersedia submeter energi listrik untuk sumber daya utama lebih besar dari 100 kVa	1	
		b) Bangunan dengan sistem pengondisian udara terpusat (<i>centralized air conditioning system</i>) harus menggunakan <i>Building Management System</i> (BMS) guna mengendalikan konsumsi listrik pada Bangunan Gedung.	2	
		c) Terdapat rencana pemanfaatan sumber energi listrik dari sumber energi terbarukan.	1	
	b.	Perencanaan Pengubahsuaian Efisiensi Penggunaan Air	6	
		1) Pemakaian Air	2	
		a) Direncanakan meter air dipasang di setiap sistem keluaran air tanah	1	
		b) Terdapatnya perhitungan rencana penghematan konsumsi air dalam bentuk neraca air	1	
		2) Penggunaan Peralatan Saniter Hemat Air (<i>Water Fixture</i>)	4	
		<i>Pilih salah satu</i>		

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA			POIN	KETERANGAN
			a) Direncanakan Bangunan Gedung menggunakan paling sedikit 25% produk <i>fixture</i> hemat air dari total rencana pengadaan produk <i>fixture</i>	2	
			b) Paling sedikit 50% dari total pengadaan produk <i>fixture</i>	3	
			c) Paling sedikit 75% dari total pengadaan produk <i>fixture</i>	4	
	c.	Perencanaan Pengubahsuaian Kualitas Udara Dalam Ruang		7	
		1)	Pelarangan Merokok	3	
		a)	Ada komitmen dari Pengelola Bangunan Gedung untuk menjadikan gedungnya bebas dari asap rokok	1	
		b)	Ada peringatan dan rambu larangan merokok di seluruh bagian Bangunan Gedung. Apabila tersedia area merokok, maka disiapkan terpisah dari Bangunan Gedung.	2	
		2)	Pengendalian Penggunaan Bahan Pembeku (<i>Refrigerant</i>)	4	
			<i>Pilih salah satu</i>		
		a)	Ruangan dirancang tidak menggunakan mesin pendingin udara yang menggunakan refrigeran.	4	
		b)	Pada Bangunan Gedung yang direncanakan menggunakan alat pendingin:		
		(1)	Apabila ruangan harus menggunakan mesin pendingin udara, dipilih mesin yang menggunakan refrigeran dengan nilai <i>Ozone Depletion Potential</i> (ODP) sama dengan nol.	2	
		(2)	Alat pendingin udara menggunakan refrigeran dengan nilai <i>Global Warming Potential</i> (GWP) paling tinggi 700.	1	
	d.	Perencanaan Pengubahsuaian Pengelolaan Sampah		6	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
		1) Penerapan Prinsip 3R (<i>Reduce, Reuse, Recycle</i>)	1	
		Pengelola sampah di gedung direncanakan berkomitmen untuk pengelolaan sampah dengan prinsip 3R (<i>reduce, reuse, recycle</i>) di sumber. Rencana usaha pengurangan dan penggunaan kembali kantong plastik dan kertas.	1	
		2) Penerapan Sistem Penanganan Sampah	4	
		a) Rencana penyediaan fasilitas tempat/wadah sampah skala individual maupun komunal. Tempat/wadah sampah sesuai dengan pengelompokan dan pemisahan sampah terhadap jenis sampah. Fasilitas tempat/wadah sampah terpisah pada Bangunan Gedung paling sedikit 3 jenis sampah, yaitu untuk sampah organik, anorganik, dan B3, dengan kapasitas sesuai jumlah/volume timbulan sampah	1	
		b) Rencana membangun Tempat Penampungan Sementara (TPS) sampah dengan kapasitas yang cukup di lingkungan bangunan gedung, serta melakukan pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke TPS secara terjadwal atau setiap hari dengan menggunakan alat pengumpul sampah yang tersekat/terpilah	2	
		c) Merencanakan fasilitas pengolahan sampah organik dan/atau sampah anorganik secara mandiri dan/atau melibatkan pihak ketiga yang memiliki fasilitas pengelolaan sampah organik dan/atau anorganik di luar BGH untuk menambah nilai manfaat dan mengurangi dampak lingkungan.	1	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
		3) Penerapan Sistem Pencatatan Timbulan Sampah	1	
		Merencanakan pencatatan berat/volume timbulan sampah yang akan dikelola	1	
B.	PROSES KONSTRUKSI PENGUBAHSUAIAN		26	
	1.	Proses Konstruksi Hijau untuk Pengubahsuaian	13	
	a.	Metode Pelaksanaan Konstruksi Hijau untuk Pengubahsuaian	5	
		1) Manajemen Perencanaan & Evaluasi Konstruksi yang <i>Reliable</i> .	3	
		a) Menyajikan dokumen inisiasi rencana kerja proyek secara terstruktur dan komprehensif di awal masa konstruksi. Contoh: Prioritas daftar risiko pekerjaan, seperti kajian kondisi tapak terhadap risiko yang mungkin timbul saat konstruksi (bising, getaran, dan lain-lain)	1	
		b) Memiliki mekanisme evaluasi, <i>monitoring</i> , dan <i>improvement</i> terhadap perbaikan kinerja proyek (biaya, mutu dan waktu) secara berkala terutama untuk pekerjaan prioritas daftar risiko. Catatan: Mempunyai alternatif penanganan terhadap risiko di atas, serta monitor dan evaluasi saat pelaksanaan konstruksi.	1	
		c) Memiliki data terintegrasi terkait bangunan (seperti <i>Building Information Modelling</i>) berupa pemodelan tiga dimensi ruang (lebar, tinggi dan kedalaman), menggabungkan informasi tentang waktu, manajemen aset dan keberlanjutan, dan lain-lain.	1	
		2) Inovasi Proyek Terhadap ' <i>Green Improvement</i>	2	
		a) Melakukan implementasi ide dan inovasi untuk peningkatan <i>improvement</i> /perbaikan pada metode konstruksi agar lebih	1	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA			POIN	KETERANGAN
			<p>efisien dan ramah terhadap lingkungan. Contoh: Metode konstruksi perancah yang dapat dipakai kembali, jika tetap menggunakan kayu harus direncanakan pemanfaatan limbah kayunya.</p>		
		b)	<p>Melakukan inovasi yang mampu meningkatkan nilai tambah dari desain perencanaan ke arah sistem yang lebih optimal dan mampu memberi nilai tambah efisiensi pada operasional BGH. Catatan: Akomodasi tahap perencanaan BGH yang digunakan saat pelaksanaan dan berkelanjutan dalam tahap pemanfaatan. Contoh: bio pori, embung, tangki/reservoir air hujan, dan lain-lain.</p>	1	
	b.	Optimasi Penggunaan Peralatan		3	
		1)	<p>Pengelolaan Peralatan Konstruksi yang Efisien</p>		
		a)	<p>Melampirkan rencana mobilisasi dan <i>monitoring</i> realisasi mobilisasi peralatan konstruksi. Catatan: Evaluasi pemilihan peralatan konstruksi yang lebih hemat bahan bakar.</p>	1	
		b)	<p>Menunjukkan upaya pemanfaatan teknologi dalam mengoptimalkan penggunaan peralatan konstruksi. Contoh: Adanya uji di awal terhadap peralatan konstruksi (uji getaran/vibrasi) yang lebih ramah lingkungan dan evaluasi pemilihan peralatan (yang lebih tidak bising dan minim getaran).</p>	1	
		2)	<p>Keselamatan Manusia dan Lingkungan terhadap Penggunaan Alat Pengamanan konstruksi terkait tinggi bangunan terhadap jatuhnya material. Contoh: harus dipasang jaring pengaman dan sebagainya.</p>	1	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
	c.	Penerapan Manajemen Pengelolaan Limbah Konstruksi	5	
		1) Melakukan perhitungan dalam mengurangi limbah sampah konstruksi (limbah beton, besi, kayu, kaca, keramik, <i>gypsum plafond</i> , dan lain-lain). Termasuk perkiraan volume masing-masing jenis limbah konstruksi. Contoh: blok beton saluran drainase kecil, blok jalan setapak, tempat taman vertikal, pot bunga, dan aksesoris taman lainnya.	1	
		2) Pemilahan sampah konstruksi sesuai jenisnya (kayu, baja, beton, kaca, puing, dan sebagainya).	1	
		3) Penyediaan sarana khusus lokasi material yang mengandung limbah B3 dengan standar penyimpanan yang optimal sesuai volume simulasi perhitungan (penyediaan media absorben).	1	
		4) <i>Monitoring</i> pengeluaran sampah sesuai dengan jenisnya, atau bekerja sama dengan pihak ke tiga dalam melakukan pengelolaan sampah konstruksi sesuai jenisnya.	1	
		5) Menunjukkan upaya 3R (<i>reduce, reuse, recylce</i>) limbah konstruksi di dalam proyek dan merekap volume produk yang dihasilkan. Contoh: Pemanfaatan riil limbah beton, besi, kayu, kaca, keramik, <i>gypsum plafond</i> , dan lain-lain. Digunakan dalam blok beton saluran drainase kecil, blok jalan setapak, tempat taman vertikal, pot bunga, dan aksesoris taman lainnya.	1	
	2.	Laporan Pelaksanaan Pengubahsuaian	13	
	a.	Dokumen proses konstruksi hijau		
	1)	Menyerahkan <i>copy gambar shop drawing</i> untuk lingkup pekerjaan yang mensyaratkan <i>testing</i> dan <i>commissioning</i>	1	
	2)	Menyerahkan <i>copy list material approval</i> , spesifikasi material, <i>owner performance</i> kriteria untuk lingkup	1	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
		pekerjaan yang mensyaratkan <i>testing</i> dan <i>commissioning</i>		
	3)	Laporan dokumentasi <i>testing</i> dan <i>commissioning</i> untuk pekerjaan sesuai kriteria perencanaan	2	
	b.	Dokumen serah terima pekerjaan		
	1)	Laporan dokumentasi program pelatihan untuk pengoperasian sistem peralatan	1	
	2)	Dokumen sertifikat garansi untuk peralatan utama dari manufaktur	1	
	3)	Dokumen manual operasi dan pemeliharaan untuk sistem peralatan sesuai kriteria dari masing-masing pabrikan	3	
	c.	Menyerahkan <i>as built drawing</i> yang sudah tervalidasi sesuai kondisi terpasang	4	
C.	PEMELIHARAAN KINERJA BGH PADA MASA PEMANFAATAN		50	
	1.	Pengelolaan Tapak	1	
		Melakukan pengendalian terhadap hama penyakit dan gulma tanaman dilaksanakan dengan menggunakan bahan-bahan yang ramah lingkungan dan tidak beracun.	1	
	2.	Efisiensi Penggunaan Energi	16	
	a.	Kesesuaian kriteria efisiensi penggunaan energi sesuai dengan pelaksanaan konstruksi pengubahsuaian.	8	
	b.	Melakukan <i>monitoring</i> dan pencatatan atas konsumsi energi aktual bulanan selama 6 bulan terakhir, membuat tren dalam bentuk grafik dan melakukan evaluasi apabila ada deviasi (kenaikan atau penurunan) konsumsi energi dari bulan sebelumnya.	2	
	c.	Melakukan perawatan berkala lif sehingga jumlah dan kapasitas lif senantiasa berkinerja sesuai standar.	1	
	d.	Mempertahankan konsumsi energi di mana tidak ada kenaikan konsumsi energi aktual melebihi 10% dari konsumsi energi acuan dan/atau konsumsi energi perencanaan. Konsumsi energi acuan	1	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
		adalah konsumsi energi aktual selama 6 bulan dari tahun sebelumnya.		
		Jika mampu melakukan penghematan sebesar 10% dari konsumsi energi acuan dan/atau konsumsi energi perencanaan, maka mendapat nilai tambahan 1.	1	
	e.	<i>Re-commissioning</i> : melakukan pengukuran dan verifikasi efisiensi peralatan utama sistem dan melakukan perbaikan untuk mengembalikan efisiensi peralatan utama sistem seperti semula paling tidak 6 bulan terakhir untuk kali pertama atau setiap 6 bulan untuk seterusnya	3	
3.	Efisiensi Penggunaan Air		13	
	a.	Kesesuaian kriteria efisiensi penggunaan air sesuai dengan pelaksanaan konstruksi pengubahsuaian.	8	
	b.	Melakukan <i>monitoring</i> dan pencatatan atas konsumsi air aktual bulanan selama 6 bulan terakhir, membuat tren dalam bentuk grafik dan melakukan evaluasi apabila ada deviasi (kenaikan atau penurunan) konsumsi air dari bulan sebelumnya.	1	
	c.	Mempertahankan konsumsi air aktual dimana tidak ada kenaikan konsumsi air aktual melebihi 10% dari konsumsi air aktual acuan. Konsumsi air acuan adalah konsumsi air aktual selama 6 bulan dari tahun sebelumnya.	1	
	d.	Bila sumber air yang digunakan sumur dalam maka penggunaannya paling banyak 20% dari konsumsi air secara keseluruhan.	1	
	e.	Menunjukkan bukti hasil pemeriksaan laboratorium untuk kualitas air sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan untuk 6 bulan terakhir dari sumber air primer yang sesuai dengan kriteria air bersih paling sedikit satu kali dalam 6 bulan untuk sertifikasi perdana.	1	
	f.	Untuk sertifikasi berikutnya, diperlukan laporan setiap 6 bulan dalam 3 tahun terakhir berdasarkan laporan tahunan.	1	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	POIN	KETERANGAN
	4. Kualitas Udara dalam Ruang	9	
	a. Kesesuaian kriteria kualitas udara dalam ruang sesuai dengan pelaksanaan konstruksi pengubahsuaian.	8	
	b. Terdapat peringatan dan rambu larangan merokok di seluruh bagian gedung. Apabila tersedia area merokok, maka disiapkan terpisah dari Bangunan Gedung.	1	
	5. Pengelolaan Sampah	9	
	a. Kesesuaian kriteria pengelolaan sampah sesuai dengan pelaksanaan konstruksi pengubahsuaian.	8	
	b. Adanya pembukuan berat/volume timbulan sampah bulanan yang dilengkapi dengan adanya catatan tanggal pengambilan sampah dari tempat penampungan sementara ke tempat pemrosesan akhir.	1	
	6. Pengelolaan Air Limbah	2	
	Memeriksa baku mutu air hasil pengolahan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL)/IPAL daur ulang secara berkala setiap bulan sesuai dengan peraturan yang berlaku. (Semua parameter uji harus memenuhi baku mutu)	2	
D.	PERAN PENGHUNI/PENGGUNA BANGUNAN GEDUNG HIJAU	6	
	1. Sosialisasi BGH Terdapat program kegiatan sosialisasi tentang BGH yang ramah lingkungan serta menumbuhkan kesadaran untuk berkontribusi dalam operasional bangunan untuk memenuhi target efisiensi energi dan air, serta meminimalkan timbulan sampah dan air limbah.	1	
	2. Penyebarluasan Informasi Kinerja BGH Terdapat papan informasi tentang kehijauan gedung diletakkan pada tempat yang menarik perhatian yang menunjukkan tingkat konsumsi energi dan air, serta pengurangan timbulan sampah dan air limbah.	1	
	3. Survei Kepuasan Penghuni BGH Melakukan survei terhadap kepuasan pengguna gedung atas aspek-aspek operasi	4	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	POIN	KETERANGAN
	dan pemeliharaan (O&P) yang berkenaan dengan terganggunya aktivitas pengguna.		
TOTAL POIN TAHAP PEMANFAATAN BANGUNAN YANG SUDAH ADA		165	

2. Tahap Pembongkaran

Tabel 12. Daftar Simak Persiapan Penilaian Kinerja Tahap Pembongkaran BGH untuk Bangunan Gedung yang Sudah Ada

NO	DESKRIPSI	ADA	TIDAK ADA
ALAT DAN BAHAN SURVEI			
1	Surat pengantar survei		
2	Formulir survei		
3	Pena		
4	Pensil		
5	Spidol		
6	Kamera		
DOKUMEN			
1	Dokumen PBG		
2	Gambar Rencana		
3	Dokumen Rencana Kerja dan Syarat		
4	Dokumen Pembongkaran		

Tabel 13. Daftar Simak Penilaian Kinerja Tahap Pembongkaran BGH untuk Bangunan Gedung yang Sudah Ada

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	POIN	KETERANGAN
A.	PROSEDUR PEMBONGKARAN	95	
1.	Dokumentasi Keseluruhan Material Konstruksi Bangunan	14	
a.	Menunjukkan adanya dokumentasi identifikasi sarana dan prasarana pendukung bangunan.	7	
b.	Dokumentasi identifikasi material bangunan	7	
2.	Dokumentasi Struktur dan/atau Bagian Bangunan yang Akan Dibongkar	48	
a.	Manajemen pelaksanaan pembongkaran sesuai antara perencanaan dengan pelaksanaan.	24	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
	b.	Menunjukkan adanya kesesuaian rencana dan metode dengan pelaksana pembongkarannya.	24	
	3.	Dokumentasi Material dan/atau Limbah yang akan Dipergunakan Kembali	33	
	a.	Terdapat identifikasi material yang akan digunakan kembali paling sedikit 40%.	9	
	b.	Terdapat identifikasi material yang akan didaur ulang paling sedikit 40%.	9	
	c.	Terdapat identifikasi material yang akan dimusnahkan.	8	
	d.	Terdapat identifikasi material berbahaya yang dapat merusak lingkungan	7	
B.	UPAYA PEMULIHAN TAPAK LINGKUNGAN		70	
	1.	Upaya Pemulihan Tapak Bangunan	53	
	a.	Mengembalikan vegetasi pada tapak	10	
	b.	Meminimalkan dampak negatif pada saat pelaksanaan pembongkaran (misal pemasangan pagar pengaman dan jaring pengaman).	17	
	c.	Meminimalkan penggunaan material baru untuk menunjang pembongkaran (misal menggunakan pagar dari material bekas).	10	
	d.	Melakukan evaluasi kesesuaian rencana pemulihan lahan dengan pelaksanaannya.	8	
	e.	Memiliki dokumentasi pelaksanaan pembongkaran.	8	
	2.	Upaya Pengelolaan Limbah Konstruksi	17	
	a.	Menyediakan lokasi pengumpulan, pemisahan, dan penyimpanan material yang dapat didaur ulang.	8	
	b.	Melakukan pencatatan atas material konstruksi yang dibuang, didaur ulang, digunakan kembali, dan/atau disimpan dan/atau dimanfaatkan kembali untuk penggunaan di masa mendatang.	9	
TOTAL POIN TAHAP PEMBONGKARAN BANGUNAN YANG SUDAH ADA			165	

E. DAFTAR SIMAK PENILAIAN KINERJA H2M

1. Tahap Penyusunan Dokumen Rencana Kerja H2M

Tabel 14. Daftar Simak Persiapan Penilaian Kinerja Tahap Penyusunan Dokumen Rencana Kerja H2M

NO	DESKRIPSI	ADA	TIDAK ADA
ALAT DAN BAHAN SURVEI			
1	Surat pengantar survei		
2	Formulir survei		
3	Pena		
4	Pensil		
5	Spidol		
6	Kamera		
DOKUMEN			
1	Dokumen pengajuan PBG		
2	Gambar Rencana		
3	Dokumen Rencana Kerja dan Syarat		
4	Laporan Perencanaan Teknis		

Tabel 15. Daftar Simak Penilaian Kinerja Tahap Penyusunan Dokumen Rencana Kerja H2M

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	POIN	KETERANGAN
A.	PENGURANGAN KONSUMSI ENERGI	39	
	Penggunaan Sumber Energi Listrik Terbarukan		
1.	Terdapat penggunaan sumber energi listrik terbarukan pada paling sedikit 10% hunian diberi nilai 17 poin. Jika jumlah huniannya 5 – 9% diberi nilai 8 poin.		
	Catatan:		
-	Jenis sumber energi terbarukan yang dinilai berupa pengganti energi listrik dari PLN atau pembangkit listrik berbahan bakar fosil lainnya. Contoh: energi surya.	17	
-	Penggunaan teknologi tepat guna (mikrohidro, <i>wind turbine</i> , atau biogas) yang dikelola langsung oleh komunitas.		
-	Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.		
2.	Terdapat paling sedikit 10% penggunaan energi listrik (Watt) terbarukan pada seluruh	11	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	POIN	KETERANGAN
	<p>hunian yang menggunakan sumber energi listrik terbarukan diberi nilai 4 poin.</p> <p>Catatan: - Apabila terdapat >10% sampai dengan 20%, diberi nilai 5 - Apabila terdapat >20% sampai dengan 30%, diberi nilai 6 - Apabila terdapat >30% sampai dengan 40%, diberi nilai 7 - Apabila terdapat >40% sampai dengan 50%, diberi nilai 8 - Apabila terdapat >50% sampai dengan 60%, diberi nilai 9 - Apabila terdapat >60% sampai dengan 70%, diberi nilai 10 - Apabila terdapat >70%, diberi nilai 11 poin</p>		
3.	<p>Terdapat penggunaan sumber energi listrik terbarukan pada paling sedikit 1 fasilitas lingkungan</p> <p>Catatan: Fasilitas lingkungan meliputi lampu penerangan jalan, lampu taman atau lapangan olah raga, maupun listrik pada bangunan fasilitas umum seperti masjid, posyandu, puskesmas, sekolah, dan lain-lain.</p>	11	
B.	PENGURANGAN KONSUMSI AIR	26	
1.	<p>Terdapat paling sedikit 10% jumlah hunian yang menggunakan sumber air selain dari PDAM atau perusahaan air minum lainnya. Contoh: air hujan, air permukaan yang diolah, dan lain-lain.</p> <p>Catatan: - Jika jumlahnya 5 – 9% diberi nilai 5 poin. - Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.</p>	11	
2.	<p>Terdapat paling sedikit 10% dari jumlah fasilitas publik yang menggunakan sumber air selain dari PDAM atau perusahaan air minum lainnya.</p> <p>Catatan: - Fasilitas publik antara lain penyiraman taman sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.</p>	15	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	POIN	KETERANGAN
	- Jika jumlahnya 5 – 9% diberi nilai 7 poin. - Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.		
C.	PENGELOLAAN SAMPAH SECARA MANDIRI	36	
	1. Penyediaan sarana pewadahan atau tempat pembuangan sampah yang memadai		
	a. Terdapat paling sedikit 50% hunian yang memiliki pemilahan pewadahan sampah organik dan non-organik. Catatan: - Jika jumlahnya 25 – 49% diberi nilai 3 poin. - Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.	7	
	b. Terdapat paling sedikit 1 alat pengumpul sampah (gerobak atau sejenisnya) untuk 128 hunian	3	
	c. Terdapat paling sedikit 1 TPS untuk 500 hunian	5	
	2. Terdapat lembaga formal atau non-formal yang mengelola sampah di komunitas. Catatan: - Lembaga formal merupakan lembaga yang sudah ada yang ditambahkan tugas dan wewenangnya antara lain: Karang Taruna, Rukun Tetangga, Rukun Warga atau kelurahan. - Lembaga non-formal berupa badan usaha yang dibentuk untuk mengelola sampah.	7	
	3. Terdapat aktivitas kelompok masyarakat secara swadaya dan gotong royong dalam mengelola sampah di dalam lingkungan hunian. Catatan: Dibuktikan dengan dokumentasi dan rencana kerja (jenis aktivitas dan jadwal kerja per tahun).	7	
	4. Terdapat rencana pengelolaan sampah di dalam komunitas.	7	
D.	PENGGUNAAN MATERIAL BANGUNAN LOKAL DAN RAMAH LINGKUNGAN	15	
	1. Penggunaan bahan/material bekas (<i>reuse</i>) saat pembangunan fasilitas lingkungan paling sedikit 10% dari total biaya material. Catatan:	5	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
	-	Material bekas seperti batu bata/batako, kayu (kusen, pintu, kuda-kuda), keramik, penutup atap, dan lain-lain.		
	-	Jika jumlahnya 5 – 9% diberi nilai 2 poin.		
	-	Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.		
	2.	Terdapat material yang memperhatikan dampak kesehatan dan lingkungan		
	a.	Penggunaan material lokal (non-impor) paling sedikit 80% dari total biaya material fasilitas lingkungan diberi nilai 4 poin. Jika jumlahnya 50 – 79% diberi nilai 2 poin.	4	
	b.	Penggunaan material dari sumber terbarukan paling sedikit 10% dari total biaya material fasilitas lingkungan. Catatan: - Material terbarukan: kayu dari hasil budidaya, bambu, dan lain-lain. - Jika jumlahnya 5 – 9% diberi nilai 1. - Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.	3	
	c.	Tidak menggunakan material yang mempengaruhi kesehatan seperti cat, atap/dinding yang mengandung asbestos dan <i>Formaldehyde</i> , serta tidak melewati batas kadar VOC sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan pada fasilitas lingkungan.	3	
E.	OPTIMASI FUNGSI RUANG TERBUKA HIJAU PEKARANGAN DAN LINGKUNGAN		24	
	1.	RTH pekarangan dan lingkungan dari total luas seluruh kawasan		
	<i>Pilih salah satu:</i>			
	a.	Terdapat 10-20% RTH pekarangan dan lingkungan	3	
	b.	Terdapat 20-30% RTH pekarangan dan lingkungan	8	
	c.	Terdapat >30% RTH pekarangan dan lingkungan	11	
	Catatan: Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.			
	2.	Terdapat paling sedikit 50% hunian dalam komunitas yang menanam vegetasi penghijauan.	8	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	POIN	KETERANGAN
	<p>Catatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jika jumlahnya 25 – 49% diberi nilai 4 poin. - Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas. 		
	3. Tersedia lahan bersama komunitas yang dimanfaatkan untuk tanaman konsumsi seperti sayur, buah, dan tanaman obat.	5	
F.	PENGELOLAAN TAPAK	25	
	1. Pengolahan Tapak Hunian dan Lingkungan Hunian	8	
	Terdapat sumur resapan/biopori/kolam retensi pada lingkungan hunian	8	
	2. Keberadaan Jalan Berbagi dalam Lingkungan Hunian (<i>Woonerf</i>)	17	
	<p>a. Jalan di dalam lingkungan hunian dapat dimanfaatkan secara bersama oleh kendaraan bermotor, sepeda, pejalan kaki dan dapat difungsikan sebagai tempat parkir dan bermain tanpa pembatasan yang rigid.</p> <p>Kelas jalan yang dinilai adalah jalan lokal sekunder dengan lebar perkerasan 3 – 5,5 meter dan/atau jalan lingkungan sekunder dengan lebar perkerasan 1,5 – 3 meter</p>	6	
	b. Apabila jalan berbagi dilengkapi pita penghaduh jalan/pembatas kecepatan kendaraan (“polisi tidur”).	5	
	c. Terdapat rambu-rambu atau penanda yang jelas pada jalan lingkungan yang dimanfaatkan secara bersama	3	
	d. Terdapat paling sedikit 50% ruas jalan berbagi yang dilengkapi vegetasi peneduh dengan jarak paling sedikit antar pohon 10 meter	3	
TOTAL POIN TAHAP PENYUSUNAN DOKUMEN KERJA H2M		165	

2. Tahap Pelaksanaan Konstruksi

Tabel 16. Daftar Simak Persiapan Penilaian Kinerja Tahap Pelaksanaan Konstruksi H2M

NO	DESKRIPSI	ADA	TIDAK ADA
ALAT DAN BAHAN SURVEI			
1	Surat pengantar survei		
2	Formulir survei		
3	Pena		
4	Pensil		
5	Spidol		
6	Kamera		
DOKUMEN			
1	Dokumen PBG		
2	Gambar Rencana		
3	Dokumen Rencana Kerja dan Syarat		
4	Dokumen Pelaksanaan		
5	Dokumen Kontrak		
6	Data pemakaian listrik		
7	Data retribusi sampah/timbulan sampah		
8	Data pemakaian air		
9	Data pemeriksaan air limbah		
10	Laporan Pelaksanaan		

Tabel 17. Daftar Simak Penilaian Kinerja Tahap Pelaksanaan Konstruksi H2M

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	POIN	KETERANGAN
A.	KESESUAIAN KINERJA PELAKSANAAN KONSTRUKSI	34	
	Kesesuaian kinerja pelaksanaan konstruksi terhadap hasil penilaian kriteria perencanaan teknis H2M yang tervalidasi dengan kondisi eksisting berdasarkan waktu pekerjaan yang disepakati dan jadwal pekerjaan pelaksanaan konstruksi.		
1.	Kesesuaian kriteria pengurangan konsumsi energi dengan pelaksanaan konstruksinya	6	
2.	Kesesuaian kriteria pengurangan konsumsi air dengan pelaksanaan konstruksinya	6	
3.	Kesesuaian kriteria pengelolaan sampah dengan pelaksanaan konstruksinya	6	
4.	Kesesuaian kriteria penggunaan material bangunan lokal dan ramah lingkungan dengan pelaksanaan konstruksinya	6	
5.	Kesesuaian kriteria optimasi ruang terbuka hijau pekarangan dan lingkungan dengan pelaksanaan konstruksinya	5	
6.	Kesesuaian kriteria pengelolaan tapak dengan pelaksanaan konstruksinya	5	
B.	PROSES KONSTRUKSI HIJAU	90	
1.	Penerapan manajemen pengelolaan limbah konstruksi untuk fasilitas lingkungan	48	
a.	Melakukan optimasi dalam pemakaian material sehingga menciptakan pengurangan timbulan sampah konstruksi	12	
b.	Memiliki area pemilahan dan pengumpulan sampah konstruksi	12	
c.	Memiliki tempat penyimpanan material yang aman sehingga dapat meningkatkan usia material	12	
d.	Terdapat laporan limbah konstruksi yang didaurulang	12	
2.	Penerapan konservasi air pada pelaksanaan konstruksi untuk fasilitas lingkungan	42	
a.	Pengelolaan Air Hujan		
1)	Memiliki sumur resapan	10	
2)	Memiliki kolam penampungan air hujan	10	
b.	Pemanfaatan Air Hujan		

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
	1)	Air hujan dimanfaatkan sebagai sumber air bersih untuk konstruksi	10	
	2)	Memiliki sistem penahan air permukaan sehingga memiliki waktu yang cukup untuk dapat diresapkan ke tanah	12	
C.	RANTAI PASOK HIJAU		41	
	1.	Penggunaan material konstruksi untuk fasilitas lingkungan		
	a.	Dalam proses konstruksi menggunakan material yang bahan baku berasal dari dalam negeri paling sedikit 80% dari total biaya material. Catatan: - Jika jumlahnya 50 – 79% diberi nilai 4 poin. - Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.	9	
	b.	Dalam proses konstruksi menggunakan material yang ramah lingkungan	9	
	c.	Rencana pengiriman dan pemanfaatan material dilakukan dengan tepat	5	
	d.	Material yang digunakan memiliki sedikit kemasan pembungkus	9	
	2.	Pemilihan pemasok material dan/atau alat pada konstruksi fasilitas lingkungan yang produknya buatan dalam negeri	9	
TOTAL POIN TAHAP PELAKSANAAN KONSTRUKSI H2M			165	

3. Tahap Pemanfaatan

Tabel 18. Daftar Simak Persiapan Penilaian Kinerja Tahap Pemanfaatan H2M

NO	DESKRIPSI	ADA	TIDAK ADA
ALAT DAN BAHAN SURVEI			
1	Surat pengantar survei		
2	Formulir survei		
3	Pena		
4	Pensil		
5	Spidol		
6	Kamera		
DOKUMEN			
1	Dokumen PBG		
2	Gambar Rencana		

NO	DESKRIPSI	ADA	TIDAK ADA
3	Dokumen Rencana Kerja dan Syarat		
4	Data pemakaian listrik		
5	Data retribusi sampah/timbulan sampah		
6	Data pemakaian air		
7	Data pemeriksaan air limbah		
8	Dokumen Sosialisasi		

Tabel 19. Daftar Simak Penilaian Kinerja Tahap Pemanfaatan H2M

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	POIN	KETERANGAN
A.	ORGANISASI DAN TATA KELOLA LINGKUNGAN HIJAU	165	
1.	Ketaatan Komunitas terhadap Norma Hijau	90	
a.	Memiliki norma dan adat istiadat yang melindungi kelestarian alam dan sumber daya alami	73	
b.	Memiliki kelembagaan yang menjaga serta mengelola perlindungan keberagaman hayati	17	
2.	Tata Cara Pelestarian Lingkungan	75	
a.	Memiliki dokumen realisasi pengelolaan lingkungan hijau	13	
b.	Memiliki dokumen tentang upaya-upaya penghematan penggunaan air dan pemanfaatan air hujan/air permukaan	13	
c.	Memiliki dokumen tentang upaya-upaya penghematan energi dan penggunaan energi terbarukan	13	
d.	Memiliki dokumen tentang upaya-upaya perbaikan lingkungan	12	
e.	Memiliki dokumen tentang upaya-upaya pengelolaan persampahan	12	
f.	Memiliki dokumen tentang upaya-upaya pengelolaan limbah komunal	12	
TOTAL POIN TAHAP PEMANFAATAN H2M		165	

4. Tahap Pembongkaran

Tabel 20. Daftar Simak Persiapan Penilaian Kinerja Tahap Pembongkaran H2M

NO	DESKRIPSI	ADA	TIDAK ADA
ALAT DAN BAHAN SURVEI			
1	Surat pengantar survei		
2	Formulir survei		
3	Pena		
4	Pensil		
5	Spidol		
6	Kamera		
DOKUMEN			
1	Dokumen PBG		
2	Gambar Rencana		
3	Dokumen Rencana Kerja dan Syarat		
4	Dokumen Pembongkaran		

Tabel 21. Daftar Simak Penilaian Kinerja Tahap Pembongkaran H2M

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	POIN	KETERANGAN
A.	PENGELOLAAN MATERIAL BONGKARAN	90	
	Pengelolaan material bongkaran:		
1.	Terdapat lokasi pengumpulan material bongkaran	37	
2.	Terdapat lokasi pemilahan material bongkaran	37	
3.	Terdapat lokasi pembuangan material bongkaran	16	
B.	PEMULIHAN TAPAK LINGKUNGAN	75	
	Terdapat upaya pemulihan tapak lingkungan	75	
TOTAL POIN TAHAP PEMBONGKARAN H2M		165	

F. DAFTAR SIMAK PENILAIAN KINERJA KAWASAN HIJAU BARU

1. Tahap Perencanaan Teknis Kawasan Hijau

Tabel 22. Daftar Simak Penilaian Kinerja Tahap Perencanaan Teknis Kawasan Hijau Baru

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	POIN	KETERANGAN
A.	PENINGKATAN KESEJAHTERAAN PENDUDUK SETEMPAT	16	
	Pilih salah satu		
	1. Pertimbangan kondisi lokal dalam pengembangan kawasan	16	
	a. Penggunaan arsitektur lokal pada desain bangunan dan kawasan	8	
	b. Pelestarian kawasan dan bangunan cagar budaya sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.	8	
	Catatan		
	- Jika upaya pelestarian dilakukan pada satu bangunan cagar budaya atau lebih diberi nilai 6 poin.		
	- Jika tidak ada upaya pelestarian pada bangunan cagar budaya diberi nilai 2 poin.		
	- Jika kawasan tidak memiliki bangunan cagar budaya, maka mendapatkan nilai 6 poin.		
	2. Pengembangan Ekonomi Setempat	14	
	a. Penggunaan 20% material (bahan baku) lokal untuk kegiatan ekonomi/industri.	8	
	<i>Pilih salah satu</i>		
	1) Untuk radius 0-20 km, diberi nilai 8 poin	8	
	2) Untuk radius 20-50 km, diberi nilai 5 poin	5	
	3) Untuk radius >50 km, tidak diberi nilai.	0	
	b. Keberadaan aktivitas penanaman tanaman konsumsi antara lain sayur-mayur, bumbu dapur, tanaman obat, dan buah dalam kawasan dengan luas paling sedikit 10% dari luas RTH kawasan.	6	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
B.	PENINGKATAN FUNGSI PELAYANAN PRASARANA DAN SARANA DI DALAM KAWASAN		27	
1.		Penyediaan jaringan drainase yang memiliki keandalan dalam mengelola genangan air hujan. genangan/banjir tidak lebih dari 30 cm, surut dalam waktu tidak lebih dari 2 jam, dan tidak lebih dari 2 kali per tahun.	4	
2.		Menyediakan pelayanan jaringan listrik dalam kawasan yang bebas pemadaman berkala	4	
3.		Menyediakan pelayanan jaringan informasi dan komunikasi dalam kawasan yang bebas gangguan. Catatan: - Meliputi kualitas sinyal telepon seluler, siaran TV, dan kualitas internet. - Jika jaringan informasi dan komunikasi yang disediakan tidak lengkap diberi nilai 1 poin.	2	
4.		Keberadaan dan kondisi fasilitas transit (halte), fasilitas pengisian baterai listrik untuk kendaraan (<i>charging station</i>), fasilitas <i>drinking fountain/potable water</i> , dan/atau tempat parkir sepeda dalam kondisi baik. Catatan: - Apabila kurang dari tiga fasilitas, diberi nilai 1 poin. - Apabila tiga fasilitas atau lebih, diberi nilai 2 poin.	2	
5.		Terdapat paling sedikit 10% luas fasilitas kawasan yang diperuntukkan untuk sarana perdagangan barang dan jasa oleh Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) dan koperasi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.	2	
6.		Terjaminnya pengoperasian dan pemeliharaan sarana dan prasarana jalan di dalam kawasan	3	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	POIN	KETERANGAN
7.	Terjaminnya jalur hijau pada sarana dan prasarana jalan di dalam kawasan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan	3	
8.	Keberadaan Jalan Berbagi dalam Lingkungan Hunian (<i>Woonerf</i>)		
a.	Jalan di dalam lingkungan hunian dapat dimanfaatkan secara bersama oleh kendaraan bermotor, sepeda, pejalan kaki dan dapat difungsikan sebagai tempat parkir dan bermain tanpa pembatasan yang rigid. Kelas jalan yang dinilai adalah jalan lokal sekunder dengan lebar perkerasan 3 – 5,5 meter dan/atau jalan lingkungan sekunder dengan lebar perkerasan 1,5 – 3 meter	3	
b.	Apabila jalan berbagi dilengkapi pita pengaduh jalan/pembatas kecepatan kendaraan (“polisi tidur”).	2	
c.	Terdapat rambu-rambu atau penanda yang jelas pada jalan lingkungan yang dimanfaatkan secara bersama	1	
d.	Terdapat paling sedikit 50% ruas jalan berbagi yang dilengkapi vegetasi peneduh dengan jarak paling sedikit antar pohon 10 meter	1	
C.	PENGENDALIAN IKLIM MIKRO DAN PELESTARIAN EKOSISTEM DI DALAM KAWASAN	38	
1.	Penyediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan	12	
	<i>Pilih salah satu</i>		
a.	Terdapat 20-30% RTH dari total luas seluruh kawasan dinilai	7	
b.	Terdapat >30% RTH dari total luas seluruh kawasan dinilai	12	
	Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas		
2.	Konservasi dan Kesesuaian Lahan	6	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
	a.	Kesesuaian lahan kawasan terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota (RTRWK), Rencana Detail Tata Ruang Kabupaten/Kota (RDTRK), dan Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan (RTBL)/Teknik Pengaturan Zonasi (TPZ).	3	
	b.	Tidak menggunakan lahan produktif untuk membangun kawasan	3	
3.	Pertimbangan Terhadap Pencemaran Tanah Saat Pembangunan Kawasan		8	
	a.	Terdapat upaya penyelidikan pencemaran tanah pada lokasi kawasan	2	
	b.	Revitalisasi lahan bernilai negatif. Catatan: Lahan yang bernilai negatif adalah lahan bernilai negatif secara ekonomi, lingkungan, dan sosial karena kondisinya yang tercemar yang dapat digunakan kembali dengan terlebih dahulu dilakukan pembangunan atau rehabilitasi lahan. Antara lain lahan bekas Tempat Penampungan Sementara/Tempat Pemrosesan Akhir sampah, lahan bekas bangunan terbengkalai, lahan bekas SPBU, lahan bekas kuburan.	6	
4.	Mempertahankan Karakter Lanskap Alami		12	
	a.	Mempertahankan paling sedikit 50% bentuk lahan (<i>terrain</i>) alami Catatan: - Jika jumlahnya 25 – 49% diberi nilai 3 poin - Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.	6	
	b.	Terdapat paling sedikit 30% luas permukaan dalam kawasan yang mampu meresapkan air hujan. Catatan: - Jika jumlahnya 15 – 29% diberi nilai 3 poin. - Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.	6	
D.	PENGURANGAN DAMPAK TERMAL PADA KAWASAN LAIN DI MUSIM KEMARAU		14	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	POIN	KETERANGAN
	1. Paling sedikit 10% lahan menggunakan penutup lahan berpori. Catatan: - Jika jumlahnya 5 – 9% diberi nilai 3 poin. - Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.	6	
	2. Terdapat vegetasi hijau dengan luas tajuk paling sedikit 20% dari luas Kawasan	8	
E.	PENGURANGAN BEBAN PRASARANA DAN SARANA	52	
	1. Terdapat penggunaan sumber air alternatif selain PDAM atau perusahaan air minum lainnya untuk keperluan kawasan sebesar paling sedikit 10%. Kecuali air sumur dalam. Catatan: - Untuk keperluan penyiraman taman, tanaman, dan lain-lain. - Jika jumlahnya 5 – 9% diberi nilai 3 poin. - Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.	7	
	2. Seluruh kawasan menggunakan meter air yang dipasang pada sistem keluaran. Meter air dipasang untuk semua jenis sumber air yang digunakan	7	
	3. Terdapat paling sedikit 1% daerah tangkapan air (kolam, bidang, sumur, embung, atau situ) dari total luas kawasan	6	
	4. Terdapat paling sedikit 1 instalasi pengolahan air limbah komunal	6	
	5. Terdapat paling sedikit 1 sarana pewadahan sampah komunal	2	
	6. Terdapat paling sedikit 1 sarana komposter sampah komunal	2	
	7. Terdapat paling sedikit 1 alat pengumpul sampah (gerobak atau sejenisnya)	2	
	8. Terdapat paling sedikit 1 TPS	2	
	9. Terdapat paling sedikit 1 bangunan pendaur-ulang sampah	2	
	10. Terdapat lembaga format atau nonformal yang mengelola sampah di kawasan	2	
	11. Terdapat penggunaan sumber energi listrik terbarukan pada lampu penerangan:		

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
	a.	Terdapat penggunaan sumber energi listrik terbarukan pada lampu penerangan prasarana kawasan. Catatan: Apabila hanya 50% lampu penerangan yang menggunakan sumber energi listrik terbarukan diberi nilai 2 poin.	4	
	b.	Terdapat penggunaan sumber energi listrik terbarukan pada lampu penerangan sarana kawasan. Catatan: Apabila hanya 50% lampu penerangan yang menggunakan sumber energi listrik terbarukan diberi nilai 1 poin.	3	
12.	Sarana dan prasarana harus memenuhi ketentuan peraturan perundang-undangan		7	
F.	PENGUNAAN MATERIAL RAMAH LINGKUNGAN		18	
1.	Penggunaan bahan/material bekas (<i>reuse</i>) saat pembangunan kawasan paling sedikit 10 % dari total biaya material. Catatan: - Jika jumlahnya 5 – 9% diberi nilai 3 poin. - Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.		6	
2.	Penggunaan material dari sumber terbarukan paling sedikit 10% dari total biaya material. Catatan: - Material terbarukan: kayu dari hasil budidaya, bambu, dan lain-lain. - Jika jumlahnya 5 – 9% diberi nilai 3 poin. - Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.		6	
3.	Tidak menggunakan material yang mempengaruhi kesehatan seperti cat, atap/dinding yang mengandung asbestos dan <i>Formaldehida</i> , serta tidak melewati batas kadar VOC sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan pada sarana dan prasarana kawasan. Serta tidak terdapat vegetasi yang beracun dan/atau membahayakan.		6	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	POIN	KETERANGAN
	TOTAL POIN TAHAP PERENCANAAN TEKNIS KAWASAN HIJAU BARU	165	

2. Tahap Pelaksanaan Konstruksi Kawasan Hijau

Tahap konstruksi hanya diberlakukan pada kelompok hunian non swadaya yang dibangun oleh pengembang, dan tidak berlaku pada kelompok hunian yang dibangun secara swadaya.

Tabel 23. Daftar Simak Penilaian Kinerja Tahap Pelaksanaan Konstruksi Teknis Kawasan Hijau Baru

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	POIN	KETERANGAN
A.	KESESUAIAN KINERJA PELAKSANAAN KONSTRUKSI	40	
1.	Kegiatan Penjaminan Mutu dan Pengendalian Mutu Pekerjaan Konstruksi Kawasan Hijau	24	
	Kesesuaian kinerja pelaksanaan konstruksi terhadap hasil penilaian kriteria perencanaan teknis Kawasan Hijau yang tervalidasi dengan kondisi eksisting berdasarkan waktu pekerjaan yang disepakati berdasarkan jadwal pekerjaan pelaksanaan konstruksi.		
a.	Kesesuaian kriteria peningkatan kesejahteraan penduduk setempat dengan pelaksanaan konstruksinya	4	
b.	Kesesuaian kriteria peningkatan fungsi pelayanan prasarana dan sarana di dalam kawasan dengan pelaksanaan konstruksinya	4	
c.	Kesesuaian kriteria pengendalian iklim mikro dan pelestarian ekosistem di dalam kawasan dengan pelaksanaan konstruksinya	4	
d.	Kesesuaian kriteria pengurangan dampak termal pada kawasan lain di musim kemarau dengan pelaksanaan konstruksinya	4	
e.	Kesesuaian kriteria pengurangan beban prasarana dan sarana dengan pelaksanaan konstruksinya	4	
f.	Kesesuaian kriteria penggunaan material ramah lingkungan dengan pelaksanaan konstruksinya	4	
2.	Serah Terima Pekerjaan	16	
a.	Dokumen proses konstruksi hijau	7	
1)	Menyerahkan <i>copy</i> gambar <i>shop drawing</i> untuk lingkup pekerjaan yang	2	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
		mensyaratkan <i>testing</i> dan <i>commissioning</i>		
	2)	Menyerahkan <i>copy list material approval</i> , spesifikasi material, <i>owner performance</i> kriteria untuk lingkup pekerjaan yang mensyaratkan <i>testing</i> dan <i>commissioning</i>	2	
	3)	Laporan dokumentasi <i>testing</i> dan <i>commissioning</i> untuk pekerjaan sesuai kriteria perencanaan	3	
	b.	Dokumen serah terima pekerjaan	6	
	1)	Laporan dokumentasi program pelatihan untuk pengoperasian sistem peralatan	2	
	2)	Dokumen sertifikat garansi untuk peralatan utama dari manufaktur	2	
	3)	Dokumen <i>Operational</i> dan <i>Maintenance Manual</i> untuk sistem peralatan sesuai kriteria dari masing-masing pabrikan	2	
	c.	Menyerahkan gambar terbangun <i>masterplan</i> kawasan	3	
B.	PROSES KONSTRUKSI HIJAU		96	
	1.	Metode Pelaksanaan Konstruksi Hijau	9	
	a.	Memiliki jadwal pelaksanaan konstruksi	3	
	b.	Melakukan evaluasi kinerja secara berkala	3	
	c.	Melakukan perbaikan atas dasar hasil evaluasi	3	
	2.	Penerapan Manajemen Pengelolaan Limbah Konstruksi untuk Kawasan	44	
	a.	Melakukan optimasi dalam pemakaian material sehingga menciptakan pengurangan timbulan sampah konstruksi	10	
	b.	Memiliki area pemilahan dan pengumpulan sampah konstruksi	10	
	c.	Memiliki tempat penyimpanan material yang aman sehingga dapat meningkatkan usia material	8	
	d.	Terdapat laporan limbah konstruksi yang didaurulang	16	
	3.	Penerapan Konservasi Air pada Pelaksanaan Konstruksi untuk Kawasan	28	
	a.	Pengelolaan Air Hujan	12	
	1)	Memiliki sumur resapan	6	
	2)	Memiliki kolam penampungan air hujan	6	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	POIN	KETERANGAN
	b. Pemanfaatan Air Hujan	16	
	1) Air hujan dimanfaatkan sebagai sumber air bersih untuk konstruksi	8	
	2) Memiliki sistem penahan air permukaan sehingga memiliki waktu yang cukup untuk dapat diresapkan ke tanah	8	
4.	Penerapan Konservasi Energi pada Pelaksanaan Konstruksi untuk Kawasan	15	
	Manajemen Energi tahap Konstruksi		
	a. Memiliki rencana penggunaan energi tahap konstruksi	3	
	b. Memiliki SOP manajemen energi sesuai dengan ketentuan	6	
	c. Melaksanakan SOP dibuktikan dengan hasil penggunaan energi sesuai dengan rencana	6	
C.	RANTAI PASOK HIJAU	29	
	1. Penggunaan Material Konstruksi untuk Kawasan		
	a. Dalam proses konstruksi menggunakan material yang bahan bakunya berasal dari dalam negeri paling sedikit 80% dari total biaya material diberi nilai 8 poin. Jika jumlahnya 50 – 79% diberi nilai 4 poin.	6	
	b. Dalam proses konstruksi menggunakan material yang ramah lingkungan	6	
	c. Rencana pengiriman dan pemanfaatan material dilakukan dengan tepat	3	
	d. material yang digunakan memiliki sedikit kemasan pembungkus	6	
	2. Pemilihan pemasok material dan/atau alat pada konstruksi fasilitas lingkungan yang produknya buatan dalam negeri	8	
TOTAL POIN TAHAP PELAKSANAAN KONSTRUKSI KAWASAN HIJAU BARU		165	

3. Tahap Pemanfaatan Kawasan Hijau

Tabel 24. Daftar Simak Penilaian Kinerja Tahap Pemanfaatan Kawasan Hijau Baru

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
A.	ORGANISASI DAN TATA KELOLA KAWASAN HIJAU		81	
	1.	Kebijakan Pelestarian Lingkungan	52	
	a.	Memiliki dokumen dalam bentuk SOP kebijakan kawasan yang ramah lingkungan	40	
		1. Mendorong transportasi umum dan mengurangi kendaraan pribadi, seperti <i>car pooling</i> , <i>feeder bus</i> , dan halte/pemberhentian kendaraan umum.	8	
		2. Penyediaan tempat pengisian baterai listrik untuk kendaraan (<i>charging station</i>)	4	
		3. Mendorong penggunaan transportasi umum non kendaraan bermotor, seperti tempat parkir sepeda.	8	
		4. Memiliki dokumen realisasi pengelolaan lingkungan hijau	4	
		5. Memiliki dokumen tentang upaya-upaya penghematan penggunaan air dan pemanfaatan air hujan / air permukaan	8	
		6. Memiliki dokumen tentang upaya-upaya penghematan energi dan penggunaan energi terbarukan	8	
	b.	Memiliki dokumen dalam bentuk SOP tentang upaya-upaya perbaikan kawasan	12	
		1. Memiliki dokumen tentang upaya-upaya perbaikan kawasan	4	
		2. Memiliki dokumen tentang upaya-upaya pengelolaan persampahan	4	
		3. Memiliki dokumen tentang upaya-upaya pengelolaan limbah komunal	4	
	2.	Metode dan Kinerja Pengoperasian dan Pemeliharaan Kawasan	16	
	a.	Memiliki dokumen dalam bentuk SOP tentang susunan organisasi Operasi dan Pemeliharaan (O&P) yang lingkup pekerjaan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.	4	
	b.	Terdapat <i>masterplan</i> kawasan atau RTBL	4	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
	c.	Kinerja pengelola kawasan (sudah melaksanakan pemeliharaan/perawatan kawasan sesuai SOP).	4	
	d.	Melakukan pemeriksaan berkala prasarana dan sarana kawasan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan	4	
	3.	Keadaan Tanggap Darurat	5	
		Memiliki SOP tanggap darurat penanganan kawasan berisi organisasi tanggap darurat, lingkup tanggung jawab dan wewenang setiap orang dalam organisasi, dan rambu-rambu.	5	
	4.	Pengembangan Kapasitas Pengelola Kawasan	8	
	a.	Pelatihan pengelola pemeliharaan (<i>maintenance</i>).	4	
	b.	Pelatihan untuk meningkatkan <i>softskill</i> (standar pelayanan prima).	4	
B.	PEMELIHARAAN KINERJA KAWASAN HIJAU PADA MASA PEMANFAATAN		84	
	1.	Evaluasi Pemanfaatan	15	
	a.	Evaluasi konsumsi listrik	3	
	b.	Evaluasi konsumsi air	3	
	c.	Evaluasi penggunaan material lokal	3	
	d.	Evaluasi pengelolaan sampah	3	
	e.	Evaluasi fungsi RTH	3	
	2.	Menindaklanjuti Hasil Evaluasi	8	
	a.	Melakukan pemeliharaan dan perawatan sesuai hasil evaluasi	4	
	b.	Perbaikan untuk lebih meningkatkan kepuasan penghuni kawasan	4	
	3.	Kesesuaian Target Kinerja	61	
	a.	Peningkatan Kesejahteraan Penduduk Setempat	8	
		1) Pertimbangan kondisi lokal dalam pengembangan kawasan	4	
		a) Penggunaan arsitektur lokal pada desain bangunan dan kawasan	2	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
		b) Pelestarian kawasan dan bangunan cagar budaya sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan. Catatan: - Jika upaya pelestarian dilakukan pada satu bangunan cagar budaya atau lebih diberi nilai 2 poin. - Jika tidak ada upaya pelestarian pada bangunan cagar budaya diberi nilai 0 poin. - Jika kawasan tidak memiliki bangunan cagar budaya, maka mendapatkan nilai 2 poin.	2	
		2) Pengembangan Ekonomi Setempat	4	
		a) Penggunaan material (bahan baku) lokal untuk kegiatan ekonomi/industri. Catatan: - Khusus kawasan industri. - Selain kawasan industri mendapatkan poin penuh.	2	
		b) Keberadaan aktivitas penanaman tanaman konsumsi antara lain sayur-mayur, bumbu dapur, tanaman obat, dan buah dalam kawasan. Catatan: - Khusus kawasan permukiman. - Selain kawasan permukiman mendapatkan poin penuh.	2	
	b.	Peningkatan Fungsi Pelayanan Prasarana dan Sarana di Dalam Kawasan	13	
		1) Penyediaan jaringan drainase yang memiliki keandalan dalam mengelola genangan air hujan. Genangan/banjir tidak lebih dari 30 cm, surut dalam waktu tidak lebih dari 2 jam, dan tidak lebih dari 2 kali per tahun.	2	
		2) Menyediakan pelayanan jaringan listrik dalam kawasan yang bebas gangguan pemadaman berkala	1	
		3) Menyediakan pelayanan jaringan informasi dan komunikasi dalam	1	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
		<p>kawasan yang bebas gangguan. Catatan: - Meliputi kualitas sinyal telepon seluler, siaran TV, dan kualitas internet. - Jika jaringan informasi dan komunikasi yang disediakan tidak lengkap diberi nilai 1 poin.</p>		
		<p>4) Keberadaan dan kondisi fasilitas transit (halte) yang terdekat dengan kawasan dalam kondisi baik</p>	1	
		<p>5) Terdapat paling sedikit 10% luas lahan kawasan berupa sarana perdagangan barang dan jasa. Catatan: Kawasan komersial mendapatkan poin penuh.</p>	2	
		<p>6) Terdapat pengoperasian dan pemeliharaan sarana dan prasarana jalan di dalam kawasan</p>	1	
		<p>7) Terdapat jalur hijau pada sarana dan prasarana jalan di dalam kawasan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan</p>	1	
		<p>8) Keberadaan Jalan Berbagi dalam Lingkungan Hunian (<i>Woonerf</i>)</p>		
		<p>a) Jalan di dalam lingkungan hunian dapat dimanfaatkan secara bersama oleh kendaraan bermotor, sepeda, pejalan kaki dan dapat difungsikan sebagai tempat parkir dan bermain tanpa pembatasan yang rigid. Kelas jalan yang dinilai adalah jalan lokal sekunder dengan lebar perkerasan 3 – 5,5 meter dan/atau jalan lingkungan sekunder dengan lebar perkerasan 1,5 – 3 meter</p>	1	
		<p>b) Apabila jalan berbagi dilengkapi pita penghaduh jalan/pembatas kecepatan kendaraan (“polisi tidur”).</p>	1	
		<p>c) Terdapat rambu-rambu atau penanda yang jelas pada jalan lingkungan yang dimanfaatkan secara bersama</p>	1	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
		d) Terdapat paling sedikit 50% ruas jalan berbagi yang dilengkapi vegetasi peneduh dengan jarak paling sedikit antar pohon 10 meter	1	
	c.	Pengendalian Iklim Mikro dan Pelestarian Ekosistem di Dalam Kawasan	15	
	1)	Penyediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan	3	
		<i>Pilih salah satu</i>		
	a)	Terdapat 20-30% RTH dari total luas seluruh kawasan dinilai	2	
	b)	Terdapat >30% RTH dari total luas seluruh kawasan dinilai	3	
		Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas		
	2)	Konservasi dan Kesesuaian Lahan	4	
	a)	Kesesuaian lahan kawasan terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota (RTRWK), Rencana Detail Tata Ruang Kabupaten/Kota (RDTRK), dan Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan (RTBL)/Teknik Pengaturan Zonasi (TPZ).	2	
	b)	Tidak menggunakan lahan produktif untuk membangun kawasan	2	
	3)	Pertimbangan terhadap pencemaran tanah saat pembangunan kawasan	4	
	a)	Terdapat upaya penyelidikan pencemaran tanah pada lokasi kawasan	1	
	b)	Revitalisasi lahan bernilai negatif. Catatan: Lahan yang bernilai negatif adalah lahan bernilai negatif secara ekonomi, lingkungan, dan sosial karena kondisinya yang tercemar yang dapat digunakan kembali dengan terlebih dahulu dilakukan pembangunan atau rehabilitasi lahan. Antara lain lahan bekas	3	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
		Tempat Penampungan Sementara/Tempat Pemrosesan Akhir sampah, lahan bekas bangunan terbengkalai, lahan bekas SPBU, lahan bekas kuburan.		
	4)	Mempertahankan karakter lanskap alami	4	
	a)	Mempertahankan paling sedikit 50% bentuk lahan (<i>terrain</i>) alami Catatan: - Jika jumlahnya 25 – 49% diberi nilai 2 poin - Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.	2	
	b)	Terdapat paling sedikit 40% luas permukaan dalam kawasan yang mampu meresapkan air hujan. Catatan: - Jika jumlahnya 20 – 39% diberi nilai 2 poin. - Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.	2	
	d.	Pengurangan Dampak Termal pada Kawasan Lain di Musim Kemarau	3	
	1)	Paling sedikit 10% lahan menggunakan penutup lahan berpori. Catatan: - Jika jumlahnya 5 – 9% diberi nilai 3 poin. - Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.	1	
	2)	Terdapat vegetasi hijau dengan luas tajuk paling sedikit 20% dari luas kawasan	2	
	e.	Pengurangan Beban Prasarana dan Sarana	16	
	1)	Terdapat penggunaan sumber air alternatif selain PDAM atau perusahaan air minum lainnya untuk keperluan kawasan sebesar paling sedikit 10%. Kecuali air sumur dalam. Catatan: - Untuk keperluan penyiraman taman,	1	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
		tanaman, dan lain-lain. - Jika jumlahnya 5 – 9% diberi nilai 3 poin. - Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.		
		2) Seluruh kawasan menggunakan meter air yang dipasang pada sistem keluaran. Meter air dipasang untuk semua jenis sumber air yang digunakan	1	
		3) Terdapat paling sedikit 1% daerah tangkapan air (kolam, bidang, sumur, embung, atau situ) dari total luas kawasan	1	
		4) Terdapat paling sedikit 1 instalasi pengolahan air limbah komunal	1	
		5) Terdapat paling sedikit 1 sarana pewadahan sampah komunal	1	
		6) Terdapat paling sedikit 1 sarana komposter sampah komunal	1	
		7) Terdapat paling sedikit 1 alat pengumpul sampah (gerobak atau sejenisnya)	1	
		8) Terdapat paling sedikit 1 TPS	1	
		9) Terdapat paling sedikit 1 bangunan pendaur-ulang sampah	1	
		10) Terdapat lembaga format atau nonformal yang mengelola sampah di kawasan	1	
		11) Terdapat penggunaan sumber energi listrik terbarukan pada lampu penerangan:		
		a) Terdapat penggunaan sumber energi listrik terbarukan pada lampu penerangan prasarana kawasan. Catatan: Apabila hanya 50% lampu penerangan yang menggunakan sumber energi listrik terbarukan diberi nilai 1 poin.	2	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
		b) Terdapat penggunaan sumber energi listrik terbarukan pada lampu penerangan sarana kawasan. Catatan: Apabila hanya 50% lampu penerangan yang menggunakan sumber energi listrik terbarukan diberi nilai 1 poin.	2	
	12)	Sarana dan prasarana harus memenuhi ketentuan peraturan perundang-undangan	2	
	f.	Penggunaan Material Ramah Lingkungan	6	
	1)	Penggunaan bahan/material bekas (reuse) saat pembangunan kawasan paling sedikit 10% dari total biaya material. Catatan: - Jika jumlahnya 5 – 9% diberi nilai 3 poin. - Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.	2	
	2)	Penggunaan material dari sumber terbarukan paling sedikit 10% dari total biaya material. Catatan: - Material terbarukan: kayu dari hasil budidaya, bambu, dan lain-lain. - Jika jumlahnya 5 – 9% diberi nilai 1 poin. - Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.	2	
	3)	Tidak menggunakan material yang mempengaruhi kesehatan seperti cat, atap/dinding yang mengandung asbestos dan <i>Formaldehyde</i> , serta tidak melewati batas kadar VOC sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan pada pemeliharaan dan perawatan sarana dan prasarana kawasan. Serta tidak	2	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA			POIN	KETERANGAN
			terdapat vegetasi yang beracun dan/atau membahayakan.		
TOTAL POIN TAHAP PEMANFAATAN KAWASAN HIJAU BARU				165	

4. Tahap Pembongkaran Kawasan Hijau

Tabel 25. Daftar Simak Penilaian Kinerja Tahap Pembongkaran Kawasan Hijau Baru

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA			POIN	KETERANGAN
A.	PENGELOLAAN MATERIAL BONGKARAN			91	
	Pengelolaan material bongkaran:				
	a.	Terdapat lokasi pengumpulan material bongkaran		37	
	b.	Terdapat lokasi pemilahan material bongkaran		37	
	c.	Terdapat lokasi pembuangan material bongkaran		17	
B.	PEMULIHAN TAPAK LINGKUNGAN			74	
	Terdapat upaya pemulihan tapak lingkungan			74	
TOTAL POIN TAHAP PEMBONGKARAN KAWASAN HIJAU BARU				165	

G. DAFTAR SIMAK PENILAIAN KINERJA KAWASAN HIJAU YANG SUDAH ADA -

1. Tahap Pemanfaatan Kawasan Hijau

Tabel 26. Daftar Simak Penilaian Kinerja Tahap Pemanfaatan Kawasan Hijau yang Sudah Ada

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA			POIN	KETERANGAN
A.	ORGANISASI DAN TATA KELOLA KAWASAN HIJAU			79	
	1.	Kebijakan Pelestarian Lingkungan		9	
		a.	Memiliki dokumen dalam bentuk SOP kebijakan kawasan yang ramah lingkungan	6	
		1.	Mendorong transportasi umum dan mengurangi kendaraan pribadi, seperti <i>car pooling</i> , <i>feeder bus</i> , dan halte/pemberhentian kendaraan umum.	1	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
	2.	Penyediaan tempat pengisian baterai listrik untuk kendaraan (<i>charging station</i>)	1	
	3	Mendorong penggunaan transportasi umum non kendaraan bermotor, seperti tempat parkir sepeda.	1	
	4.	Memiliki dokumen realisasi pengelolaan lingkungan hijau	1	
	5.	Memiliki dokumen tentang upaya-upaya penghematan penggunaan air dan pemanfaatan air hujan / air permukaan	1	
	6.	Memiliki dokumen tentang upaya-upaya penghematan energi dan penggunaan energi terbarukan	1	
	b. Memiliki dokumen dalam bentuk SOP tentang upaya-upaya perbaikan kawasan		3	
	1.	Memiliki dokumen tentang upaya-upaya perbaikan kawasan	1	
	2.	Memiliki dokumen tentang upaya-upaya pengelolaan persampahan	1	
	3.	Memiliki dokumen tentang upaya-upaya pengelolaan limbah komunal	1	
	2. Metode dan Kinerja Pengoperasian dan Pemeliharaan Kawasan		4	
	a.	Memiliki dokumen dalam bentuk SOP tentang susunan organisasi Operasi dan Pemeliharaan (O&P) yang lingkup pekerjaan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.	1	
	b.	Terdapat <i>masterplan</i> kawasan atau RTBL	1	
	c.	Kinerja pengelola kawasan (sudah melaksanakan pemeliharaan/perawatan kawasan sesuai SOP).	1	
	d.	Melakukan pemeriksaan berkala prasarana dan sarana kawasan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan	1	
	3. Keadaan Tanggap Darurat		1	
	Memiliki SOP tanggap darurat penanganan kawasan berisi organisasi tanggap darurat, lingkup tanggung jawab dan wewenang setiap orang dalam organisasi, dan rambu-rambu.		1	
	4. Pengembangan Kapasitas Pengelola Kawasan		3	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
	a.	Pelatihan pengelola pemeliharaan (<i>maintenance</i>).	2	
	b.	Pelatihan untuk meningkatkan <i>softskill</i> (standar pelayanan prima).	1	
5.	Perencanaan Pengubahsuaian untuk Penyesuaian Kinerja Kawasan		62	
	a.	Perencanaan Pengubahsuaian Peningkatan Kesejahteraan Penduduk Setempat	8	
	1)	Pertimbangan kondisi lokal dalam pengembangan kawasan	4	
	a)	Penggunaan arsitektur lokal pada desain bangunan dan kawasan	2	
	b)	<p>Pelestarian kawasan dan bangunan cagar budaya sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.</p> <p>Catatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jika upaya pelestarian dilakukan pada satu bangunan cagar budaya atau lebih diberi nilai 2 poin. - Jika tidak ada upaya pelestarian pada bangunan cagar budaya diberi nilai 0 poin. - Jika kawasan tidak memiliki bangunan cagar budaya, maka mendapatkan nilai 2 poin. 	2	
	2)	Pengembangan Ekonomi Setempat	4	
	a)	Penggunaan 20% material (bahan baku) lokal untuk mendorong kegiatan ekonomi:	3	
		<i>Pilih salah satu</i>		
		(1) Untuk radius 0-20 km, diberi nilai 3 poin	3	
		(2) Untuk radius 20-50 km, diberi nilai 2 poin	2	
		(3) Untuk radius >50 km, tidak diberi nilai.	0	
	b)	Keberadaan aktivitas penanaman tanaman konsumsi antara lain sayur-mayur, bumbu dapur, tanaman obat, dan buah dalam kawasan dengan luas paling sedikit 10% dari luas RTH kawasan.	1	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
	b.	Perencanaan Pengubahsuaian Peningkatan Fungsi Pelayanan Prasarana dan Sarana di Dalam Kawasan	15	
	1)	Penyediaan jaringan drainase yang memiliki keandalan dalam mengelola genangan air hujan. Genangan/banjir tidak lebih dari 30 cm, surut dalam waktu tidak lebih dari 2 jam, dan tidak lebih dari 2 kali per tahun.	2	
	2)	Menyediakan pelayanan jaringan listrik dalam kawasan yang bebas gangguan pemadaman berkala	2	
	3)	Menyediakan pelayanan jaringan informasi dan komunikasi dalam kawasan yang bebas gangguan. Catatan: - Meliputi kualitas sinyal telepon seluler, siaran TV, dan kualitas internet. - Jika jaringan informasi dan komunikasi yang disediakan tidak lengkap diberi nilai 1 poin.	2	
	4)	Keberadaan dan kondisi fasilitas transit (halte), fasilitas pengisian baterai listrik untuk kendaraan (<i>charging station</i>), fasilitas <i>drinking fountain/potable water</i> , dan/atau tempat parkir sepeda dalam kondisi baik. Catatan: - Apabila kurang dari tiga fasilitas, diberi nilai 1 poin. - Apabila tiga fasilitas atau lebih, diberi nilai 2 poin.	2	
	5)	Terdapat paling sedikit 10% luas fasilitas kawasan yang diperuntukkan untuk sarana perdagangan barang dan jasa oleh Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) dan koperasi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.	1	
	6)	Terdapat pengoperasian dan pemeliharaan sarana dan prasarana jalan di dalam kawasan	1	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
	7)	Terdapat jalur hijau pada sarana dan prasarana jalan di dalam kawasan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan	1	
	8)	Keberadaan Jalan Berbagi dalam Lingkungan Hunian (<i>Woonerf</i>)		
	a)	Jalan di dalam lingkungan hunian dapat dimanfaatkan secara bersama oleh kendaraan bermotor, sepeda, pejalan kaki dan dapat difungsikan sebagai tempat parkir dan bermain tanpa pembatasan yang rigid. Kelas jalan yang dinilai adalah jalan lokal sekunder dengan lebar perkerasan 3 – 5,5 meter dan/atau jalan lingkungan sekunder dengan lebar perkerasan 1,5 – 3 meter	1	
	b)	Apabila jalan berbagi dilengkapi pita penghaduh jalan/pembatas kecepatan kendaraan (“polisi tidur”).	1	
	c)	Terdapat rambu-rambu atau penanda yang jelas pada jalan lingkungan yang dimanfaatkan secara bersama	1	
	d)	Terdapat paling sedikit 50% ruas jalan berbagi yang dilengkapi vegetasi peneduh dengan jarak paling sedikit antar pohon 10 meter	1	
	c.	Perencanaan Pengubahsuaian Pengendalian Iklim Mikro dan Pelestarian Ekosistem di Dalam Kawasan	15	
	1)	Penyediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan	3	
		<i>Pilih salah satu</i>		
	a)	Terdapat 20-30% RTH dari total luas seluruh kawasan	2	
	b)	Terdapat >30% RTH dari total luas seluruh kawasan	3	
		Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas		
	2)	Konservasi dan Kesesuaian Lahan	5	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN	
		a)	Kesesuaian lahan kawasan terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota (RTRWK), Rencana Detail Tata Ruang Kabupaten/Kota (RDTRK), dan Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan (RTBL)/Teknik Pengaturan Zonasi (TPZ).	3	
		b)	Tidak menggunakan lahan produktif untuk membangun kawasan	2	
		3)	Pertimbangan terhadap pencemaran tanah saat pembangunan kawasan	3	
		a)	Terdapat upaya penyelidikan pencemaran tanah pada lokasi kawasan	1	
		b)	Revitalisasi lahan bernilai negatif. Catatan: Lahan yang bernilai negatif adalah lahan bernilai negatif secara ekonomi, lingkungan, dan sosial karena kondisinya yang tercemar yang dapat digunakan kembali dengan terlebih dahulu dilakukan pembangunan atau rehabilitasi lahan. Antara lain lahan bekas Tempat Penampungan Sementara/Tempat Pemrosesan Akhir sampah, lahan bekas bangunan terbengkalai, lahan bekas SPBU, lahan bekas kuburan.	2	
		4)	Mempertahankan karakter lanskap alami	4	
		a)	Mempertahankan paling sedikit 50% bentuk lahan (<i>terrain</i>) alami Catatan: - Jika jumlahnya 25 – 49% diberi nilai 1 poin - Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.	2	
		b)	Terdapat paling sedikit 30% luas permukaan dalam kawasan yang mampu meresapkan air hujan.	2	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA			POIN	KETERANGAN
			Catatan: - Jika jumlahnya 15 – 29% diberi nilai 1 poin. - Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.		
	d.	Perencanaan Pengubahsuaian Pengurangan Dampak Termal pada Kawasan Lain di Musim Kemarau		3	
		1)	Paling sedikit 10% lahan menggunakan penutup lahan berpori. Catatan: - Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.	1	
		2)	Terdapat vegetasi hijau dengan luas tajuk paling sedikit 20% dari luas kawasan	2	
	e.	Perencanaan Pengubahsuaian Pengurangan Beban Prasarana dan Sarana		15	
		1)	Terdapat penggunaan sumber air alternatif selain PDAM atau perusahaan air minum lainnya untuk keperluan kawasan sebesar paling sedikit 10%. Kecuali air sumur dalam. Catatan: - Untuk keperluan penyiraman taman, tanaman, dan lain-lain. - Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.	1	
		2)	Seluruh kawasan menggunakan meter air yang dipasang pada sistem keluaran. Meter air dipasang untuk semua jenis sumber air yang digunakan	1	
		3)	Terdapat paling sedikit 1% daerah tangkapan air (kolam, bidang, sumur, embung, atau situ) dari total luas kawasan	1	
		4)	Terdapat paling sedikit 1 instalasi pengolahan air limbah komunal	1	
		5)	Terdapat paling sedikit 1 sarana pewadahan sampah komunal	1	
		6)	Terdapat paling sedikit 1 sarana komposter sampah komunal	1	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
	7)	Terdapat paling sedikit 1 alat pengumpul sampah (gerobak atau sejenisnya)	1	
	8)	Terdapat paling sedikit 1 tempat penampungan sementara sampah	1	
	9)	Terdapat paling sedikit 1 bangunan pendaur-ulang sampah	1	
	10)	Terdapat lembaga formal atau nonformal yang mengelola sampah di kawasan	1	
	11)	Terdapat penggunaan sumber energi listrik terbarukan pada lampu penerangan:		
	a)	Untuk lampu penerangan prasarana kawasan Catatan: Apabila hanya 50% lampu penerangan yang menggunakan sumber energi listrik terbarukan diberi nilai 1 poin.	2	
	b)	Untuk lampu penerangan sarana kawasan.	1	
	12)	Sarana dan prasarana harus memenuhi ketentuan peraturan perundang-undangan	2	
	f.	Perencanaan Pengubahsuaian Penggunaan Material Ramah Lingkungan	6	
	1)	Penggunaan bahan/material bekas (reuse) saat pembangunan kawasan paling sedikit 10% dari total biaya material. Catatan: - Jika jumlahnya 5 – 9% diberi nilai 1 poin. - Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.	2	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
	2)	Penggunaan material dari sumber terbarukan paling sedikit 10% dari total biaya material. Catatan: - Material terbarukan: kayu dari hasil budidaya, bambu, dan lain-lain. - Jika jumlahnya 5 – 9% diberi nilai 1 poin. - Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.	2	
	3)	Tidak menggunakan material yang mempengaruhi kesehatan seperti cat, atap/dinding yang mengandung asbestos dan <i>Formaldehyde</i> , serta tidak melewati batas kadar VOC sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan pada pemeliharaan dan perawatan sarana dan prasarana kawasan. Serta tidak terdapat vegetasi yang beracun dan/atau membahayakan.	2	
B.	PROSES KONSTRUKSI PENGUBAHSUAIAN KAWASAN HIJAU		11	
	1.	Proses Konstruksi Hijau untuk Pengubahsuaian	8	
	a.	Metode Pelaksanaan Konstruksi Hijau untuk Pengubahsuaian	4	
	1)	Metode pelaksanaan konstruksi tidak mengganggu keberlangsungan aktivitas bangunan gedung yang ada di dalam kawasan	2	
	2)	Inovasi proyek terhadap ' <i>green improvement</i> kawasan	2	
	b.	Pengoptimalan Penggunaan Peralatan	2	
	1)	Penggunaan peralatan konstruksi untuk peningkatan kinerja kawasan yang efisien	1	
	2)	Keselamatan manusia dan lingkungan terhadap penggunaan alat	1	
	c.	Penerapan Pengelolaan Limbah Konstruksi	2	
		Timbulan limbah konstruksi tidak boleh mengganggu kawasan dengan membuat jadwal pengangkutan secara berkala	2	
	2.	Laporan Pelaksanaan Pengubahsuaian Kawasan	3	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
	a.	Dokumen proses konstruksi hijau kawasan	1	
	b.	Dokumen serah terima pekerjaan	1	
	c.	Dokumen gambar terbangun <i>masterplan</i> kawasan/RTBL	1	
C.	PEMELIHARAAN KINERJA KAWASAN HIJAU PADA MASA PEMANFAATAN		75	
	1.	Evaluasi Pemanfaatan	10	
	a.	Evaluasi konsumsi listrik	2	
	b.	Evaluasi konsumsi air	2	
	c.	Evaluasi penggunaan material lokal	2	
	d.	Evaluasi pengelolaan sampah	2	
	e.	Evaluasi fungsi RTH	2	
	2.	Menindaklanjuti Hasil Evaluasi	4	
	a.	Melakukan pemeliharaan dan perawatan sesuai hasil evaluasi	2	
	b.	Perbaiki untuk lebih meningkatkan kepuasan penghuni kawasan	2	
	3.	Kesesuaian Target Kinerja	61	
	a.	Peningkatan Kesejahteraan Penduduk Setempat	8	
	1)	Pertimbangan kondisi lokal dalam pengembangan kawasan	4	
	a)	Penggunaan arsitektur lokal pada desain bangunan dan kawasan	2	
	b)	Pelestarian kawasan dan bangunan cagar budaya sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan. Catatan: - Jika upaya pelestarian dilakukan pada satu bangunan cagar budaya atau lebih diberi nilai 2 poin. - Jika tidak ada upaya pelestarian pada bangunan cagar budaya diberi nilai 0 poin. - Jika kawasan tidak memiliki bangunan cagar budaya, maka mendapatkan nilai 2 poin.	2	
	2)	Pengembangan Ekonomi Setempat	4	
	a)	Penggunaan 20% material (bahan baku) lokal untuk kegiatan ekonomi/industri.	2	
		<i>Pilih salah satu</i>		

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA			POIN	KETERANGAN
			(1) Untuk radius 0-20 km, diberi nilai 2 poin	2	
			(2) Untuk radius 20-50 km, diberi nilai 1 poin	1	
			(3) Untuk radius >50 km, tidak diberi nilai.	0	
		b)	Keberadaan aktivitas penanaman tanaman konsumsi antara lain sayur-mayur, bumbu dapur, tanaman obat, dan buah dalam kawasan dengan luas paling sedikit 10% dari luas RTH kawasan.	2	
	b.	Peningkatan Fungsi Pelayanan Prasarana dan Sarana di Dalam Kawasan		15	
		1)	Penyediaan jaringan drainase yang memiliki keandalan dalam mengelola genangan air hujan. Genangan/banjir tidak lebih dari 30 cm, surut dalam waktu tidak lebih dari 2 jam, dan tidak lebih dari 2 kali per tahun.	2	
		2)	Menyediakan pelayanan jaringan listrik dalam kawasan yang bebas gangguan pemadaman berkala	2	
		3)	Menyediakan pelayanan jaringan informasi dan komunikasi dalam kawasan yang bebas gangguan. Meliputi kualitas sinyal telepon seluler, siaran TV, dan kualitas internet.	2	
		4)	Keberadaan dan kondisi fasilitas transit (halte), fasilitas pengisian baterai listrik untuk kendaraan (<i>charging station</i>), fasilitas <i>drinking fountain/potable water</i> , dan/atau tempat parkir sepeda dalam kondisi baik.	2	
		5)	Terdapat paling sedikit 10% luas fasilitas kawasan yang diperuntukkan untuk sarana perdagangan barang dan jasa oleh Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) dan koperasi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.	1	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
	6)	Terdapat pengoperasian dan pemeliharaan sarana dan prasarana jalan di dalam kawasan	1	
	7)	Terdapat jalur hijau pada sarana dan prasarana jalan di dalam kawasan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan	1	
	8)	Keberadaan Jalan Berbagi dalam Lingkungan Hunian (<i>Woonerf</i>)		
	a)	Jalan di dalam lingkungan hunian dapat dimanfaatkan secara bersama oleh kendaraan bermotor, sepeda, pejalan kaki dan dapat difungsikan sebagai tempat parkir dan bermain tanpa pembatasan yang rigid. Kelas jalan yang dinilai adalah jalan lokal sekunder dengan lebar perkerasan 3 – 5,5 meter dan/atau jalan lingkungan sekunder dengan lebar perkerasan 1,5 – 3 meter	1	
	b)	Apabila jalan berbagi dilengkapi pita penghaduh jalan/pembatas kecepatan kendaraan (“polisi tidur”).	1	
	c)	Terdapat rambu-rambu atau penanda yang jelas pada jalan lingkungan yang dimanfaatkan secara bersama	1	
	d)	Terdapat paling sedikit 50% ruas jalan berbagi yang dilengkapi vegetasi peneduh dengan jarak paling sedikit antar pohon 10 meter	1	
	c.	Pengendalian Iklim Mikro dan Pelestarian Ekosistem di Dalam Kawasan	14	
	1)	Penyediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan	3	
		Pilih salah satu		
	a)	Terdapat 20-30% RTH dari total luas seluruh kawasan	2	
	b)	Terdapat >30% RTH dari total luas seluruh kawasan	3	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
		Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas		
	2)	Konservasi dan Kesesuaian Lahan	5	
	a)	Kesesuaian lahan kawasan terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota (RTRWK), Rencana Detail Tata Ruang Kabupaten/Kota (RDTRK), dan Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan (RTBL)/Teknik Pengaturan Zonasi (TPZ).	3	
	b)	Tidak menggunakan lahan produktif untuk membangun kawasan	2	
	3)	Pertimbangan terhadap pencemaran tanah saat pembangunan kawasan	2	
	a)	Terdapat upaya penyelidikan pencemaran tanah pada lokasi kawasan	1	
	b)	Revitalisasi lahan bernilai negatif. Catatan: Lahan yang bernilai negatif adalah lahan bernilai negatif secara ekonomi, lingkungan, dan sosial karena kondisinya yang tercemar yang dapat digunakan kembali dengan terlebih dahulu dilakukan pembangunan atau rehabilitasi lahan. Antara lain lahan bekas Tempat Penampungan Sementara/Tempat Pemrosesan Akhir sampah, lahan bekas bangunan terbengkalai, lahan bekas SPBU, lahan bekas kuburan.	1	
	4)	Mempertahankan karakter lanskap alami	4	
	a)	Mempertahankan paling sedikit 50% bentuk lahan (<i>terrain</i>) alami Catatan: - Jika jumlahnya 25 – 49% diberi nilai 1 poin - Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.	2	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
		b) Terdapat paling sedikit 30% luas permukaan dalam kawasan yang mampu meresapkan air hujan. Catatan: - Jika jumlahnya 15 – 29% diberi nilai 1 poin. - Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.	2	
	d.	Pengurangan Dampak Termal pada Kawasan Lain di Musim Kemarau	3	
	1)	Paling sedikit 10% lahan menggunakan penutup lahan berpori. Catatan: - Jika jumlahnya 5 – 9% diberi nilai 3 poin. - Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.	1	
	2)	Terdapat vegetasi hijau dengan luas tajuk paling sedikit 20% dari luas kawasan	2	
	e.	Pengurangan Beban Prasarana dan Sarana	15	
	1)	Terdapat penggunaan sumber air alternatif selain PDAM atau perusahaan air minum lainnya untuk keperluan kawasan sebesar paling sedikit 10%. Kecuali air sumur dalam. Catatan: - Untuk keperluan penyiraman taman, tanaman, dan lain-lain. - Jika jumlahnya 5 – 9% diberi nilai 3 poin. - Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.	1	
	2)	Seluruh kawasan menggunakan meter air yang dipasang pada sistem keluaran. Meter air dipasang untuk semua jenis sumber air yang digunakan	1	
	3)	Terdapat paling sedikit 1% daerah tangkapan air (kolam, bidang, sumur, embung, atau situ) dari total luas kawasan	1	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
	4)	Terdapat paling sedikit 1 instalasi pengolahan air limbah komunal	1	
	5)	Terdapat paling sedikit 1 sarana pewadahan sampah komunal	1	
	6)	Terdapat paling sedikit 1 sarana komposter sampah komunal	1	
	7)	Terdapat paling sedikit 1 alat pengumpul sampah (gerobak atau sejenisnya)	1	
	8)	Terdapat paling sedikit 1 TPS	1	
	9)	Terdapat paling sedikit 1 bangunan pendaur-ulang sampah	1	
	10)	Terdapat lembaga format atau nonformal yang mengelola sampah di kawasan	1	
	11)	Terdapat penggunaan sumber energi listrik terbarukan pada lampu penerangan:		
	a)	Terdapat penggunaan sumber energi listrik terbarukan pada lampu penerangan prasarana kawasan. catatan: Apabila hanya 50% lampu penerangan yang menggunakan sumber energi listrik terbarukan diberi nilai 1 poin.	2	
	b)	Terdapat penggunaan sumber energi listrik terbarukan pada lampu penerangan sarana kawasan.	1	
	12)	Sarana dan prasarana harus memenuhi ketentuan peraturan perundang-undangan	2	
	f.	Penggunaan Material Ramah Lingkungan	6	
	1)	Penggunaan bahan/material bekas (reuse) saat pembangunan kawasan paling sedikit 10% dari total biaya material. Catatan: - Jika jumlahnya 5 – 9% diberi nilai 3 poin. - Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.	2	

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA		POIN	KETERANGAN
		2) Penggunaan material dari sumber terbarukan paling sedikit 10% dari total biaya material. Catatan: - Material terbarukan: kayu dari hasil budidaya, bambu, dan lain-lain. - Jika jumlahnya 5 – 9% diberi nilai 1 poin. - Jumlah dari persentase dilakukan pembulatan ke atas.	2	
		3) Tidak menggunakan material yang mempengaruhi kesehatan seperti cat, atap/dinding yang mengandung asbestos dan <i>Formaldehyde</i> , serta tidak melewati batas kadar VOC sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan pada pemeliharaan dan perawatan sarana dan prasarana kawasan. Serta tidak terdapat vegetasi yang beracun dan/atau membahayakan.	2	
TOTAL POIN TAHAP PEMANFAATAN KAWASAN HIJAU YANG SUDAH ADA			165	

2. Tahap Pembongkaran Kawasan Hijau

Tabel 27. Daftar Simak Penilaian Kinerja Tahap Pembongkaran Kawasan Hijau yang Sudah Ada

NO	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	POIN	KETERANGAN
A.	PENGELOLAAN MATERIAL BONGKARAN	91	
	Pengelolaan material bongkaran:		
a.	Terdapat lokasi pengumpulan material bongkaran	37	
b.	Terdapat lokasi pemilahan material bongkaran	37	
c.	Terdapat lokasi pembuangan material bongkaran	17	
B.	PEMULIHAN TAPAK LINGKUNGAN	74	
	Terdapat upaya pemulihan tapak lingkungan	74	
TOTAL POIN TAHAP PEMBONGKARAN KAWASAN HIJAU YANG SUDAH ADA		165	

III. PARAMETER PENILAIAN KINERJA BGH UNTUK BANGUNAN GEDUNG BARU

A. PENILAIAN KINERJA TAHAP PERENCANAAN TEKNIS

1. Pengelolaan Tapak

a. Orientasi Bangunan

Orientasi BGH adaptif terhadap pola edar matahari. Orientasi BGH harus adaptif terhadap kondisi fisik dan/atau lingkungan pada tapak pembangunan BGH yang meliputi:

- i. Orientasi dan bentuk massa BGH harus dirancang untuk dapat memaksimalkan pencahayaan alami dan meminimalkan rambatan radiasi panas sinar matahari yang masuk ke dalam Bangunan Gedung.
- ii. Orientasi, bentuk massa, dan penampilan BGH harus disesuaikan dengan bentuk lahan, jalan, bangunan sekitarnya, pergerakan matahari tiap tahun, arah angin, curah hujan, dan debu serta kelembaban udara sekitar.

Pemeriksaan dokumen untuk orientasi bangunan meliputi gambar rencana teknis yang menunjukkan *site plan*, tampak bangunan, potongan bangunan dan laporan analisa tapak.

Penilaian kinerja orientasi bangunan diberikan jika:

- i. Bangunan yang dinding terpanjangnya menghadap arah Utara-Selatan dengan sudut kemiringan paling banyak 15° terhadap sumbu Utara-Selatan; atau
- ii. Bangunan yang dinding terpanjangnya menghadap arah Timur-Barat dengan perbandingan lebih dari $2 \times$ panjang arah Utara-Selatan, dan melakukan rekayasa terhadap selubung bangunan (fasad) dan/atau bukaan pada arah Timur-Barat.

b. Pengolahan Tapak

Pemeriksaan dokumen untuk pengolahan tapak adalah sebagai berikut:

- i. Gambar rencana teknis yang menunjukkan rencana penutup atap, rencana perkerasan/ lansekap, rencana pengelolaan air hujan dan rencana tata vegetasi;
- ii. Dokumen RKS yang menunjukkan spesifikasi teknis dari material penutup atap, material perkerasan, dan rencana jenis vegetasi.

Penilaian kinerja pengelolaan tapak diberikan jika:

- i. Penutup atap dan perkerasan memiliki nilai pantul matahari (albedo) paling rendah 0,3;
- ii. Air hujan yang ditangkap pada area tapak dan bangunan seluruhnya (100%) harus dapat dikelola selama paling sedikit 2 jam, dengan menggunakan sumur resapan dan/atau kolam retensi/detensi yang mengacu pada curah hujan tertinggi harian selama 10 tahun terakhir;
- iii. Nilai jumlah tajuk vegetasi dibanding area tapak paling sedikit 20%;

Tata cara perhitungan dokumen teknis dan kriteria pengolahan tapak adalah sebagai berikut:

- i. Nilai albedo penutup atap dan perkerasan
 - (1) Menghitung luasan bidang penutup atap dan perkerasan.
 - (2) Menentukan nilai albedo bahan penutup atap dan perkerasan (Tabel 28).

- (3) Perhitungan nilai albedo adalah hasil perkalian masing-masing luas penutup atap dan/atau perkerasan dengan nilai albedo penutup atap/perkerasan dibagi dengan penjumlahan luas penutup atap dan perkerasan. (Tabel 29).

Tabel 28. Contoh Nilai Koefisien Albedo Bahan Bangunan

Material	Albedo (%)	Emittance (%)	SRI
<i>White asphalt shingles</i>	21	91	21
<i>Black asphalt shingles</i>	5	91	1
<i>White granular-surface bitumen</i>	26	92	29
<i>Red clay tile</i>	33	90	36
<i>Red concrete tile</i>	18	91	17
<i>Unpainted concrete tile</i>	25	90	25
<i>White concrete tile</i>	73	90	90
<i>Galvanized steel (unpainted)</i>	61	4	37
<i>Aluminum</i>	61	25	50
<i>Siliconized white polyester over metal</i>	59	85	69
<i>Polyvinylidene fluoride (PVDF) white over metal</i>	67	85	80
<i>Black EPDM</i>	6	86	-1
<i>Gray EPDM</i>	23	87	21
<i>White EPDM</i>	69	87	84
<i>T-EPDM</i>	81	92	102
<i>Chlorosulfonated Polyethylene (CSPE) synthetic rubber</i>	76	91	95

Tabel 29. Contoh Perhitungan Nilai Koefisien Albedo Permukaan

	Material	Luas	Albedo	Luas x Albedo
Atap	Beton	8352	0.45	3758,4
Perkerasan Non-Atap	Paving	5703	0.4	2281,2
	Total	14055		6039,6
Albedo penutup atap dan perkerasan = 6039.6/14055 =				0,43

ii. Koefisien Tangkapan Air Hujan

- (1) Menghitung beban limpasan air hujan (volume limpasan) yang merupakan hasil perkalian dari luas area (m²), koefisien limpasan air hujan Tabel 30), dan curah hujan maksimal harian (mm).
- (2) Menghitung volume penanganan air hujan yaitu volume total dari bak penampung air hujan dan/atau sumur resapan.
- (3) Koefisien tangkapan air hujan adalah hasil persentase dari Volume Penanganan Air hujan dibagi Volume Total Limpasan Air hujan dikali

100%.

Tabel 30. Koefisien Limpasan Air Hujan

Penggunaan Lahan atau Bentuk Struktur	Nilai C (%)
Hutan Tropis	>3
Hutan Produksi	5
Semak Belukar	7
Sawah-Sawah	15
Daerah Pertanian, Perkebunan	40
Daerah Permukiman	70
Jalan Aspal	95
Bangunan padat	70-90
Bangunan Terpecah	30-70
Atap Rumah	70-90
Jalan Tanah	13-50
Lapis Keras Kerikil Batu Pecah	35-70
Lapis Keras Beton	70-90
Taman, Halaman	5-25
Tanah Lapang	10-30
Kebun, Ladang	0-20

Sumber: Soewarno, 2000

Tabel 31. Contoh Perhitungan Limpasan Air Hujan

Beban limpasan air hujan	Luas (A) m ²	Koefisien (C)	Curah Hujan (l) mm	Volume Limpasan (m ³)
Bangunan	8.352	0,95	121,1	961
Perkerasan non-atap	5.738,20	0,95	121,1	660
Lahan Hijau	4.649,80	0,21	121,1	118
Total	18.740,00			1.739

Penanganan air hujan	Kapasitas (m ³)
Tangki air hujan	282
Perkerasan non-atap	42 buah @ (Ø 2 m, H 4 m) x 0,8 = 422
Lahan Hijau	4.649,80 0,21
Total	704

Maka, untuk contoh di atas, air limpasan air hujan yang harus ditangani sebesar = $704 / 1739 \times 100\% = 40,48\%$

- iii. Nilai jumlah tajuk vegetasi dibanding area tapak
 - (1) Menghitung cakupan hijau yang merupakan perkalian antara jumlah pohon dengan koefisien area kanopi pohon sesuai jenis pohon (Tabel 30).

- (2) Nilai jumlah tajuk vegetasi dibanding area tapak dihitung dengan membagi nilai total Cakupan Hijau dengan luas lahan dikali 100%.

Tabel 32. Contoh Perhitungan Cakupan Hijau

No	Nama Latin	Nama Lokal	Kategori	Sub Kategori	Jumlah Pohon (B)	Area Kanopi (C)	Cakupan Hijau (B)X(C)
1	<i>Oncosperma tigillarum</i>	Nibung	Pohon	Pohon besar	108	10	1080
2	<i>Morus mocrorura</i>	Andalas	Pohon	Pohon besar	2	6	12
3	<i>Cananga odorata</i>	Kenanga	Tanaman hijau vertikal	Pohon sedang	20	10	200
4	<i>Vernonia elliptica</i>	Leekwan yu	Pohon	Menjuntai			
5	<i>Piper betle</i>	Sirih	Pohon	Pohon kecil	312	0.6	187.2
6	<i>Syzygium oleana</i>	Pucuk merah	Pohon	Pohon sedang	275	6.75	1856,25
7	<i>Michelia champaca</i>	Cempaka kuning	Pohon	Pohon kecil	1087	0.6	652,2
8	<i>Axonos compressus</i>	Rumput gajah	Rumput	Gambut			
						Total	3987,65

Total Luas Lahan	18740 m ²
% Tajuk	21,27%

c. Pengelolaan Lahan Terkontaminasi Limbah B3

Penilaian kinerja pengelolaan lahan terkontaminasi limbah B3 diberikan jika:

- i. Bangunan Gedung yang direncanakan pada lahan terkontaminasi limbah B3, telah dilakukan upaya pemulihan lahan sehingga tidak berbahaya untuk pengguna bangunan. Pemulihan lahan terkontaminasi limbah B3.
- ii. Untuk lahan bebas limbah tidak mendapat nilai, pemberian nilai sebagai penghargaan/apresiasi terhadap upaya perbaikan lahan / mengurangi tekanan kebutuhan lahan.

d. Rencana Ruang Terbuka Hijau (RTH) Privat

Pemeriksaan dokumen untuk RTH privat adalah sebagai berikut:

- i. Gambar rencana teknis yang menunjukkan luas area hijau, detail lansekap, akses oleh publik (jalur pedestrian) dan jenis tanaman yang digunakan
- ii. Dokumen RKS yang menunjukkan ketentuan fungsi tanamannya

Tata cara perhitungan dokumen teknis dan kriteria RTH privat adalah sebagai berikut:

- i. Nilai jumlah area hijau dihitung dengan membagi luasan area hijau dibagi dengan luas lahan dikali 100%.
- ii. Penggunaan jenis pohon untuk fungsi peneduh, peredam suara, penyaring bau, penyaring debu.

Penilaian kinerja RTH privat diberikan jika:

- i. Luas area hijau, persyaratan luas area hijau dihitung terhadap luas tajuk pohon dewasa. Lebar tajuk atau kanopi memiliki peran penting terhadap lingkungan.
 - (1) Area hijau 10-20%, luas tajuk pohon dewasa 10-20%.
 - (2) Area hijau 20-50%, luas tajuk pohon dewasa 10-20%.
 - (3) Area hijau >50%, luas tajuk pohon dewasa 10-20%.

Area hijau yang menggunakan *grass blok* dihitung 30% dari luas *grass blok*. Area hijau yang ditanami semak dan perdu dinilai 100%. Area hijau juga dapat ditambahkan dari luas tanaman vertikal (*vertical garden*) dan tanaman di atap/teras (*roof garden*) yang tidak menggunakan pot.

- ii. Rencana area hijau atau tapak BGH yang dapat diakses oleh publik dengan kriteria bahwa rencana area hijau/ruang terbuka hijau yang memiliki elemen perabot jalan dan dapat diakses oleh publik.
- iii. Area hijau direncanakan menggunakan pohon peneduh, peredam suara, penyaring bau, dan

penyaring debu.

Tabel 33. Vegetasi Dengan Fungsi Peneduh, Peredam Suara, Peredam Debu dan Penyaring Bau.

Spesies	Peneduh	Peredam Suara	Penyaring Bau	Penyaring Debu	Multi-Fungsi
Tanjung	Ya	Ya	Ya		3
Kiara Payung	Ya	Ya			2
Angsana	Ya			Ya	2
Oleander		Ya		Ya	2
Bugenvil		Ya		Ya	2
Teh-Tehan Pangkas		Ya		Ya	2
Akasia Daun Besar				Ya	1
Kembang Sepatu	Ya				1
Cempaka			Ya		1
Kenanga			Ya		1

e. Penyediaan Jalur Pedestrian

Pemeriksaan dokumen untuk penyediaan pedestrian meliputi gambar rencana teknis yang menunjukkan ketersediaan jalur pedestrian, konektivitas ke fasilitas publik serta fasilitas bagi pengguna sepeda.

Tata cara pemeriksaan dokumen teknis dan kriteria penyediaan pedestrian adalah sebagai berikut:

- i. Lebar minimal pedestrian adalah 1,6 meter
- ii. Penyediaan zona penyebrangan (*zebra-cross*) apabila jalur pedestrian berpotongan dengan jalan mobil.
- iii. Jalur pedestrian harus memiliki *signage*/penanda yang mudah terlihat oleh pejalan kaki dan pengendara kendaraan.

Penilaian kinerja penyediaan jalur pedestrian diberikan jika:

- i. Bangunan direncanakan memiliki pedestrian yang mengakses antara luar gedung menuju ke jalur masuk (*entrance*) Bangunan Gedung yang memenuhi standar teknis kemudahan;
- ii. Bangunan direncanakan memiliki pedestrian yang terhubung ke fasilitas publik dan/atau penghubung antar persil dengan jarak paling jauh 400 meter;

f. Pengelolaan Tapak Basemen

Keberadaan basemen berfungsi untuk memberikan fungsi tanah agar dapat memiliki RTH dengan fungsi maksimal.

Pemeriksaan dokumen untuk pengelolaan tapak basemen meliputi gambar rencana teknis yang menunjukkan denah basemen, potongan bangunan dan garis basemen yang dibandingkan dengan tapak bangunan.

Tata cara pemeriksaan dokumen teknis dan kriteria pengelolaan tapak basemen adalah sebagai berikut:

- i. Nilai koefisien tapak basemen adalah persentase luas lantai basemen terhadap luas lahan.
- ii. Nilai koefisien dasar bangunan adalah persentase luas lantai gedung utama terhadap luas lahan.

Penilaian kinerja pengelolaan tapak basemen diberikan jika dalam hal terdapat basemen, maka tidak melanggar aturan Koefisien Tapak Basemen (KTB) serta tetap memperhitungkan kemudahan resapan air hujan (kedalaman lapis basemen 4m dari permukaan tanah)

Tabel 34. Contoh Perhitungan Tapak Basemen

Luas tapak Gedung Utama	8.342 m ²
Luas Lahan	18.740 m ²
Nilai Koefisien Dasar Bangunan (KDB)	44,5%
Luas Basemen	8.252 m ²
Luas Lahan	18.740 m ²
Nilai Koefisien Tapak Basemen (KTB)	44,5%

g. Penyediaan Lahan Parkir

Pemeriksaan dokumen untuk penyediaan lahan parkir adalah sebagai berikut:

- i. Gambar rencana teknis yang menunjukkan gambar perletakan lahan parkir dan gambar detail lahan parkir
- ii. Dokumen kewajiban penyediaan lahan parkir

Tata cara pemeriksaan dokumen teknis dan kriteria penyediaan lahan parkir meliputi nilai koefisien lahan parkir yaitu persentase luas lahan parkir terhadap luas lahan.

Penilaian kinerja penyediaan lahan parkir diberikan jika:

- i. Gedung direncanakan memiliki lahan parkir $\leq 20\%$ dari *Gross Floor Area* (GFA) yang diizinkan atau memiliki

- sistem parkir mekanis $\leq 10\%$ dari GFA;
- ii. Dalam hal parkir berupa basemen paling banyak 2 lapis;
 - iii. Penyediaan lahan parkir berupa lahan parkir vertikal sehingga mengurangi penggunaan atau kerusakan lahan (misal menggunakan gedung parkir mekanis). Sistem parkir mekanis tidak perlu berada di dalam Bangunan Gedung, sejauh terlindungi dari panas dan hujan;
 - iv. Gedung direncanakan memiliki lahan parkir di basemen maksimal 2 lapis;
 - v. Memiliki fasilitas untuk pengguna sepeda seperti parkir sepeda. Rasio parkir sepeda paling sedikit 1% dari jumlah penghuni;
 - vi. Memiliki fasilitas pancuran (*shower*) bagi pengguna sepeda dengan rasio 2 unit pancuran (*shower*) untuk 25 parkir sepeda;
 - vii. Lahan parkir memiliki fasilitas Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU) atau *Electric Vehicle Charging Station* (EVCS) dengan ketentuan paling sedikit 1 unit SPKLU untuk setiap 25 Satuan Ruang Parkir Roda 4 dan 1 unit SPKLU untuk setiap 50 Satuan Ruang Parkir Roda 2;

Tabel 35. Contoh Perhitungan Persentase Lahan Parkir

Lahan Parkir	Luasan (m ²)
Parkir Roda 4	330,59
Parkir Roda 2 dan Sepeda Barat	35,89
Parkir Roda 2 Timur	44,51
Jumlah Luas Lahan Parkir	410,99
Luas Lahan	5.638,32
Persentase Lahan Parkir: $410,99/5.638,32 =$	7,28% < 30%

- h. Sistem Pencahayaan Ruang Luar
Pemeriksaan dokumen untuk sistem pencahayaan ruang luar adalah sebagai berikut:
 - i. Gambar rencana teknis yang menunjukkan lokasi sistem pencahayaan ruang luar dan gambar detail

sistem pencahayaan ruang luar;

- ii. RKS yang menunjukkan spesifikasi sistem pencahayaan ruang luar serta saklar otomatis atau sensor cahaya yang digunakan.

Penilaian kinerja sistem pencahayaan ruang luar diberikan jika fasilitas penerangan ruang luar direncanakan menggunakan saklar otomatis atau sensor cahaya.

- i. Pembangunan Bangunan Gedung di atas dan/atau di Bawah Tanah, Air dan/atau Prasarana/ Sarana Umum
Pemeriksaan dokumen untuk pembangunan Bangunan Gedung di atas dan/atau di bawah tanah, air dan/atau prasarana/sarana umum adalah sebagai berikut:

- i. Kelengkapan dokumen yang perlu diperiksa adalah gambar rencana teknis Bangunan Gedung yang menunjukkan:
 - (1) kejelasan akses masuk dan sarana jalan keluar;
 - (2) ventilasi dan pencahayaan alami Bangunan Gedung;
 - (3) pandangan ke luar bangunan;
 - (4) penerapan efisiensi penggunaan air dan energi;
 - (5) pengelolaan sampah dan limbah.
- ii. Identifikasi terhadap Bangunan Gedung di atas dan/atau di bawah tanah, air dan/atau prasarana/sarana umum.

Penilaian kinerja Bangunan Gedung di atas dan/atau di bawah tanah, air dan/atau prasarana/sarana umum diberikan jika Bangunan Gedung memenuhi ketentuan peraturan perundang-undangan terkait:

- i. Kejelasan akses masuk dan sarana jalan keluar (*means of egress*);
- ii. Rekayasa mengoptimalkan udara dan cahaya alami ke dalam bangunan;
- iii. Rekayasa yang memungkinkan pandangan ke luar bangunan;
- iv. Penerapan efisiensi penggunaan air dan energi; dan
- v. Memiliki pengolahan sampah dan limbah.

2. Efisiensi Penggunaan Energi

Efisiensi penggunaan energi ditujukan untuk mencapai tingkat energi yang optimal sesuai dengan fungsi Bangunan Gedung, mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, serta mengurangi biaya yang berlebihan. Untuk memenuhi standar teknis efisiensi penggunaan energi, maka Bangunan Gedung harus memenuhi kriteria yang terdiri atas:

a. Selubung Bangunan

Selubung bangunan merupakan elemen bangunan yang membungkus Bangunan Gedung tempat sebagian besar energi termal berpindah lewat elemen tersebut. Komponen selubung bangunan meliputi dinding, atap, pembukaan celah, ventilasi, akses Bangunan Gedung, cahaya alami, kaca, peneduh, dan kekedapan udara. Proses transfer panas pada atap bangunan disebut *Roof Thermal Transfer Value* (RTTV) dan proses transfer panas pada selubung bangunan disebut *Overall Thermal Transfer Value* (OTTV).

Efisiensi penggunaan energi pada BGH secara akurat harus mempertimbangkan nilai RTTV dan OTTV dan metode perhitungannya mengacu pada SNI 6389:2020 tentang Konservasi Energi untuk Selubung Bangunan Gedung atau edisi terbaru.

Pemeriksaan dokumen untuk selubung bangunan adalah sebagai berikut:

- i. Dokumen perhitungan nilai OTTV dan RTTV meliputi:
 - (1) Gambar rencana teknis yang menunjukkan denah atap, informasi jenis atap, denah bangunan, orientasi bangunan, tampak bangunan, potongan bangunan, jenis peneduh, bahan dinding, bahan jendela, dan spesifikasi kaca;
 - (2) RKS yang menunjukkan jenis penutup atap, bahan dinding dan jendela, dan spesifikasi teknis kaca (nilai *Shading Coefficient* dan *U-Value*);
 - (3) Perhitungan Nilai OTTV dan RTTV secara manual dan/atau simulasi.
- ii. Dokumen perhitungan WWR meliputi:

- (1) Gambar rencana teknis yang menunjukkan denah bangunan, orientasi bangunan, dan tampak bangunan;
- (2) Luas Selubung Bangunan Transparan;
- (3) Luas Selubung Bangunan Masif.
- (4) Perhitungan Nilai WWR secara manual.

Penilaian kinerja selubung bangunan diberikan jika:

- i. Selubung bangunan memiliki nilai OTTV dan RTTV paling tinggi 35 Watt/m²;
- ii. Nilai perbandingan selubung bangunan transparan dengan selubung bangunan masif atau *Window to Wall Ratio (WWR)* kurang dari 30%.

Apabila Bangunan Gedung direncanakan tidak menggunakan sistem pengondisian udara, maka mendapatkan nilai penuh pada kriteria selubung bangunan.

b. Sistem Ventilasi

Ventilasi merupakan proses untuk mencatu udara segar ke dalam Bangunan Gedung dalam jumlah yang sesuai kebutuhan. Selain untuk menyirkulasi gas-gas yang berbahaya, Ventilasi juga digunakan semaksimal mungkin untuk meminimalkan beban pendinginan. Sistem ventilasi terbagi menjadi dua yaitu sistem ventilasi mekanis dan sistem ventilasi alami. Sistem ventilasi mekanis harus disediakan apabila sistem ventilasi alami tidak memadai.

Perencanaan sistem ventilasi mengacu kepada SNI 03-6572-2001 tentang Tata Cara Perancangan Sistem Ventilasi dan Pengondisian Udara pada Bangunan Gedung atau edisi terbaru.

Perencanaan sistem ventilasi harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- i. Semua ruangan baik yang berpengondisi udara atau tidak direncanakan memiliki jumlah ventilasi yang cukup sesuai SNI 03-6572-2001 atau edisi terbaru;
- ii. Ruangan berpengondisi udara direncanakan memiliki ventilasi mekanis;
- iii. Rencana luas bukaan ventilasi alami sesuai standar.

Pemeriksaan dokumen untuk sistem ventilasi adalah sebagai berikut:

- i. Gambar rencana teknis yang menunjukkan denah yang menunjukkan fungsi dan luas ruangan, tampak bangunan, diagram skematik sistem ventilasi, denah sistem ventilasi, gambar situasi yang menjelaskan hubungan bangunan dengan lingkungan (bangunan lainnya, sebanyak 2 baris), dan gambar *skyline* bangunan dengan lingkungannya (memanjang dan melintang);
- ii. RKS yang menunjukkan rencana jenis sistem ventilasi;
- iii. Perhitungan kebutuhan ventilasi alami dan/atau ventilasi mekanis.

Penilaian kinerja sistem ventilasi diberikan jika Bangunan Gedung yang ruangan-ruangannya dilengkapi dengan sistem pengondisian udara, namun direncanakan untuk tidak mengondisikan sebagian atau seluruh ruang pasif (koridor, *lobby lift*, toilet, dan lain-lain) dan melengkapi dengan ventilasi alami atau ventilasi mekanis sehingga tetap memenuhi kenyamanan termal.

c. Sistem Pengondisian Udara

Sistem pengondisian udara / *air conditioning* (AC) bertujuan untuk memenuhi kesehatan dan kenyamanan penghuni Bangunan Gedung. Sistem pengondisian udara perlu memperhatikan aspek efisiensi energi dengan mengacu pada SNI 6390:2020 tentang Konservasi Energi Sistem Tata Udara pada Bangunan Gedung atau edisi terbaru.

Pemeriksaan dokumen untuk sistem ventilasi adalah sebagai berikut:

- i. Perhitungan beban pengondisian udara (beban pendinginan);
- ii. RKS yang menunjukkan spesifikasi dan persyaratan sistem pengondisian udara;
- iii. Daftar peralatan pengondisian udara;
- iv. Mekanisme pengaturan suhu udara dalam ruang;
- v. Gambar teknis yang menunjukkan lokasi ruangan

berpengondisi udara dan diagram skematik sistem pengondisian udara.

Penilaian kinerja sistem pengondisian udara diberikan jika:

- i. Direncanakan menggunakan AC dengan suhu ruangan paling rendah $25^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$ dan kelembapan relatif ruangan $60\%\pm 10\%$;
- ii. kW/TR atau COP dari peralatan pengondisian udara sesuai dengan SNI 6390:2020 atau edisi terbaru.

Apabila Bangunan Gedung direncanakan tidak menggunakan sistem pengondisian udara, maka mendapatkan nilai penuh pada kriteria sistem pengondisian udara.

d. Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan dimaksudkan untuk mengoptimalkan kenyamanan dan produktivitas penghuni bangunan dengan pengoperasian yang optimal dan mempertimbangkan aspek ramah lingkungan dan biaya. Sistem pencahayaan meliputi sistem pencahayaan alami dan sistem pencahayaan buatan. Sistem pencahayaan buatan digunakan apabila sistem pencahayaan alami tidak mampu mencapai tingkat pencahayaan minimal yang dipersyaratkan

Ketentuan mengenai tata cara, persyaratan, ukuran dan detail penerapan sistem pencahayaan mengikuti SNI 03-2396-2001 tentang Tata Cara Perancangan Sistem Pencahayaan Alami pada Bangunan Gedung atau edisi terbaru dan SNI 6197:2020 tentang Konservasi Energi Sistem Pencahayaan Buatan pada Bangunan Gedung atau edisi terbaru.

Pemeriksaan dokumen untuk sistem pencahayaan adalah sebagai berikut:

- i. Gambar teknis meliputi denah yang menunjukkan fungsi dan luas ruangan, tampak dan potongan bangunan, pengelompokan lampu setiap ruang, lokasi penempatan titik lampu di setiap ruangan, lokasi penempatan sensor intensitas cahaya dan sensor penghuni, serta lokasi penempatan saklar lampu;

- ii. RKS yang menunjukkan mekanisme sensor/pengendali yang digunakan pada sistem pencahayaan dan spesifikasi lampu yang digunakan;
- iii. Perhitungan tingkat pencahayaan alami dan buatan dengan menggunakan perangkat lunak simulasi;
- iv. Perhitungan daya maksimum sistem pencahayaan ruangan.

Penilaian kinerja sistem pencahayaan diberikan jika:

- i. Sistem pencahayaan buatan ruangan direncanakan memiliki daya maksimum dan tingkat pencahayaan sesuai dengan SNI 6197:2020 atau edisi terbaru;
- ii. Terdapat satu saklar pada ruangan yang lebih kecil dari 30 m²;
- iii. Penggunaan sensor penghuni/pengendali pencahayaan pada ruang dengan fungsi tertentu sebagaimana dipersyaratkan dalam SNI 6197:2020 atau edisi terbaru;
- iv. Daerah yang mendapat pencahayaan alami dengan tingkat pencahayaan yang sesuai standar, memiliki pengelompokan lampu terpisah dengan daerah yang tidak mendapatkan cahaya alami;
- v. Daerah yang mendapat pencahayaan alami dengan tingkat pencahayaan yang sesuai standar, dilengkapi dengan sensor intensitas cahaya (*lux*) yang dapat mengatur penyalaan lampu sesuai dengan tingkat pencahayaan sesuai standar.

e. Sistem Transportasi dalam Gedung

Sistem transportasi dalam gedung dimaksudkan untuk mengoptimalkan tingkat kemudahan dan kenyamanan bagi penghuni Bangunan Gedung dengan memperhatikan konsumsi energi dan waktu tempuh yang dibutuhkan.

Ketentuan mengenai tata cara, persyaratan, ukuran, dan detail penerapan sistem transportasi dalam gedung mengikuti SNI 03-6573-2001 tentang Tata Cara Perancangan Sistem Transportasi Vertikal dalam Gedung atau edisi terbaru.

Pemeriksaan dokumen untuk sistem transportasi dalam gedung adalah sebagai berikut:

- i. Gambar teknis yang menunjukkan lokasi penempatan sistem transportasi vertikal dan diagram skematik sistem transportasi vertikal;
- ii. RKS yang menunjukkan spesifikasi transportasi vertikal, fitur hemat energi pada sistem transportasi vertikal (jika ada), dan jadwal operasional transportasi vertikal;
- iii. Perhitungan *traffic analysis* lif berdasarkan zonasi lantai pelayanan lif dan berdasarkan teknologi pendistribusian pengguna lif.

Penilaian kinerja sistem transportasi dalam gedung jika:

- i. Perhitungan *traffic analysis* lif sesuai SNI 03-6573-2001 atau edisi terbaru;
- ii. Menggunakan sistem transportasi vertikal yang memiliki fitur hemat energi:
 - (1) Untuk transportasi vertikal elevator menggunakan teknologi *Variable Voltage Variable Frequency (VVVF)*;
 - (2) Untuk transportasi vertikal eskalator menggunakan teknologi *slow motion* atau *on/off automatic*.

Apabila bangunan direncanakan tidak menggunakan lif, maka mendapatkan poin penuh

f. Perhitungan Efisiensi Energi

Pemeriksaan dilakukan dengan memeriksa dokumen konsumsi energi listrik yang lebih rendah dibandingkan dengan *baseline*. *Baseline* adalah besaran rujukan untuk efisiensi energi yang dihitung berdasarkan SNI dan peraturan perundang-undangan tentang konservasi energi. Adapun SNI yang diacu diantaranya:

- i. SNI 6197:2020 tentang Konservasi energi pada sistem pencahayaan;
- ii. SNI 6389:2020 tentang Konservasi energi selubung bangunan pada Bangunan Gedung;

- iii. SNI 6390:2020 tentang Konservasi energi sistem tata udara pada Bangunan Gedung.

Penilaian kinerja perhitungan efisiensi energi akan diberikan jika terdapat rencana penghematan konsumsi energi listrik dengan melakukan perhitungan konsumsi energi listrik yang lebih rendah dibandingkan dengan *baseline*. Untuk setiap penghematan konsumsi energi listrik 2% diberi nilai 1 poin dengan nilai paling banyak 5 poin.

g. Sistem Kelistrikan

Perencanaan sistem kelistrikan dimaksudkan untuk menghindari potensi pemborosan energi. Perencanaan sistem kelistrikan mengikuti SNI 0225:2020 tentang Persyaratan Umum Instalasi listrik (PUIL) 2020 atau edisi terbaru.

Pemeriksaan dokumen untuk sistem kelistrikan dalam gedung adalah sebagai berikut:

- i. Gambar teknis yang menunjukkan diagram satu garis elektrik, detail panel induk, panel distribusi, dan panel lainnya, detail panel yang memiliki beban lebih dari 100 kVA, Lokasi penempatan kWh meter, diagram skematik *Building Management System* (BMS) (jika ada), serta detail instalasi BMS;
- ii. Dokumen spesifikasi BMS (jika ada) yang menunjukkan Input/Output BMS dan parameter yang dapat diatur oleh BMS.

Penilaian kinerja sistem kelistrikan akan diberikan jika:

- i. Bangunan Gedung direncanakan memiliki pengelompokan beban listrik dan masing-masing memiliki kWh meter, serta tersedia sub meter energi listrik untuk sumber daya utama lebih besar dari 100 kVa;
- ii. Bangunan dengan sistem pengondisian udara terpusat harus menggunakan *Building Management System* (BMS) guna mengendalikan konsumsi listrik pada Bangunan Gedung;
- iii. Terdapat rencana penghematan konsumsi energi listrik

dengan melakukan perhitungan konsumsi energi listrik yang lebih rendah atau sama dengan *baseline*.

3. Efisiensi Penggunaan Air

Efisiensi Penggunaan Air pada BGH dimaksudkan untuk mengurangi kebutuhan air bersih pada Bangunan Gedung. Untuk Bangunan Gedung dengan kategori wajib (*mandatory*) dan disarankan (*recommended*) tidak diperkenankan menggunakan air tanah, kecuali belum ada jaringan saluran air fasilitas kota.

a. Sumber Air

Sumber air adalah asal penyediaan air untuk memenuhi kebutuhan air bersih pada Bangunan Gedung. Di dalam merencanakan sumber air perlu memperhatikan ketersediaan pasokan air dari penyedia jasa setempat dan menghindari pemakaian air tanah sebagai sumber air primer. Apabila pasokan air dari penyedia jasa tidak memadai, maka diupayakan semaksimal mungkin melakukan penyediaan air secara mandiri yang digunakan untuk kebutuhan sekunder. Penyediaan air secara mandiri untuk kebutuhan sekunder dapat dengan cara, antara lain melalui penggunaan air daur ulang dan penggunaan air hujan.

Ketentuan mengenai tata cara, persyaratan, ukuran, dan detail sumber air pada BGH mengikuti SNI 03-7065-2005 tentang Tata Cara Perencanaan Sistem Plambing atau edisi terbaru dan SNI 8153:2015 tentang Sistem Plambing pada Bangunan Gedung atau edisi terbaru.

Pemeriksaan dokumen untuk sumber air meliputi:

- i. Gambar rencana teknis yang menunjukkan diagram satu garis air bersih;
- ii. Pengolahan air daur ulang (jika ada):
 - (1) Perhitungan kuantitas air daur ulang yang dihasilkan;
 - (2) Data kapasitas instalasi pengolahan air daur ulang; dan
 - (3) Gambar detail instalasi pengolahan air daur ulang.

- iii. Pengelolaan air hujan:
 - (1) Perhitungan kuantitas air hujan yang dapat ditampung;
 - (2) Data kapasitas instalasi penampungan air hujan;
 - (3) Gambar detail penampungan air hujan; dan
 - (4) Sistem pengolahan air hujan (jika ada).

Ketentuan yang perlu diperiksa dalam dokumen tersebut adalah sebagai berikut:

- i. Identifikasi sumber air bersih yang digunakan (tidak terbatas pada): air tanah, air dari jasa penyedia air, air daur ulang, air hujan, dan lainnya;
- ii. Identifikasi kebutuhan pemakaian air dan jumlah air bersih yang tersedia.
- iii. Identifikasi penggunaan air hasil daur ulang.
- iv. Identifikasi penggunaan air hujan yang ditampung.
- v. Identifikasi volume sistem penampungan air hujan yang digunakan mengacu pada peraturan perundangan.

Penilaian kinerja untuk sumber air akan diberikan jika Bangunan Gedung menggunakan:

- i. Air PDAM atau perusahaan air minum lainnya;
- ii. Air permukaan (air sungai, air danau, air laut) yang diolah dengan izin;
- iii. Air hujan yang diolah;
- iv. Air daur ulang dari air bekas (*grey water*). Apabila dilengkapi dengan meter air akan diberi nilai tambahan; dan
- v. Air daur ulang dari air kotor (*black water*). Apabila dilengkapi dengan meter air akan diberi nilai tambahan.

b. Pemakaian Air

Pemakaian air adalah seberapa besar sumber air digunakan untuk memenuhi kebutuhan penghuni atau pengguna Bangunan Gedung. Pemakaian air diperhitungkan dengan mempertimbangkan kebutuhan air dingin dan/atau air panas, kebutuhan air untuk peralatan dan mesin yang memerlukan penambahan air secara teratur atau terus

menerus, kebutuhan air untuk muka air kolam, dan kebutuhan air lainnya.

Untuk meningkatkan efisiensi penggunaan air, diperlukan pemasangan alat ukur penggunaan air (submeter). Pemasangan alat ukur berfungsi untuk mengetahui secara pasti penggunaan air di Bangunan Gedung.

Submeter dapat dipasang pada sistem pemakaian air dari penyedia air, sistem pemakaian air daur ulang, sistem pasokan air tambahan lainnya apabila kedua sistem di atas tidak memadai.

Pemakaian sumber air primer yang berasal dari penyedia jasa dan air tanah diharapkan maksimum 90% dari total kebutuhan air tanpa mengurangi kebutuhan air per orang. Selisih kebutuhan air yang tidak bisa dipenuhi oleh sumber air primer sebagaimana tersebut di atas harus diperoleh melalui penyediaan air secara mandiri dengan memperhatikan kemampuan sumber air setempat.

Pemeriksaan dokumen untuk pemakaian air meliputi:

i. Gambar teknis yang menunjukkan gambar peletakan alat ukur penggunaan air (meter air);

ii. Perhitungan rencana pemakaian air berupa neraca air. Ketentuan yang perlu diperiksa dalam dokumen tersebut adalah sebagai berikut:

i. Pemeriksaan terhadap alat ukur penggunaan air (submeter) dan lokasi pemasangan;

ii. Identifikasi rencana kebutuhan pemakaian air dan jumlah air yang tersedia (dari sumber air bersih dan sumber lain yang digunakan);

Penilaian kinerja untuk pemakaian air akan diberikan jika:

i. Direncanakan meter air dipasang di setiap sistem keluaran air tanah;

ii. Terdapat perhitungan rencana penghematan konsumsi air dalam bentuk neraca air.

c. Penggunaan Peralatan Saniter Hemat Air (*Water Fixture*)

Penggunaan peralatan saniter hemat air (*water fixtures*)

merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan efisiensi penggunaan air pada Bangunan Gedung. Peralatan saniter hemat air (*water fixtures*) pada BGH meliputi kloset, keran air, urinal, pancuran air (*shower*), bidet, dan lain- lain. Penggunaan peralatan saniter hemat air (*water fixtures*) harus memiliki kapasitas penghematan air yang diperhitungkan minimum mengikuti tabel sebagai berikut:

Tabel 36. Kapasitas Penghematan Air pada Peralatan Saniter (*Water Fixtures*)

No.	Perangkat Sambungan Air	Kapasitas Maksimum
1	WC, <i>flush valve</i>	6 liter/ <i>flush</i>
2	WC, <i>flush tank</i>	6 liter/ <i>flush</i>
3	Urinal <i>flush</i>	4 liter/ <i>flush</i>
4	<i>Shower</i> mandi	9 liter/menit
5	Keran tembok	8 liter/menit
6	Keran <i>washtafel/lavatory</i>	8 liter/menit

Pemeriksaan dokumen untuk penggunaan peralatan saniter hemat air (*water fixture*) meliputi:

- i. RKS yang menunjukkan tipe dan jumlah peralatan saniter yang digunakan.
- ii. Gambar rencana teknis yang menunjukkan peletakan dan detail peralatan saniter.

Ketentuan yang perlu diperiksa dalam dokumen tersebut adalah sebagai berikut:

- i. Pemeriksaan terhadap tipe peralatan saniter termasuk peralatan saniter hemat air (*water closet* hemat air/ *dual flush/less water*, *urinal flush* hemat air, *shower hemat air*, dan aerator/sensor/dan lain-lain pada keran;
- ii. Identifikasi jumlah peralatan saniter hemat air dibandingkan dengan jumlah seluruh peralatan saniter.

Penilaian kinerja untuk penggunaan peralatan saniter hemat air (*water fixture*) akan diberikan jika menggunakan peralatan saniter hemat air paling sedikit 25% dari total peralatan saniter.

4. Kualitas Udara dalam Ruang

Perencanaan kualitas udara dalam ruang pada BGH dimaksudkan untuk menjaga kualitas udara dalam ruang yang mendukung kesehatan dan kenyamanan pengguna BGH. Dalam kehidupan kota modern, kualitas udara dalam ruangan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kesehatan dan kenyamanan manusia. Orang-orang menghabiskan sebagian besar waktunya di rumah, kantor, dan lingkungan dalam ruangan lainnya. Kualitas udara dalam ruangan yang buruk dapat menyebabkan ketidaknyamanan, kesehatan yang buruk, dan, di tempat kerja, menyebabkan ketidakhadiran dan produktivitas yang lebih rendah. Kualitas udara dalam ruangan yang baik menjaga kesehatan penghuni gedung dan berkontribusi pada kenyamanan dan kesejahteraan mereka.

Udara dalam ruang harus memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan sesuai standar dan peraturan yang berlaku, bebas dari polutan terutama yang berasal dari dalam ruangan sendiri. Sistem ventilasi, baik alami maupun mekanis, harus dirancang dan disediakan untuk menjamin kualitas udara dalam ruangan yang dapat diterima pada kondisi operasional normal.

a. Pelarangan Merokok

Asap rokok menjadi salah satu sumber polusi udara dalam ruangan dan dapat mengganggu pengguna lain. Kebijakan bebas dari asap tembakau mengharuskan semua tempat umum bebas tembakau, berarti semua tempat kerja dalam ruangan dan tempat umum dalam ruangan harus 100% bebas dari asap rokok. Menunjuk ruang dalam ruangan untuk tempat merokok melanggar standar ini dan tidak sesuai dengan pedoman Konvensi Kerangka Kerja WHO tentang Pengendalian Tembakau. Area khusus merokok tidak diperbolehkan di dalam ruangan.

Pemeriksaan dokumen untuk pelarangan merokok adalah meliputi:

- i. Surat pernyataan yang menunjukkan komitmen Pengelola Bangunan Gedung tentang larangan merokok di seluruh area dalam gedung;
- ii. Dokumen rencana teknis yang menunjukkan:
 - (1) Lokasi penempatan dan detail rambu larangan

merokok; dan

(2) Lokasi area merokok di luar Bangunan Gedung.

Penilaian kinerja untuk pelarangan merokok akan diberikan jika:

- i. Adanya komitmen dari Pengelola Bangunan Gedung untuk menjadikan gedungnya bebas dari asap rokok;
- ii. Ada peringatan dan rambu larangan merokok di seluruh bagian Bangunan Gedung. Apabila tersedia area merokok, maka disiapkan terpisah dari Bangunan Gedung.

b. Pengendalian Karbon dioksida (CO₂) dan Karbon monoksida (CO);

Karbon dioksida (CO₂) secara natural terkandung di udara dengan kadar 250 - 350 ppm. Karbon dioksida dalam ruangan terutama dihasilkan dari udara sisa pernafasan. Dengan demikian, tanpa tindakan pengendalian, kadar CO₂ dalam ruangan akan semakin meningkat seiring jumlah dan lama penghunian. Kadar CO₂ yang berlebih dapat memunculkan keluhan kantuk, sakit kepala, pengap, mengganggu konsentrasi, peningkatan denyut jantung, dan sedikit mual juga dapat terjadi.

Karbon monoksida (CO) dihasilkan dari pembakaran tidak sempurna dari bahan bakar yang mengandung karbon. Karbon monoksida adalah gas paling berbahaya yang mencemari udara dalam ruangan. CO sangat beracun, mengganggu kapasitas transportasi oksigen darah. CO dapat menyebabkan penyakit kardiovaskular dan gejala seperti pusing, sakit kepala, masalah konsentrasi, mual, kelelahan, pernapasan cepat, dada sesak, dan gangguan pengambilan keputusan. Gas CO yang terhirup dapat berakibat mematikan.

Di sisi lain, udara segar berlebih akan mempengaruhi kinerja AC menjadi tidak efisien. Oleh karenanya diperlukan sensor pengendali CO₂ di ruangan, serta CO untuk area parkir kendaraan.

Pemeriksaan dokumen untuk pengendalian CO₂ dan CO

meliputi:

- i. Gambar rencana teknis yang menunjukkan lokasi dan fungsi ruangan, jumlah penghuni dalam ruangan, lokasi gedung parkir, detail ventilasi alami pada gedung parkir, sistem ventilasi mekanis, lokasi sensor CO₂ dan CO, dan sistem CO₂ atau CO yang terhubung dengan ventilasi mekanis dan alarm;
- ii. RKS yang menunjukkan spesifikasi sensor CO₂ dan CO dan cara kerja sensor CO₂ dan CO yang terhubung dengan ventilasi mekanis dan alarm;
- iii. Perhitungan kebutuhan ventilasi.

Ketentuan yang perlu diperiksa dalam dokumen tersebut adalah sebagai berikut:

- i. Pemeriksaan terhadap ruangan tertutup yang memiliki potensi menerima akumulasi konsentrasi CO₂, atau yang berkepadatan tinggi;
- ii. Identifikasi terhadap sistem ventilasi mekanis pada ruangan tertutup di atas;
- iii. Pemeriksaan terhadap mekanisme sensor CO₂ yang terhubung dengan ventilasi mekanis dan alarm;
- iv. Pemeriksaan terhadap spesifikasi sensor CO₂ yang memiliki kemampuan untuk beroperasi pada batas 9.000 mg/m³ atau 5.000 ppm;
- v. Pemeriksaan terhadap area parkir tertutup yang memiliki potensi menerima akumulasi konsentrasi CO;
- vi. Pemeriksaan terhadap sistem ventilasi mekanis pada area parkir tertutup di atas;
- vii. Pemeriksaan terhadap mekanisme sensor CO yang terhubung dengan ventilasi mekanis dan alarm;
- viii. Pemeriksaan terhadap spesifikasi sensor CO yang memiliki kemampuan untuk beroperasi pada batas 29 mg/m³ atau 26 ppm;
- ix. Pemeriksaan terhadap tata cara, persyaratan, ukuran dan detail pengendalian CO₂ dan CO mengikuti SNI 19-0232-2005 tentang Nilai Ambang Batas (NAB) Zat Kimia di Udara Tempat Kerja atau edisi terbaru.

Penilaian kinerja untuk pengendalian CO₂ dan CO diberikan

jika:

- i. Setiap ruangan, termasuk ruangan yang dilengkapi sistem pengondisian udara, harus dirancang memiliki sistem ventilasi dan disediakan suplai udara segar sesuai persyaratan SNI 03-6572-2001 atau edisi terbaru dengan memperhitungkan kandungan CO₂ dan/atau CO;
- ii. Setiap ruang tertutup pada bangunan yang memiliki kepadatan tinggi dan/atau yang berpotensi menimbulkan akumulasi CO₂ harus dilengkapi dengan sensor CO₂ dengan alarm dan sistem ventilasi mekanis yang beroperasi secara otomatis untuk menjaga ambang batas kenyamanan konsentrasi CO₂ (1000 ppm) tidak terlampaui;
- iii. Setiap area parkir tertutup dengan bukaan dinding kurang dari 3 sisi harus dilengkapi dengan sensor CO dengan alarm dan sistem ventilasi mekanis yang beroperasi secara otomatis ketika konsentrasi gas CO untuk menjaga ambang batas kenyamanan konsentrasi CO (25 ppm) tidak terlampaui.

c. Pengendalian Penggunaan Bahan Pembeku (*Refrigerant*)

Bahan pembeku atau refrigeran adalah bahan yang digunakan untuk proses pendinginan udara ruangan. Refrigeran yang terlepas ke atmosfer diklaim menjadi sebab menipisnya lapisan ozon yang melindungi bumi dari radiasi sinar ultraviolet (UV) yang berbahaya.

Potensi kerusakan yang akan ditimbulkan bahan refrigeran terhadap ozon diukur dengan nilai *Ozone Depletion Potential* (ODP). Nilai ODP kerap digunakan bersama-sama dengan nilai GWP (*Global Warming Potential*). Semakin tinggi nilai ODP dan GWP, semakin besar pula potensi dampak yang ditimbulkannya terhadap atmosfer bumi. Oleh karena itu, berbagai upaya dilakukan secara global untuk membatasi penggunaan refrigeran yang dianggap merusak atmosfer bumi.

Pemeriksaan dokumen untuk pengendalian penggunaan

bahan pembeku (refrigeran) meliputi dokumen gambar rencana teknis dan RKS yang menunjukkan:

- i. Daftar peralatan AC yang menunjukkan jenis refrigeran;
- ii. Daftar peralatan AC bekas yang akan digunakan lagi pada bangunan;
- iii. Daftar jenis refrigeran dan tahun pembuatan;
- iv. Refrigeran yang digunakan berikut nilai GWP dan ODP. Ketentuan yang perlu diperiksa dalam dokumen tersebut adalah sebagai berikut:
 - i. Pemeriksaan terhadap jenis refrigeran pada peralatan AC.
 - ii. Pemeriksaan terhadap jenis refrigeran pada peralatan AC apabila terdapat peralatan AC bekas yang akan digunakan kembali. Pemeriksaan terhadap bahan refrigeran yang mengandung *Chloro Fluoro Carbon* (CFC).
 - iii. Identifikasi nilai GWP dan ODP. Nilai GWP mengacu pada data resmi dari IPCC dalam *Fourth Assessment Report* (AR4) atau *Fifth Assessment Report* (AR5), sedangkan nilai ODP dapat mengacu pada laporan UNEP 2006.

Penilaian kinerja untuk pengendalian penggunaan bahan pembeku (refrigeran) diberikan jika:

- i. Ruangan dirancang tidak menggunakan alat pendingin udara yang menggunakan refrigeran; atau
- ii. Pada Bangunan Gedung yang direncanakan menggunakan alat pendingin::
 - (1) Apabila ruangan harus menggunakan mesin pendingin udara, dipilih mesin yang menggunakan refrigeran dengan nilai *Ozone Depletion Potential* (ODP) sama dengan nol;
 - (2) Alat pendingin udara menggunakan refrigeran dengan nilai *Global Warming Potential* (GWP) paling tinggi 700..

5. Penggunaan Material Ramah Lingkungan

Pengendalian penggunaan material ramah lingkungan dalam BGH dimaksudkan untuk mengurangi jumlah zat pencemar berbahaya terhadap kesehatan dan kenyamanan pengguna bangunan, serta menjaga kesinambungan rantai pasok material yang ramah bagi lingkungan dalam skala nasional.

a. Pengendalian Penggunaan Material Berbahaya

Pengendalian penggunaan material berbahaya bertujuan untuk mengurangi dampak negatif terhadap kesehatan penghuni bangunan akibat dari zat yang dipaparkan oleh material yang akan terpasang pada bangunan. Zat berbahaya tersebut merupakan zat kimia yang dapat terpapar di udara dan memiliki kemungkinan terhirup oleh penghuni bangunan. Dampak kesehatan yang mungkin terjadi oleh adanya material berbahaya tersebut dapat bersifat, seperti pusing, mual, sesak napas, atau bahkan bersifat kronis yang dapat menyebabkan kanker.

Pemeriksaan dokumen untuk pengendalian penggunaan bahan pembeku (refrigeran) meliputi:

- i. Gambar rencana teknis yang menunjukkan denah penggunaan cat, material kayu/bambu/material, dan material logam;
- ii. RKS yang menunjukkan spesifikasi cat, spesifikasi kayu/bambu/material terbarukan, struktur yang menggunakan material logam, jenis logam terpasang, dan pelaksanaan perilaku hijau.

Penilaian kinerja untuk pengendalian penggunaan material berbahaya diberikan jika:

- i. Dalam RKS direncanakan menggunakan material cat sesuai ketentuan tidak mengandung zat pencemar berbahaya;
- ii. Rencana penggunaan kayu/bambu/material terbarukan tidak terdapat perekat dan /atau pelapis yang mengandung B3;
- iii. Material logam menggunakan pelapis cat tahan karat yang tidak mengandung B3.

b. Penggunaan Material Bersertifikat Ramah Lingkungan (*Eco-*

Labeling)

Penggunaan material bersertifikat ramah lingkungan bertujuan untuk melindungi kelestarian lingkungan terhadap pengadaan bahan baku. Hal ini dapat berupa adanya sertifikat manajemen lingkungan, sertifikat legal untuk kayu, serta *eco-label* untuk produknya. Dari sisi jejak karbon dari material, akan lebih baik juga mengambil material dari sumber lokal daerah setempat. Dengan pengambilan dari sumber lokal, emisi yang disebabkan oleh pengantaran barang dapat lebih sedikit.

Pemeriksaan dokumen untuk penggunaan material bersertifikat ramah lingkungan meliputi:

- i. Gambar rencana teknis yang menunjukkan:
 - (1) Jenis penutup dinding dan atap;
 - (2) Penggunaan material kayu terpasang;
 - (3) Penggunaan material kayu daur ulang/bambu/ material terbarukan lainnya terpasang;
 - (4) Penggunaan cat;
 - (5) Penggunaan material berbasis limbah/produk samping;
 - (6) Penggunaan material maju yang ramah lingkungan;
 - (7) Penggunaan material dengan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) yang akan dipasang.
- ii. RKS yang menunjukkan:
 - (1) Jenis penutup dinding dan atap;
 - (2) Ketentuan campuran beton;
 - (3) Ketentuan jenis semen dan kondisi fisik semen;
 - (4) Spesifikasi kayu;
 - (5) Spesifikasi kayu daur ulang/bambu/ material terbarukan lainnya;
 - (6) Spesifikasi cat;
 - (7) Spesifikasi berbasis limbah/produk samping;
 - (8) Spesifikasi material maju yang ramah lingkungan;
 - (9) Spesifikasi material dengan TKDN yang akan dipasang;
 - (10) Rencana pelaksanaan konstruksi dan rantai pasok

hijau.

Penilaian kinerja untuk penggunaan material bersertifikat ramah lingkungan diberikan jika:

- i. Material beton menggunakan bahan baku yang berasal dari sumber lokal dengan jarak paling jauh 1000 km atau berasal dari sumber/pabrik terdekat dari lokasi proyek;
- ii. Material beton penggunaan semen terdapat ketentuan rencana menggunakan semen dari pabrik yang menerapkan sistem manajemen lingkungan ISO 14001;
- iii. Material penutup dinding terdapat ketentuan harus berasal dari sumber lokal dengan jarak paling jauh 1000 km atau berasal dari sumber/pabrik terdekat dari lokasi proyek.;
- iv. Rencana penggunaan kayu memiliki ketentuan legal;
- v. Rencana penggunaan kayu daur ulang/bambu /material terbarukan lainnya minimal 50% dari biaya komponen plafon dan/ atau dinding bangunan;
- vi. Dalam RKS direncanakan menggunakan material cat dengan ketentuan memilih dari pabrik yang menerapkan sistem manajemen lingkungan ISO 14001;
- vii. Penutup atap direncanakan menggunakan material yang ramah lingkungan, yaitu tidak mengandung B3 antara lain asbes, dan /atau memiliki ekolabel;
- viii. Rencana penggunaan material berbasis limbah/produk samping sebagai agregat, *filler*, substitusi semen, dan bahan *finishing* telah memenuhi ketentuan;
- ix. Penggunaan material dengan TKDN paling sedikit 40%.

6. Pengelolaan Sampah

Pengelolaan sampah pada BGH dimaksudkan untuk meningkatkan kesehatan, aman bagi lingkungan pengguna BGH serta menjadikan sampah sebagai sumber daya. Terobosan pengelolaan sampah dan menyediakan alternatif fasilitas-fasilitas pengelolaan sampah di BGH yang berkelanjutan.

a. Penerapan Prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*)

Penerapan prinsip 3R dimaksudkan untuk mengurangi

sampah sejak dari sumbernya pada skala komunal atau kawasan, untuk mengurangi beban sampah yang harus diolah di Tempat Pemrosesan Akhir sampah dan untuk mendapatkan nilai manfaat dari sampah dan mengurangi dampak lingkungan.

Prinsip 3R di BGH meliputi:

- i. Pembatasan timbulan sampah;
- ii. Pendaur ulangan sampah; dan/atau
- iii. Pemanfaatan kembali sampah.

Pemeriksaan dokumen untuk penerapan prinsip 3R meliputi:

- i. Gambar rencana teknis yang menunjukkan peletakan sarana penanganan sampah, lokasi titik penempatan pewadahan terpilah dan pengumpulan sampah gedung;
- ii. Gambar rencana teknis yang menunjukkan detail sarana persampahan yaitu pewadahan/ tempat sampah berdasarkan jenis sampah, alat pengumpul sampah, dan alat pengangkut sampah;
- iii. Gambar rencana teknis yang menunjukkan detail fasilitas pengolahan sampah organik (pengomposan, anaerobik *biodigestion*, pengolahan dengan magot, dan lain-lain) dan sampah anorganik (bank sampah, termal, dan lain-lain);
- iv. Gambar rencana teknis yang menunjukkan lokasi pengumpulan tempat penampungan sementara (TPS) sampah di gedung dan gambar detail bak/ruangan tempat sampah (jika ada);
- v. Gambar diagram alir teknis operasional pengelolaan sampah;
- vi. Persyaratan proyek oleh pemilik gedung (*Owner Project Requirement/OPR*) yang menunjukkan bahwa gedung akan menerapkan prinsip 3R;
- vii. Perhitungan prediksi pengurangan sampah dengan menerapkan prinsip 3R;

Penilaian kinerja untuk penerapan prinsip 3R akan diberikan jika dalam OPR menyatakan akan melaksanakan prinsip 3R dan lokasi pengumpulan sampah gedung

mendukung pemilahan yang sesuai dengan ketentuan 3R yang ditunjukkan dalam desain, dapat berupa:

- i. Tersedianya tempat pemilahan minimal 3 jenis, yaitu: Organik, Non Organik, B3;
- ii. Rencana pengelolaan gedung dalam berkomitmen untuk melakukan pembelian bahan atau barang yang tidak mengandung bahan berbahaya, tidak merusak lingkungan, tidak memerlukan distribusi panjang, tidak menimbulkan sampah berlebihan;
- iii. Melakukan pengelolaan terpadu untuk sampah plastik dan kertas;
- iv. Adanya rencana usaha pengurangan dan penggunaan kembali kantong plastik dan kertas.

b. Penerapan Sistem Penanganan Sampah

Penerapan sistem penanganan sampah pada Bangunan Gedung hijau terdiri atas pemilahan, pengumpulan, dan pengolahan sampah yang dimaksudkan untuk menambah nilai manfaat dari sampah dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Tersedianya fasilitas tempat sampah sementara yang terpisah pada gedung bagi minimal 3 jenis sampah, yaitu: Organik, Non organik, dan B3. Dengan adanya fasilitas tempat sampah sementara yang terpisah pada gedung, diharapkan penanganan sampah menjadi lebih bersih dan lebih mudah untuk dikelola pada tahap lebih lanjut.

Pemeriksaan dokumen penerapan sistem penanganan sampah meliputi:

- i. Gambar rencana teknis yang menunjukkan peletakan sarana penanganan sampah, lokasi titik penempatan pewadahan terpilah dan pengumpulan sampah gedung;
- ii. Gambar rencana teknis yang menunjukkan detail sarana persampahan yaitu pewadahan/ tempat sampah berdasarkan jenis sampah, alat pengumpul sampah, dan alat pengangkut sampah;
- iii. Gambar rencana teknis yang menunjukkan detail fasilitas pengolahan sampah organik (pengomposan,

anaerobik *biodigestion*, pengolahan dengan magot, dan lain-lain) dan sampah anorganik (bank sampah, termal, dan lain-lain);

- iv. Gambar rencana teknis yang menunjukkan lokasi pengumpulan tempat penampungan sementara (TPS) sampah di gedung dan gambar detail bak/ruangan tempat sampah (jika ada);
- v. Gambar diagram alir teknis operasional pengelolaan sampah;
- vi. Persyaratan proyek oleh pemilik gedung (*Owner Project Requirement/OPR*) yang menunjukkan syarat penempatan tempat sampah kecil (*waste bin*) pada gedung

Penilaian kinerja penerapan sistem penanganan sampah diberikan jika:

- i. Terdapat rencana penyediaan fasilitas tempat/wadah sampah skala individual maupun komunal. Tempat/wadah sampah sesuai dengan pengelompokan dan pemisahan sampah terhadap jenis sampah. Fasilitas tempat/wadah sampah terpisah pada gedung minimal 3 jenis sampah, yaitu untuk sampah organik, anorganik, dan B3, dengan kapasitas sesuai jumlah/volume timbulan sampah;
- ii. Terdapat rencana membangun TPS dengan kapasitas yang cukup di lingkungan Bangunan Gedung, serta melakukan pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke TPS secara terjadwal atau setiap hari dengan menggunakan alat pengumpul sampah yang tersekat/terpilah;
- iii. Merencanakan fasilitas pengolahan sampah organik dan/atau sampah anorganik secara mandiri dan/atau melibatkan pihak ketiga yang memiliki fasilitas pengelolaan sampah organik dan/atau anorganik di luar BGH untuk menambah nilai manfaat dan mengurangi dampak lingkungan.

- c. Penerapan Sistem Pencatatan Timbulan Sampah

Sistem pencatatan timbulan sampah dilakukan untuk mengetahui berapa besar jumlah sampah yang dapat dikurangi, digunakan kembali, dan/atau didaur ulang. Metode pencatatan dapat berupa dalam satuan berat (kg atau ton) atau dalam satuan volume. Frekuensi pengambilan sampah juga harus masuk ke dalam pencatatan. Dengan melakukan pencatatan timbulan sampah, dapat direncanakan program 3R yang lebih tepat.

Pemeriksaan dokumen untuk penerapan sistem pencatatan timbulan sampah meliputi:

- i. Gambar rencana teknis yang menunjukkan lokasi tempat penampungan sementara (TPS) sampah di gedung dan gambar detail bak/ruangan tempat sampah (jika ada);
- ii. Gambar rencana teknis yang menunjukkan fitur penanganan dan pencatatan sampah yang ada. Misalnya: timbangan, mesin pemadat sampah, bak pengukuran volume (jika ada);
- iii. Persyaratan proyek oleh pemilik gedung (Owner Project Requirement/OPR) yang menunjukkan ketentuan cara penanganan dan pencatatan sampah.

Penilaian kinerja untuk penerapan sistem pencatatan timbulan sampah diberikan jika merencanakan pencatatan berat/ volume timbulan sampah yang akan dikelola.

7. Pengelolaan Air Limbah

Pengelolaan air limbah pada BGH dimaksudkan untuk mengurangi beban air limbah yang dihasilkan dan mencegah timbulnya penurunan kualitas lingkungan di sekitar bangunan.

a. Penyediaan Fasilitas Pengolahan Air Limbah Sebelum Dibuang ke Saluran Pembuangan Kota

Penyediaan fasilitas pengelolaan air limbah diperlukan sebelum dibuang ke saluran pembuangan kota atau badan air. Fasilitas ini diperlukan untuk menjaga kualitas air limbah yang dibuang agar sesuai dengan ketentuan atau standar air limbah dalam peraturan yang berlaku.

- i. Untuk BGH yang terletak di daerah pelayanan sistem

jaringan air limbah kota atau komunal, diwajibkan memanfaatkan jaringan tersebut,

- ii. Untuk BGH yang tidak terletak di daerah pelayanan sistem jaringan air limbah kota, diwajibkan memiliki fasilitas pengelolaan air limbah secara mandiri.
- iii. Desain jaringan perpipaan untuk pengaliran air limbah (*black water*) dan air bekas (*grey water*) dapat disatukan atau dipisahkan. Ukuran minimum pipa tegak, horizontal, atau keduanya harus ditentukan dari total Unit Beban Alat Plumbing/*Fixture unit*. Penempatan perpipaan air limbah memperhatikan jarak terhadap sumber air dan perpipaan air bersih. Jaringan perpipaan air limbah dilengkapi dengan pipa *vent*, *clean out*, dan lain-lain.
- iv. Kualitas air olahan IPAL harus memenuhi baku mutu air limbah domestik sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Pemeriksaan dokumen untuk pengolahan air limbah meliputi:

- i. Gambar rencana teknis yang menunjukkan denah peletakan IPAL, detail jaringan perpipaan air limbah, diagram alir pengolahan air limbah, dan detail unit IPAL;
- ii. Spēsifikasi Teknis perpipaan IPAL;
- iii. Kriteria desain;
- iv. Perhitungan jaringan perpipaan/plumbing;
- v. Perhitungan unit-unit pengolahan IPAL;
- vi. Standar Operasi dan Pemeliharaan jaringan perpipaan dan IPAL;

Ketentuan yang perlu diperiksa dalam dokumen tersebut adalah sebagai berikut:

- i. Identifikasi koneksi jaringan pembuangan limbah terhubung dengan pelayanan sistem jaringan air limbah (pemerintah/swasta/kawasan) atau memiliki instalasi pengolah air limbah sendiri;
- ii. Identifikasi sistem pengolahan air limbah yang digunakan; dan

- iii. Identifikasi prediksi keluaran air limbah dan kapasitas instalasi pengolahan air limbah terpasang.

Penilaian kinerja untuk pengolahan air limbah diberikan jika:

- i. Bangunan Gedung yang terletak di daerah pelayanan sistem jaringan air limbah kota atau komunal wajib memanfaatkan jaringan tersebut;
- ii. Bangunan Gedung memiliki fasilitas pengolahan air limbah;

b. Daur Ulang Air yang Berasal dari Air Limbah Domestik

Air limbah tercampur merupakan air limbah dari berbagai aktivitas (mandi, cuci, kakus, dan dapur). Air limbah domestik merupakan air buangan yang berasal dari keran wastafel, pancuran (*shower*), keran wudu, dan keran tembok lainnya. Air limbah dari BGH dapat digunakan kembali setelah diproses melalui sistem daur ulang air (*water recycling system*).

- i. Air daur ulang yang telah diolah dapat digunakan untuk penggelontoran (*flushing*), penyiraman tanaman, kebersihan gedung, cadangan air untuk hidran kebakaran, dan penambahan air pendingin (*make-up water cooling tower*); dan
- ii. Air daur ulang harus memenuhi baku mutu sesuai dengan peruntukannya.

Pemeriksaan dokumen untuk daur ulang air yang berasal dari air limbah meliputi:

- i. Gambar rencana teknis yang menunjukkan denah peletakan IPAL daur ulang, detail jaringan perpipaan air limbah, diagram alir pengolahan air limbah, dan detail unit IPAL daur ulang;
- ii. Kriteria desain;
- iii. Perhitungan unit-unit pengolahan IPAL daur ulang; dan
- iv. Standar Operasi dan Pemeliharaan jaringan perpipaan dan IPAL daur ulang.

Ketentuan yang perlu diperiksa dalam dokumen tersebut adalah sebagai berikut:

- i. Identifikasi sistem daur ulang air;
- ii. Pemeriksaan terhadap kapasitas instalasi pengolahan air daur ulang;
- iii. Pemeriksaan terhadap penggunaan air hasil daur ulang, apakah untuk (tidak terbatas pada): penggelontoran (*flushing*), penyiraman tanaman, irigasi lahan, penambahan air pendingin (*make-up water cooling tower*);
- iv. Pemeriksaan terhadap kualitas air sebelum digunakan kembali;
- v. Pemeriksaan kualitas air hasil daur ulang. Penilaian kinerja hasil.

Penilaian kinerja untuk daur ulang air yang berasal dari air limbah diberikan jika:

- i. Menggunakan air hasil daur ulang untuk lebih dari satu fungsi; dan
- ii. Rencana kualitas air daur ulang untuk fungsi *cooling tower* atau penggelontoran/*flushing* memenuhi standar baku mutu sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

B. PENILAIAN KINERJA TAHAP PELAKSANAAN KONSTRUKSI

1. Kesesuaian Kinerja Pelaksanaan Konstruksi Hijau

a. Kegiatan Penjaminan Mutu dan Pengendalian Mutu Pekerjaan Konstruksi Hijau

Pemeriksaan dokumen untuk kegiatan penjaminan mutu dan pengendalian mutu pekerjaan konstruksi hijau meliputi:

- i. Gambar rencana teknis;
- ii. Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK);
- iii. Laporan rekap *Mutual Check* BGH.

Penilaian kinerja untuk kegiatan penjaminan mutu dan pengendalian mutu pekerjaan konstruksi hijau diberikan jika:

- i. Menyajikan rencana mutu pekerjaan BGH dalam Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK) pekerjaan

konstruksi;

ii. *Mutual Check* (MC) BGH:

- (1) Laporan rekap MC 0% mencantumkan dokumen kriteria perencanaan teknis BGH yang tervalidasi;
- (2) Kesesuaian kinerja pelaksanaan konstruksi terhadap hasil penilaian kinerja perencanaan teknis BGH yang tervalidasi dengan kondisi eksisting berdasarkan waktu pekerjaan yang disepakati berdasarkan jadwal pekerjaan pelaksanaan konstruksi;
- (3) Kesesuaian rekap MC 100% terhadap kriteria perencanaan teknis BGH yang tervalidasi dengan kondisi eksisting.

b. Serah Terima Pekerjaan

Pemeriksaan dokumen untuk serah terima pekerjaan meliputi:

- i. Gambar *shop drawing*;
- ii. Material *approval*, spesifikasi material, dan *owner performance* kriteria;
- iii. Laporan dokumentasi *testing* dan *commissioning*;
- iv. Laporan dokumentasi program pelatihan untuk pengoperasian sistem peralatan;
- v. Dokumen sertifikat garansi untuk peralatan utama dari manufaktur;
- vi. Dokumen *Operational* dan *Maintenance Manual* untuk sistem peralatan sesuai kriteria dari masing-masing pabrikan.
- vii. Gambar terbangun (*as-built drawing*).

Penilaian kinerja untuk serah terima pekerjaan diberikan jika:

- i. Dokumen proses konstruksi hijau:
 - (1) Menyerahkan *copy* gambar *shop drawing* untuk lingkup pekerjaan yang mensyaratkan *testing* dan *commissioning*;
 - (2) Menyerahkan *copy list* material *approval*, spesifikasi material, *owner performance* kriteria

untuk lingkup pekerjaan yang mensyaratkan *testing* dan *commissioning*;

(3) Laporan dokumentasi *testing* dan *commissioning* untuk pekerjaan sesuai kriteria perencanaan.

ii. Dokumen serah terima pekerjaan:

(1) Laporan dokumentasi program pelatihan untuk pengoperasian sistem peralatan;

(2) Dokumen sertifikat garansi untuk peralatan utama dari manufaktur;

(3) Dokumen *Operational* dan *Maintenance Manual* untuk sistem peralatan sesuai kriteria dari masing-masing pabrikan.

iii. Menyerahkan *as-built drawing* yang sudah tervalidasi sesuai kondisi terpasang.

2. Proses Konstruksi Hijau

Proses konstruksi hijau harus memiliki cara kerja dan teknologi yang dapat memaksimalkan nilai yang ingin dicapai dengan meminimalkan pemborosan atau limbah yang dihasilkan pada setiap proses konstruksi.

a. Metode Pelaksanaan Konstruksi Hijau

Metode pelaksanaan konstruksi hijau merupakan penerapan metode konstruksi dengan mempertimbangkan pada mengurangi emisi/ polutan atau dampak negatif bagi lingkungan sekitar lokasi konstruksi.

Pemeriksaan dokumen untuk metode pelaksanaan konstruksi hijau meliputi:

i. Dokumen jadwal pelaksanaan konstruksi kepada kontraktor utama;

ii. Dokumen yang menunjukkan dilakukannya pemantauan dan evaluasi dari kinerja keseluruhan proses konstruksi kepada kontraktor utama. Evaluasi kinerja dilakukan pada proses yang dianggap dapat meningkatkan produktivitas;

iii. Dokumen yang menunjukkan dilakukannya perbaikan metode pelaksanaan konstruksi berdasarkan hasil evaluasi pada poin b di atas;

iv. Dokumen yang menunjukkan inovasi-inovasi yang diterapkan dalam proses konstruksi.

Penilaian kinerja untuk metode pelaksanaan konstruksi hijau diberikan jika:

i. Manajemen Perencanaan dan Evaluasi Konstruksi yang *Reliable*:

- (1) Menyajikan dokumen inisiasi rencana kerja proyek (*project initiation document*) secara terstruktur dan komprehensif di awal masa konstruksi. Contoh: Prioritas daftar risiko pekerjaan, seperti kajian kondisi *site* dan lingkungan (berkontur) terhadap risiko yang mungkin timbul saat konstruksi (longsor, banjir, bising, getaran dan lain-lain);
- (2) Memiliki mekanisme evaluasi, *monitoring* dan *improvement* terhadap perbaikan kinerja proyek (biaya, mutu dan waktu) secara berkala terutama untuk pekerjaan prioritas daftar risiko. Catatan: Mempunyai alternatif penanganan terhadap risiko di atas, dan monitor dan evaluasi saat pelaksanaan konstruksi;
- (3) Memiliki data terintegrasi terkait bangunan (seperti *Building Information Modelling*) berupa pemodelan tiga dimensi ruang (lebar, tinggi dan kedalaman), menggabungkan informasi tentang waktu, manajemen aset dan keberlanjutan, dan lain-lain.

ii. Inovasi Proyek Terhadap '*Green*' *Improvement*:

- (a) Melakukan implementasi ide dan inovasi untuk peningkatan *improvement*/perbaikan pada metode konstruksi agar lebih efisien dan ramah terhadap lingkungan. Contoh: Metode konstruksi perancah yang dapat dipakai kembali, jika tetap menggunakan kayu harus direncanakan pemanfaatan limbah kayunya;
- (b) Melakukan inovasi yang mampu meningkatkan nilai tambah dari desain perencanaan ke arah sistem yang lebih optimal dan mampu memberi

nilai tambah efisiensi pada operasional BGH. Catatan: Akomodasi tahap Perencanaan BGH yang digunakan saat pelaksanaan dan berkelanjutan dalam tahap pemanfaatan. Contoh: bio pori, embung, tangki/reservoir air hujan, dan lain-lain.

- (c) Revitalisasi lahan bernilai negatif. Catatan: Lahan yang bernilai negatif adalah lahan bernilai negatif secara ekonomi, lingkungan, dan sosial karena kondisinya yang tercemar yang dapat digunakan kembali dengan terlebih dahulu dilakukan pembangunan atau rehabilitasi lahan. Antara lain lahan bekas tempat penampungan sementara/tempat pemrosesan akhir sampah, lahan bekas bangunan terbengkalai, lahan bekas SPBU, atau lahan bekas kuburan.

b. Optimasi Penggunaan Peralatan

Peralatan yang digunakan dalam mendukung konstruksi BGH, diharapkan dapat memberikan keamanan dan kualitas kerja yang terbaik. Pelaksanaan konstruksi hijau tidak terlepas dari faktor keselamatan terhadap manusia, sebagai bagian dari lingkungan. Pembuktian berupa sertifikat dan izin diperlukan sebagai jaminan keabsahan penggunaan peralatan yang aman pada saat pembangunan BGH.

Pemeriksaan dokumen untuk pengoptimalan penggunaan peralatan meliputi:

- i. Daftar alat berat yang digunakan dan daftar pemeliharaan berkala alat berat;
- ii. Sertifikat atau bukti yang menunjukkan alat berat memiliki izin laik fungsi;
- iii. Sertifikat atau bukti yang menunjukkan kemampuan operator dalam menjalankan alat berat; dan
- iv. Rencana meminimalkan waktu jeda (*sequencing*) operasional alat berat.

Penilaian kinerja untuk pengoptimalan penggunaan peralatan diberikan jika:

- i. Pengelolaan Peralatan Konstruksi yang Efisien:
 - (1) Melampirkan rencana mobilisasi dan *monitoring* realisasi mobilisasi peralatan konstruksi. Catatan: Evaluasi pemilihan peralatan konstruksi yang lebih hemat bahan bakar;
 - (2) Menunjukkan upaya pemanfaatan teknologi dalam mengoptimalkan penggunaan peralatan konstruksi. Contoh: Adanya uji di awal terhadap peralatan konstruksi/ (uji getaran/vibrasi) yang lebih ramah lingkungan dan evaluasi pemilihan peralatan (yang lebih tidak bising dan minim getaran);
 - (3) Melampirkan bukti SILO (Surat Izin Laik Operasi) untuk seluruh alat berat.
- ii. Keselamatan Manusia dan Lingkungan terhadap Penggunaan Alat:
 - (1) Melampirkan bukti SIO (Surat izin Operator) untuk seluruh alat berat;
 - (2) Pengamanan konstruksi terkait tinggi bangunan terhadap jatuhnya material. Contoh: harus dipasang jaring pengaman, dan sebagainya;
 - (3) Pengamanan peralatan berat terhadap lalu lalang orang di bawahnya terhadap jatuhnya material.
- Contoh: pemasangan rambu-rambu di bawahnya pada saat operasional.
- c. Penerapan Manajemen Pengelolaan Limbah Konstruksi
Manajemen pengelolaan limbah konstruksi ditujukan untuk meminimalkan limbah yang dihasilkan selama konstruksi berlangsung, baik berupa sisa material maupun sampah di lingkungan proyek.
Pemeriksaan dokumen untuk penerapan manajemen pengelolaan limbah konstruksi meliputi:
 - i. Gambar *siteplan* pelaksanaan konstruksi yang menunjukkan lokasi tempat penampungan sementara (TPS) sampah untuk sampah konstruksi;
 - ii. Dokumen rencana manajemen sampah konstruksi;

- iii. Catatan hasil pemilahan limbah dan sisa material konstruksi. Dapat berasal dari pihak ketiga yang mendaur ulang sampah konstruksi;
- iv. Laporan hasil pendaurulangan sisa material konstruksi.

Penilaian kinerja untuk penerapan manajemen pengelolaan limbah konstruksi diberikan jika:

- i. Melakukan simulasi perhitungan dalam mengurangi limbah sampah konstruksi (limbah beton, besi, kayu, kaca, keramik, gypsum plafond, dan lain-lain). Termasuk perkiraan volume masing-masing jenis limbah konstruksi. Contoh: blok beton saluran drainase kecil, blok jalan setapak, tempat taman vertikal, pot bunga, dan aksesoris taman lainnya;
 - ii. Pemilahan sampah konstruksi sesuai jenisnya (kayu, baja, beton, kaca, puing, dan sebagainya);
 - iii. Penyediaan sarana khusus lokasi material yang mengandung limbah B3 dengan standar penyimpanan yang optimal sesuai volume simulasi perhitungan (penyediaan media absorben);
 - iv. *Monitoring* pengeluaran sampah sesuai dengan jenisnya, atau bekerja sama dengan pihak ke tiga dalam melakukan pengelolaan sampah konstruksi sesuai jenisnya;
 - v. Menunjukkan upaya 3R limbah konstruksi di dalam proyek dan merekap volume produk yang dihasilkan. Contoh: Pemanfaatan riil limbah beton, besi, kayu, kaca, keramik, *gypsum plafond*, dan lain-lain. Digunakan dalam pot bunga, blok beton saluran drainase kecil, blok jalan setapak, tempat taman vertikal dan aksesoris taman lainnya.
- d. Penerapan Konservasi Air pada Pelaksanaan Konstruksi
- Konservasi air dilakukan dengan pengoptimalan penggunaan air yang diperlukan guna menjaga keseimbangan muka air tanah khususnya di lingkungan proyek sebagai dampak dari pelaksanaan konstruksi.

Pengoptimalan penggunaan air ini dilakukan dengan pendekatan prinsip 3R (*reuse, reduce, dan recycle*) dan semaksimal mungkin melakukan peresapan air kembali ke dalam tanah.

Pemeriksaan dokumen untuk penerapan konservasi air pada pelaksanaan konstruksi meliputi:

- i. Gambar *siteplan* pelaksanaan konstruksi yang menunjukkan lokasi sumur resapan (*recharge well*).
- ii. Dokumen rencana pengelolaan air masa konstruksi terkait drainase air hujan, pemanfaatan air hujan, dan metode penanganan air *dewatering*;

Penilaian kinerja untuk penerapan konservasi air pada pelaksanaan konstruksi akan diberikan jika:

- i. Pengelolaan Air Hujan:
 - (1) Penyediaan kolam resapan/ embung untuk limpasan air hujan permukaan dengan kapasitas minimal 50% dari total luasan lahan area konstruksi dan sesuai dengan dokumen perencanaan;
 - (2) Penyediaan tangki penyimpanan air hujan dari atap/talang dengan kapasitas minimal 50% dari total atap bangunan temporer dan sesuai dengan dokumen perencanaan.
- ii. Pemanfaatan Air Hujan:
 - (1) Pemanfaatan air hujan sebagai sumber alternatif air bersih saat konstruksi. Contoh: siram tanam, *flushing*, air kerja;
 - (2) Menyediakan lubang biopori sebagai sarana resapan air hujan untuk limpasan air hujan yang tidak tertampung pada tangki penyimpanan air hujan dan sesuai dengan dokumen perencanaan.
- iii. Pengelolaan Sumber Air Baku:
 - (1) Opsi 1: Pekerjaan dengan kegiatan *dewatering*
 - (a) Untuk pekerjaan yang mensyaratkan pekerjaan *dewatering*, dipastikan telah memperoleh izin *dewatering* dari pemda/otoritas setempat. Catatan: Perhatian

terhadap konstruksi penggalian dan pengurugan (*cut and fill*) pada kondisi tanah di lapangan;

- (b) Mekanisme sistem *dewatering* telah dilengkapi dengan sumur pantau air permukaan, *piezometer*, *inclinometer* dan sistem *monitoring* secara berkala. Catatan: Perhatian terhadap kontur *site* dan jenis lapisan tanah permukaan dan tanah di bawahnya
 - (c) Melampirkan hasil pumping test dan dasar perhitungan kebutuhan 'deep well pump' sebagai dasar rekomendasi kebutuhan *dewatering*. Catatan: Tambahan penggalian basemen. Pengamatan rembesan air dari dinding turap/*secant piled wall* dan juga sistem pengangkurannya
 - (d) Melakukan pengamatan penurunan muka tanah di sekitar lokasi konstruksi. Catatan: Pengamatan dan pengamanan Bangunan Gedung di sekitar *site* yang menggunakan pondasi dangkal
 - (e) Proyek mengolah dan memanfaatkan air *dewatering* sebagai sumber air untuk konstruksi dan lingkungan sekitar
- (2) Opsi 2: Pekerjaan tanpa kegiatan *dewatering*
- (a) Menggunakan air PAM atau sumur dangkal. Dan memastikan penggunaan sumur air tanah sebagai sumber air baku telah mendapat perizinan dari pemda setempat
 - (b) Tidak menggunakan sumur tanah sebagai sumber air baku konstruksi
 - (c) Pemasangan meteran sumber air baku (PDAM)
 - (d) Menyediakan sistem distribusi air baku konstruksi yang efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan konstruksi

- (e) *Monitoring* dan evaluasi pemakaian air baku secara berkala (setiap bulan saat masa konstruksi)
- e. Penerapan Konservasi Energi pada Pelaksanaan Konstruksi
- Konservasi energi pada pelaksanaan konstruksi dilakukan dengan mengimplementasikan manajemen energi yang terdiri atas efisiensi dan pengoptimalan penggunaan peralatan yang hemat energi.
- Pemeriksaan dokumen untuk penerapan konservasi energi pada pelaksanaan konstruksi meliputi:
- i. SOP manajemen energi dan panduan pelaksanaan konservasi energi yang memiliki tim khusus manajemen energi;
 - ii. Dokumen laporan yang menunjukkan dilakukannya manajemen energi pada pelaksanaan konstruksi, meliputi pelaksanaan *monitoring* penggunaan listrik selama tahap konstruksi, pemasangan kWh meter pada tahap pelaksanaan konstruksi, penggunaan lampu hemat energi dan/atau penggunaan sensor otomatis pada penerangan di lokasi proyek, dan penggunaan alat dan peralatan yang telah lulus uji emisi;
 - iii. Dokumen laporan yang menunjukkan dilakukannya *monitoring* dan evaluasi berkala atas penggunaan energi selama tahap pelaksanaan konstruksi yang menjadi dasar pertimbangan perbaikan rencana manajemen energi;
 - iv. Dokumen tata cara, persyaratan, dan detail penerapan konservasi energi pada pelaksanaan konstruksi yang sesuai dengan ketentuan teknis tentang konservasi energi.

Penilaian kinerja untuk penerapan konservasi energi pada pelaksanaan konstruksi akan diberikan jika:

- i. Manajemen energi saat konstruksi:
 - (1) Memiliki tabel rencana penggunaan energi listrik dari seluruh peralatan dan perlengkapan baik di area proyek maupun di kantor proyek;

- (2) Memiliki prosedur pengelolaan energi dari tahap perencanaan, kontrol dan *monitoring* perencanaan hingga evaluasi penggunaan konsumsi energi listrik di proyek. Catatan: Pengaturan efektivitas penggunaan AC atau bila memungkinkan penggantian AC dengan ventilasi alami.
- ii. Sistem kelistrikan saat konstruksi:
 - (1) Apabila menggunakan sumber listrik PLN, memasang Kwh Meter pada panel induk dan panel distribusi;
 - (2) Apabila menggunakan sumber listrik genset, melampirkan uji kelayakan operasi untuk memastikan kinerja alat optimal;
 - (3) *Monitoring* pemakaian listrik dan bahan bakar karbon secara berkala (setiap bulan);
 - (4) Menggunakan sistem penerangan dan sistem pengondisian udara hemat energi minimal 30% dari total penggunaan pada aktivitas konstruksi. catatan: Penggantian lampu biasa dengan lampu LED dan peralatan sistem pengondisian udara terawat kinerja efisiensinya.

3. Praktik Perilaku Hijau

Proses konstruksi hijau harus memiliki cara kerja dan teknologi yang dapat memaksimalkan nilai yang ingin dicapai dengan meminimalkan pemborosan atau limbah yang dihasilkan pada setiap proses konstruksi.

- a. Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kerja (SMKK)

Kesehatan dan keselamatan kerja pada proyek BGH harus menjamin keamanan yang terbaik untuk menghindari terjadinya kecelakaan kerja dan gangguan kesehatan pekerja konstruksi akibat pelaksanaan proyek konstruksi. Keselamatan manusia pada area proyek akan mempengaruhi lingkungan pada proyek tersebut dan area sekitar proyek.

Pemeriksaan dokumen untuk penerapan SMKK meliputi:

- i. Dokumen rencana pelaksanaan Kesehatan dan

Keselamatan Kerja dan Lingkungan (K3L) dari kontraktor utama;

- ii. Dokumen gambar contoh panduan alat pelindung diri yang harus dilaksanakan oleh pekerja konstruksi;
- iii. Foto pelaksanaan induksi K3L kepada subkontraktor pada lokasi konstruksi. Foto dapat diambil oleh kontraktor;
- iv. Foto rambu-rambu K3 pada proyek konstruksi. Foto dapat diambil oleh kontraktor;
- v. Informasi dan foto *mess* untuk pekerja. Foto dapat diambil oleh kontraktor;
- vi. Foto toilet pada lokasi konstruksi. Foto dapat diambil oleh kontraktor.

Penilaian kinerja untuk penerapan SMKK diberikan jika:

- i. Upaya perencanaan, pencegahan dan mitigasi risiko kecelakaan kerja yang optimal:
 - (1) Memiliki perencanaan HSE *Plan*, SOP penanganan wabah penyakit menular (misal Covid 19), dan *emergency plan* yang *update* dan aplikatif;
 - (2) Memiliki mekanisme *stop work authority* untuk pekerjaan yang dianggap berbahaya (*unsafety work*);
 - (3) Memiliki dokumen *Work Method Statement* (WMS) dengan mencantumkan potensi risiko keselamatan konstruksi dari tiap pekerjaan;
 - (4) Memiliki mekanisme kontrol keselamatan konstruksi yang terdiri dari HSE *Induction*, Rapat mingguan, HSE *Inspection* dan *monitoring* kontrol secara berkala.
- ii. Aspek kesehatan, kenyamanan dan *housekeeping*:
 - (1) Menyediakan fasilitas barak pekerja dan toilet yang laik, dan memenuhi unsur kesehatan pekerja;
 - (2) Menyediakan fasilitas area merokok (jarak \pm 5 m) di luar area kerja dan di luar jam kerja;
 - (3) Menyediakan fasilitas kantin pekerja yang laik dan memenuhi unsur kebersihan dan kesehatan.

b. Penerapan Perilaku Ramah Lingkungan

Perilaku ramah lingkungan merupakan perilaku yang harus diterapkan oleh setiap individu pekerja yang terlibat pada tahap pelaksanaan konstruksi guna mengurangi dampak negatif dari pelaksanaan konstruksi terhadap lingkungan. Perilaku ini dilakukan dengan menitikberatkan pada prinsip-prinsip penghematan energi, air dan penggunaan sumber daya.

Pemeriksaan dokumen untuk penerapan perilaku ramah lingkungan meliputi:

- i. Dokumen rencana kegiatan penghematan energi yang dilakukan sebelum proses konstruksi berlangsung, dan dokumen laporan pelaksanaan selama proses konstruksi berlangsung;
- ii. Dokumen rencana kegiatan penghematan air yang dilakukan sebelum proses konstruksi berlangsung, dan dokumen laporan pelaksanaan selama proses konstruksi berlangsung;
- iii. Dokumen rencana kegiatan penghematan sumber daya yang dilakukan sebelum proses konstruksi berlangsung, dan dokumen laporan pelaksanaan selama proses konstruksi berlangsung. Khususnya sumber daya yang tidak dapat diperbaharui.

Penilaian kinerja untuk penerapan perilaku ramah lingkungan akan diberikan jika:

- i. Aktivitas konstruksi memperhitungkan potensi dampak negatif terhadap lingkungan:
 - (1) Melakukan upaya identifikasi, pengendalian dan pemantauan aktivitas konstruksi terhadap aspek lingkungan;
 - (2) *Monitoring* dampak aktivitas konstruksi secara berkala (getaran dan kebisingan, debu);
 - (3) Melakukan upaya penanaman pohon serta tidak melakukan penebangan pohon selama proses konstruksi.

- ii. Aspek membangun budaya '*Green Policy*':
 - (1) Menyediakan papan informasi dengan manajemen visual untuk aspek yang mengacu pada kebijakan manajemen terhadap aspek lingkungan. Catatan: Huruf dan penandaan bisa terbaca siang maupun malam hari;
 - (2) Menyiapkan sistem *rewards and punishment* untuk membangun budaya *green*, *safety* dan *quality* yang berkelanjutan.

4. Rantai Pasok Hijau

Rantai pasok hijau pada proses konstruksi BGH yang didapat dari pemasok dan sub-pelaksana/sub kontraktor yang berkontribusi melaksanakan produksi konstruksi dengan mempertimbangkan prinsip daur hidup (*life cycle time*) dari pasokan tersebut dengan mempertimbangkan hal penggunaan material, proses pemilihan pemasok/sub kontraktor, konservasi energi.

Penggunaan material yang dimaksud dalam persyaratan ini adalah penggunaan material pada proses konstruksi. Sehingga material yang dipergunakan pada Bangunan Gedung tidak diperhitungkan.

a. Penggunaan Material Konstruksi

Penggunaan material pada pelaksanaan konstruksi harus dilakukan seefisien mungkin dan meminimalkan timbulan limbah konstruksi.

Pemeriksaan dokumen untuk penggunaan material konstruksi dalam negeri meliputi:

- i. Dokumen yang berisikan daftar material yang akan digunakan untuk proses konstruksi meliputi daftar seluruh material yang akan digunakan, daftar material yang bahan bakunya berasal dari Indonesia dengan mencantumkan daerah tempat bahan baku tersebut diproduksi, dan daftar material yang ramah lingkungan dengan mencantumkan sertifikasi ramah lingkungan setiap material yang dimaksud;
- ii. Dokumen yang menunjukkan rencana pengiriman

material dan langkah-langkah untuk mengatasi keterlambatan pengiriman;

- iii. Dokumen yang menunjukkan rencana pemanfaatan material sehingga dapat meminimalkan penggunaan material yang berlebih;
- iv. Dokumen yang menunjukkan jadwal rencana penggunaan alat berat yang efektif dan efisien;
- v. Dokumen yang menunjukkan kebijakan penggunaan material yang tidak menggunakan banyak kemasan pembungkus, sehingga dapat mengurangi sampah yang timbul akibat kemasan pembungkus material.

Penilaian kinerja untuk penggunaan material konstruksi dalam negeri diberikan jika:

- i. Porsi Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) paling sedikit 40%;
- ii. Menggunakan bahan baku material yang ramah lingkungan:
 - (1) Tidak menggunakan material yang mengandung CFC, asbestos, merkuri dan VOC tinggi;
 - (2) Menggunakan material bersertifikat SNI/ISO 14001/ ecolabel/ faktur kayu legal.
- iii. Pengiriman dan pemanfaatan material dengan tepat:
 - (1) Memiliki mekanisme perencanaan, pendatangan dan pemanfaatan material secara tepat dan efektif (*just in time*);
 - (2) Memiliki mekanisme pergudangan dan penumpukan material yang efektif;
 - (3) Mendatangkan material yang memiliki sedikit kemasan pembungkus.

b. Pemilihan Pemasok dan/atau Subkontraktor

Rantai pasok hijau pada BGH dapat dipantau dari pemilihan pemasok material yang dekat dengan lokasi proyek. Pada tahap perencanaan, penggunaan material ramah lingkungan diperlukan bukti pelaksanaan yang membuktikan bahwa material benar dibeli dan dipasang pada proyek.

Pemeriksaan dokumen untuk seleksi pemasok dan/atau sub

kontraktor meliputi:

- i. Dokumen yang berisikan daftar pemasok/subkontraktor dalam pelaksanaan konstruksi. Dalam dokumen tersebut harus menunjukkan informasi lokasi pemasok/subkontraktor;
- ii. Jarak antara lokasi proyek dengan alamat pemasok;
- iii. Pemasok yang dimaksud dapat berupa pemasok material, pemasok alat berat, maupun subkontraktor.

Penilaian kinerja untuk pemilihan pemasok dan/atau subkontraktor diberikan jika:

- i. Memiliki pemasok material dan/atau alat yang berada dalam satu zona area yang sama (berjarak maksimal 200 km) sebanyak paling sedikit 50% dari total kebutuhan bahan baku. Catatan: Untuk *ready mix* lokasi *batching plant* kurang dari 30 km;
- ii. Memiliki mekanisme identifikasi kebutuhan material dan alat sesuai dengan lingkup, *schedule* kedatangan dan jumlah/volume yang tepat dan tidak berlebih sesuai dengan kebutuhan kedatangan;
- iii. Memiliki mekanisme seleksi dan evaluasi calon pemasok yang berorientasi pada proses produksi yang ramah lingkungan (memasukkan prasyarat ISO, SNI/ sertifikasi ekolabel).

-

c. Konservasi Energi

Konservasi energi pada pelaksanaan rantai pasok dilakukan, baik melalui pemilihan material maupun pemasok dan subkontraktor yang menjalankan prinsip-prinsip penghematan energi.

Pemeriksaan dokumen untuk konservasi energi meliputi:

- i. Dokumen laporan audit energi pada peralatan yang digunakan;
- ii. Dokumen laporan yang menunjukkan perencanaan dan penetapan aturan terkait konservasi energi;
- iii. Dokumen laporan bukti yang menunjukkan penggunaan alat berat hemat energi.

Penilaian kinerja untuk konservasi energi diberikan jika:

- i. Pernah melakukan dan memiliki laporan audit energi dari peralatan;
- ii. Memiliki aturan mengenai konservasi energi di perusahaan (*green policies*).

C. PENILAIAN KINERJA TAHAP PEMANFAATAN

1. Organisasi dan Tata Kelola BGH

Organisasi dan tata kelola BGH dimaksudkan untuk menjamin tersedianya kelembagaan/ institusi dan sumber daya yang bertanggungjawab atas pemanfaatan BGH dengan melaksanakan pemeliharaan, pemeriksaan berkala, dan perawatan bangunan. Lingkup dari organisasi dan tata kelola BGH meliputi struktur organisasi, fungsi, tanggung jawab dan kewajiban, nisbah sumber daya manusia, dan program pembekalan, pelatihan, dan pemagangan.

a. Kebijakan Pelestarian Lingkungan dan Penyusunan SOP Pemanfaatan BGH

Pelestarian lingkungan dimulai dari kebijakan yang dibuat oleh pimpinan pengelola gedung. Kebijakan yang dibuat diharapkan dapat memberikan arah penghematan pada sisi penggunaan energi, air, dan upaya-upaya perbaikan lingkungan apabila terdapat pencemaran yang dihasilkan oleh gedung. Verifikasi pelaksanaan kebijakan tersebut ditinjau melalui adanya upaya-upaya pelaksanaan sosialisasi di lapangan.

Pemeriksaan dokumen untuk kebijakan pelestarian lingkungan meliputi:

- i. Dokumen dalam bentuk SOP kebijakan bangunan yang ramah lingkungan;
- ii. Dokumen dalam bentuk SOP tentang upaya-upaya perbaikan lingkungan;
- iii. Rencana bangunan hijau tahap perencanaan (apabila ada) namun bukan bagian dari penilaian;
- iv. Ketentuan yang perlu diperiksa antara lain nama kebijakan, target kebijakan, dan lingkup kebijakan pengelolaan bangunan ramah lingkungan.

Pemeriksaan lapangan untuk kebijakan pelestarian lingkungan meliputi:

- i. Pemeriksaan terhadap bentuk sosialisasi kebijakan dan program pelestarian lingkungan. Cek apakah ada sosialisasi fisik pada bangunan yang ditujukan kepada internal pengelola gedung dan/atau penghuni bangunan;
- ii. Melakukan dokumentasi menggunakan kamera digital terhadap bentuk fisik sosialisasi kebijakan dan program (contoh: poster, *running text*, stiker);
- iii. Instrumen pemeriksaan lapangan untuk kebijakan pelestarian lingkungan adalah kamera digital.

Penilaian kinerja untuk kebijakan pelestarian lingkungan diberikan jika :

- i. Memiliki dokumen dalam bentuk SOP kebijakan bangunan yang ramah lingkungan;
- ii. Memiliki dokumen dalam bentuk SOP tentang upaya-upaya perbaikan lingkungan.

b. Persyaratan Perundangan

Pemeriksaan dokumen untuk persyaratan perundangan meliputi:

- i. Sertifikat Badan Usaha; dan
- ii. SKK tenaga ahli di bidang perawatan Bangunan Gedung.

Penilaian kinerja untuk persyaratan perundangan diberikan jika:

- i. Pengelola berbadan hukum memiliki Sertifikat Badan Usaha (SBU) sesuai ketentuan peraturan perundangan (SBU bidang pemeliharaan/perawatan Bangunan Gedung); atau
- ii. Memiliki tenaga ahli yang memiliki kompetensi kerja sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (SKK bidang perawatan bangunan gedung).

c. Metode dan Kinerja Pengoperasian dan Pemeliharaan

Pemeriksaan dokumen untuk metode dan kinerja

pengoperasian dan pemeliharaan meliputi:

- i. Dokumen dalam bentuk SOP tentang susunan organisasi Operasi dan Pemeliharaan (O&P);
- ii. Dokumentasi yang lengkap seperti *gambar as installed*, katalog dan buku panduan (manual) peralatan, data-*data testcom*, dan sebagainya;
- iii. Dokumen hasil dan data parameter operasional peralatan dalam bentuk *logbook*;
- iv. Dokumen pemeriksaan berkala Bangunan Gedung meliputi arsitektur, struktur, mekanikal elerktikal, tata ruang luar, dan kerumahtanggan (kebersihan).

Pemeriksaan lapangan untuk metode dan kinerja pengoperasian dan pemeliharaan meliputi kinerja pengelola Bangunan Gedung (pemelihara/perawatan Bangunan Gedung).

Penilaian kinerja untuk metode dan kinerja pengoperasian dan pemeliharaan diberikan jika:

- i. Memiliki dokumen dalam bentuk SOP tentang susunan organisasi Operasi dan Pemeliharaan (O&P) yang lingkup pekerjaan sesuai dengan peraturan perundangan;
- ii. Terdapat gambar terbangun (*as-built drawing*) dan dokumen lainnya seperti: katalog, buku panduan/manual peralatan, data *testcom*, dan lain-lain.;
- iii. Kinerja pengelola Bangunan Gedung (sudah melaksanakan pemeliharaan/perawatan bangunan gedung sesuai SOP);
- iv. Dokumen hasil dan data parameter operasional peralatan dalam bentuk *logbook* (AC, lif, genset, dan lain-lain) tersimpan paling tidak 12 bulan terakhir (untuk laporan berkala);
- v. Melakukan pemeriksaan berkala Bangunan Gedung sesuai ketentuan peraturan perundangan meliputi arsitektur, struktur, mekanikal elerktikal, tata ruang luar, dan kerumahtanggan (kebersihan).

d. Keadaan Tanggap Darurat

Pemeriksaan dokumen untuk keadaan tanggap darurat meliputi SOP tanggap darurat berisi organisasi tanggap darurat, lingkup tanggung jawab dan wewenang setiap orang dalam organisasi, dan lain-lain.

Pemeriksaan lapangan untuk keadaan tanggap darurat dilakukan dengan melaksanakan dokumentasi bentuk sosialisasi SOP yang dapat dilihat pengguna Bangunan Gedung.

Penilaian kinerja untuk keadaan tanggap darurat diberikan jika memiliki SOP tanggap darurat berisi organisasi tanggap darurat, lingkup tanggung jawab dan wewenang setiap orang dalam organisasi, dan lain-lain.

e. Pengembangan Kapasitas Pengelola Bangunan Gedung

Pemeriksaan dokumen meliputi dokumen kebijakan pengadaan pelatihan, dan laporan atau dokumentasi pelatihan yang sudah dilaksanakan.

Penilaian kinerja diberikan jika terdapat:

- i. Pelatihan pengelola pemeliharaan (*maintenance*);
- ii. Pelatihan untuk meningkatkan *softskill* (standar pelayanan prima).

2. Pemeliharaan Kinerja BGH pada Masa Pemanfaatan

a. Pengelolaan Tapak

Pemeriksaan kinerja pengelolaan tapak pada masa pemanfaatan dilakukan dengan memeriksa kesesuaian kriteria pengelolaan tapak setelah pelaksanaan konstruksi dengan kondisi pada tahap pemanfaatan.

Pemeriksaan dokumen meliputi: Pemeriksaan dokumen meliputi: gambar teknis *as-built*, spesifikasi teknis, laporan pengawasan/manajemen konstruksi, dan perizinan/persetujuan instansi terkait.

Pemeriksaan lapangan meliputi kesesuaian antara gambar, spesifikasi teknis, perizinan/persetujuan terhadap kondisi lapangan.

Penilaian kinerja untuk pengelolaan tapak diberikan jika :

- i. Kesesuaian kriteria pengelolaan tapak sesuai dengan pelaksanaan konstruksinya;
- ii. Melakukan pengendalian terhadap hama penyakit dan gulma tanaman dilaksanakan dengan menggunakan bahan-bahan yang ramah lingkungan dan tidak beracun.

b. Efisiensi Penggunaan Energi

Pemeriksaan kinerja efisiensi penggunaan energi pada masa pemanfaatan dilakukan dengan memeriksa kesesuaian kriteria efisiensi penggunaan energi setelah pelaksanaan konstruksi dengan kondisi pada tahap pemanfaatan.

Pemeriksaan dokumen meliputi: Pemeriksaan dokumen meliputi: gambar teknis *as-built*, spesifikasi teknis, laporan pengawasan/manajemen konstruksi, dan perizinan/persetujuan instansi terkait.

Pemeriksaan lapangan meliputi kesesuaian antara gambar, spesifikasi teknis, perizinan/persetujuan terhadap kondisi lapangan.

Penilaian kinerja diberikan jika:

- i. Kesesuaian kriteria efisiensi penggunaan energi sesuai dengan pelaksanaan konstruksinya;
- ii. Melakukan *monitoring* dan pencatatan atas konsumsi energi aktual bulanan selama 6 bulan terakhir, membuat tren dalam bentuk grafik dan melakukan evaluasi apabila ada deviasi (kenaikan atau penurunan) konsumsi energi dari bulan sebelumnya;
- iii. Melakukan perawatan berkala lif sehingga jumlah dan kapasitas lif senantiasa berkinerja sesuai standar;
- iv. Mempertahankan konsumsi energi di mana tidak ada kenaikan konsumsi energi aktual melebihi 10% dari konsumsi energi acuan dan/atau konsumsi energi perencanaan. Konsumsi energi acuan adalah konsumsi energi aktual selama 6 bulan dari tahun sebelumnya. Jika mampu melakukan penghematan sebesar 10% dari konsumsi energi acuan dan/atau konsumsi energi perencanaan, maka mendapat nilai tambahan 1 poin;

v. *Re-commissioning* dengan melakukan pengukuran dan verifikasi efisiensi peralatan utama sistem dan melakukan perbaikan untuk mengembalikan efisiensi peralatan utama sistem seperti semula paling tidak 6 bulan terakhir untuk kali pertama atau setiap 6 bulan untuk seterusnya

c. Efisiensi Penggunaan Air

Pemeriksaan kinerja efisiensi penggunaan air pada masa pemanfaatan dilakukan dengan memeriksa kesesuaian kriteria efisiensi penggunaan air setelah pelaksanaan konstruksi dengan kondisi pada tahap pemanfaatan.

Pemeriksaan dokumen meliputi: Pemeriksaan dokumen meliputi: gambar teknis *as-built*, spesifikasi teknis, laporan pengawasan/manajemen konstruksi, dan perizinan/persetujuan instansi terkait.

Pemeriksaan lapangan meliputi kesesuaian antara gambar, spesifikasi teknis, perizinan/persetujuan terhadap kondisi lapangan.

Penilaian kinerja diberikan jika:

- i. Kesesuaian kriteria efisiensi penggunaan air sesuai dengan pelaksanaan konstruksinya;
- ii. Melakukan *monitoring* dan pencatatan atas konsumsi air aktual bulanan selama 6 bulan terakhir, membuat tren dalam bentuk grafik dan melakukan evaluasi apabila ada deviasi (kenaikan atau penurunan) konsumsi air dari bulan sebelumnya;
- iii. Mempertahankan konsumsi air aktual dimana tidak ada kenaikan konsumsi air aktual melebihi 10% dari konsumsi air aktual acuan. Konsumsi air acuan adalah konsumsi air aktual selama 6 bulan dari tahun sebelumnya;
- iv. Bila sumber air yang digunakan sumur dalam maka penggunaannya paling banyak 20% dari konsumsi air secara keseluruhan;
- v. Menunjukkan bukti hasil pemeriksaan laboratorium untuk kualitas air sesuai dengan ketentuan peraturan

perundang-undangan untuk 6 bulan terakhir dari air sumber primer yang sesuai dengan kriteria air bersih minimal satu kali dalam 6 bulan untuk sertifikasi perdana;

- vi. Untuk sertifikasi berikutnya, diperlukan laporan setiap 6 bulan dalam 3 tahun terakhir berdasarkan laporan tahunan.

d. Kualitas Udara Dalam Ruang

Pemeriksaan kinerja kualitas udara dalam ruang pada masa pemanfaatan dilakukan dengan memeriksa kesesuaian kriteria kualitas udara dalam ruang setelah pelaksanaan konstruksi dengan kondisi pada tahap pemanfaatan.

Pemeriksaan dokumen meliputi: Pemeriksaan dokumen meliputi: gambar teknis *as-built*, spesifikasi teknis, laporan pengawasan/manajemen konstruksi, dan perizinan/persetujuan instansi terkait.

Pemeriksaan lapangan meliputi kesesuaian antara gambar, spesifikasi teknis, perizinan/persetujuan terhadap kondisi lapangan.

Penilaian kinerja diberikan jika:

- i. Kesesuaian kriteria kualitas udara dalam ruang sesuai dengan pelaksanaan konstruksinya;
- ii. Terdapat peringatan dan rambu larangan merokok di seluruh bagian gedung. Apabila tersedia area merokok, maka disiapkan terpisah dari Bangunan Gedung.

e. Penggunaan Material Ramah Lingkungan

Pemeriksaan kinerja penggunaan material ramah lingkungan pada masa pemanfaatan dilakukan dengan memeriksa kesesuaian kriteria penggunaan material ramah lingkungan setelah pelaksanaan konstruksi dengan kondisi pada tahap pemanfaatan.

Pemeriksaan dokumen meliputi: Pemeriksaan dokumen meliputi: gambar teknis *as-built*, spesifikasi teknis, laporan pengawasan/manajemen konstruksi, dan perizinan/persetujuan instansi terkait.

Pemeriksaan lapangan meliputi kesesuaian antara gambar, spesifikasi teknis, perizinan/persetujuan terhadap kondisi lapangan.

Penilaian kinerja diberikan jika kesesuaian kriteria penggunaan material ramah lingkungan sesuai dengan pelaksanaan konstruksinya.

f. Pengelolaan Sampah

Pemeriksaan kinerja pengelolaan sampah pada masa pemanfaatan dilakukan dengan memeriksa kesesuaian kriteria pengelolaan sampah setelah pelaksanaan konstruksi dengan kondisi pada tahap pemanfaatan.

Pemeriksaan dokumen meliputi: Pemeriksaan dokumen meliputi: gambar teknis *as-built*, spesifikasi teknis, laporan pengawasan/manajemen konstruksi, dan perizinan/persetujuan instansi terkait.

Pemeriksaan lapangan meliputi kesesuaian antara gambar, spesifikasi teknis, perizinan/persetujuan terhadap kondisi lapangan.

Penilaian kinerja diberikan jika:

- i. Kesesuaian kriteria pengelolaan sampah sesuai dengan pelaksanaan konstruksinya;
- ii. Adanya pembukuan berat/volume timbulan sampah bulanan yang dilengkapi dengan adanya catatan tanggal pengambilan sampah dari tempat penampungan sementara ke tempat pemrosesan akhir.

g. Pengelolaan Air Limbah

Pemeriksaan kinerja pengelolaan air limbah pada masa pemanfaatan dilakukan dengan memeriksa kesesuaian kriteria pengelolaan air limbah setelah pelaksanaan konstruksi dengan kondisi pada tahap pemanfaatan.

Pemeriksaan dokumen meliputi: Pemeriksaan dokumen meliputi: gambar teknis *as-built*, spesifikasi teknis, laporan pengawasan/manajemen konstruksi, dan perizinan/persetujuan instansi terkait.

Pemeriksaan lapangan meliputi kesesuaian antara gambar,

spesifikasi teknis, perizinan/persetujuan terhadap kondisi lapangan.

Penilaian kinerja diberikan jika:

- i. Kesesuaian kriteria pengelolaan air limbah sesuai dengan pelaksanaan konstruksinya;
- ii. Memeriksa baku mutu air hasil pengolahan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL)/IPAL daur ulang secara berkala setiap bulan sesuai dengan peraturan yang berlaku. (Semua parameter uji harus memenuhi baku mutu).

3. Peran Penghuni/Pengguna BGH

Panduan penggunaan BGH untuk penghuni/pengguna BGH dimaksudkan sebagai panduan praktis sehari-hari yang memuat strategi, manfaat, dan rincian kegiatan yang dapat dilakukan oleh penghuni/pengguna dalam memanfaatkan BGH agar tetap terjaga kinerjanya.

Pemeriksaan dokumen meliputi:

- a. Dokumen program kegiatan sosialisasi kepada penghuni gedung tentang pengelolaan bangunan yang ramah lingkungan;
- b. Foto papan informasi kehijauan gedung, kegiatan sosialisasi tentang bangunan hijau yang ramah lingkungan, dan kontribusi penghuni gedung dalam operasional Bangunan Gedung hijau;
- c. Hasil survei kepuasan pengguna gedung atas aspek-aspek operasi dan pemeliharaan

Pemeriksaan lapangan meliputi:

- a. Memeriksa bentuk sosialisasi kebijakan dan program pelestarian lingkungan (sosialisasi fisik pada bangunan yang ditujukan kepada internal pengelola gedung dan/atau penghuni bangunan);
- b. Melakukan dokumentasi menggunakan kamera digital terhadap papan informasi tentang informasi kehijauan gedung.

Penilaian kinerja diberikan jika:

- a. Terdapat program kegiatan sosialisasi tentang BGH yang

ramah lingkungan serta menumbuhkan kesadaran untuk berkontribusi dalam operasional bangunan untuk memenuhi target efisiensi energi dan air, serta meminimalkan timbulan sampah dan air limbah.;

- b. Terdapat papan informasi tentang kehijauan gedung diletakkan pada tempat yang menarik perhatian yang menunjukkan tingkat konsumsi energi dan air, serta pengurangan timbulan sampah dan air limbah;
- c. Melakukan survei terhadap kepuasan pengguna gedung atas aspek-aspek operasi dan pemeliharaan (O&P) yang berkenaan dengan terganggunya aktivitas pengguna.

D. PENILAIAN KINERJA TAHAP PEMBONGKARAN

Persyaratan pembongkaran berupa kesesuaian dengan rencana teknis pembongkaran yang terdiri atas prosedur pembongkaran dan upaya pemulihan tapak lingkungan.

Penilaian dilakukan sesuai dengan dokumen penetapan pembongkaran namun tidak diadakan pemeringkatan.

1. Prosedur Pembongkaran

Prosedur pembongkaran Bangunan Gedung adalah tata cara dalam menjalankan pekerjaan pembongkaran. Prosedur pembongkaran memuat metodologi identifikasi komponen bangunan yang akan didaur ulang, dimanfaatkan kembali, dan/atau dimusnahkan, juga pelaksanaan kegiatan pembongkaran, dan pelaksanaan dokumentasi pada seluruh tahap pembongkaran.

- a. Dokumentasi Keseluruhan Material Konstruksi Bangunan
Beberapa material konstruksi bangunan hasil dekonstruksi Bangunan Gedung dapat didaur ulang atau digunakan sebagai bahan bangunan di tempat lain. Dengan melakukan dokumentasi, diharapkan dapat semaksimal mungkin mendaur ulang material yang dapat digunakan kembali.

Pemeriksaan dokumen meliputi:

- i. Gambar teknis *as-built* yang menunjukkan jenis material dan lokasi penggunaannya di Bangunan

Gedung;

- ii. Dokumen spesifikasi material Bangunan Gedung.

Pemeriksaan lapangan meliputi:

- i. Memeriksa kesesuaian dokumen yang diperiksa dengan kondisi aktual;
- ii. Melakukan dokumentasi dengan menggunakan kamera digital terkait material konstruksi bangunan.

Penilaian kinerja diberikan jika:

- i. Menunjukkan adanya dokumentasi identifikasi sarana dan prasarana pendukung bangunan;
- ii. Dokumentasi identifikasi material bangunan.

- b. Dokumentasi Struktur dan/atau Bagian Bangunan yang akan Dibongkar

Struktur memiliki potensi daur ulang material yang cukup besar, oleh karenanya metode pembongkaran diharapkan seminimal mungkin tidak memberikan kerusakan untuk material yang akan dijual/digunakan kembali.

Pemeriksaan dokumen meliputi:

- i. Gambar teknis *as-built* yang menunjukkan jenis material dan lokasi penggunaan material pada struktur dan/atau bagian bangunan yang akan dibongkar;
- ii. Dokumen spesifikasi material Bangunan Gedung.

Pemeriksaan lapangan meliputi:

- i. Pemeriksaan metode yang digunakan dalam rencana pembongkaran struktur dan/atau bagian bangunan yang akan dibongkar;
- ii. Melakukan verifikasi dokumentasi pada setiap fase pembongkaran sesuai dengan rencana dan metode kerja (metode pembongkaran dan material sisa hasil pembongkaran).

Penilaian kinerja diberikan jika:

- i. Manajemen pelaksanaan pembongkaran sesuai antara perencanaan dengan pelaksanaan;
- ii. Menunjukkan adanya kesesuaian rencana dan metode dengan pelaksana pembongkarannya.

c. Dokumentasi Material dan/atau Limbah yang akan Dipergunakan Kembali

Setelah dokumentasi awal dan rencana metode pembongkaran direncanakan, pelaksanaan pembongkaran dilaksanakan dengan mendokumentasikan material yang bisa digunakan kembali atau didaur ulang. Dengan melaksanakan prosedur pembongkaran hijau, diharapkan dapat memperpanjang daur hidup material.

Pemeriksaan dokumen meliputi:

- i. Gambar teknis *as-built* Bangunan Gedung;
- ii. Spesifikasi material Bangunan Gedung;
- iii. Dokumen metode pembongkaran dari kontraktor yang menunjukkan menggunakan pendekatan dekonstruksi dan mengutamakan agar material bangunan dapat dimanfaatkan kembali untuk di daur ulang.

Pemeriksaan lapangan meliputi:

- i. Pemeriksaan terhadap rencana pembongkaran struktur dan/atau bagian bangunan yang akan dibongkar dan memeriksa jenis metode apa yang digunakan.
- ii. Pemeriksaan terhadap adanya material sisa hasil pembongkaran yang disiapkan untuk dapat di daur ulang dan dimanfaatkan kembali.
- iii. Melakukan verifikasi dokumentasi pada setiap fase pembongkaran terhadap limbah yang dihasilkan sesuai dengan rencana dan metode yang ditetapkan (metode pembongkaran dan material bekas hasil pembongkaran).

Penilaian kinerja diberikan jika:

- i. Terdapat identifikasi material yang akan digunakan kembali;
- ii. Terdapat identifikasi material yang akan didaur ulang;
- iii. Terdapat identifikasi material yang akan dimusnahkan;
- iv. Terdapat identifikasi material berbahaya yang dapat merusak lingkungan.

2. Upaya Pemulihan Tapak Lingkungan

Upaya pemulihan tapak lingkungan perlu dilakukan untuk

mengembalikan nilai kualitas tapak. Upaya pemilihan tapak lingkungan mencakup: upaya pemulihan tapak bangunan, upaya pengelolaan limbah konstruksi, dan upaya peningkatan kualitas tapak secara keseluruhan.

a. Upaya Pemulihan Tapak Bangunan

Upaya pemulihan tapak bangunan meliputi: mengidentifikasi vegetasi sekitar Bangunan Gedung agar terhindar dari kerusakan, dan/atau melakukan pemindahan atau penanaman ulang; menutup lahan pembongkaran; melakukan upaya-upaya pengendalian erosi dan sedimentasi; dan meminimalkan dampak negatif dari kegiatan pembongkaran terhadap lingkungan sekitar, antara lain kebisingan, debu, kemacetan akibat mobilisasi/demobilisasi, serta perpindahan material dan/atau peralatan dan penyimpanan terhadap properti, jalan, dan kawasan sekitar lokasi pembongkaran.

Pemeriksaan dokumen meliputi:

- i. Dokumen identifikasi vegetasi sekitar Bangunan Gedung;
- ii. Dokumen metode pembongkaran dari kontraktor;
- iii. Dokumen metode pemulihan tapak bangunan dan laporan pelaksanaannya.

Pemeriksaan lapangan meliputi:

- i. Pemeriksaan kesesuaian pelaksanaan pemulihan tapak bangunan dengan metode di dokumen pembongkaran;
- ii. Melakukan dokumentasi upaya pemulihan tapak bangunan dengan kamera digital.

Penilaian kinerja diberikan jika:

- i. Mengembalikan vegetasi pada tapak;
- ii. Meminimalkan dampak negatif pada saat pelaksanaan pembongkaran, (misal pemasangan pagar pengaman dan jaring pengaman);
- iii. Meminimalkan penggunaan material baru untuk menunjang pembongkaran (misal menggunakan pagar dari barang bekas);
- iv. Melakukan evaluasi kesesuaian rencana pemulihan

lahan dengan pelaksanaannya;

v. Memiliki dokumentasi pelaksanaan pembongkaran.

b. Upaya Pengelolaan Limbah Konstruksi

Upaya pengelolaan limbah konstruksi menekankan pada prinsip pemulihan bahan (*material recovery*) terhadap material dan/atau limbah konstruksi yang dapat dipergunakan kembali.

Hal yang perlu diperhatikan dalam upaya pengelolaan limbah konstruksi yaitu tingkat persentase dari material dan/atau limbah konstruksi yang tidak beracun, yang dapat dipergunakan kembali; penyediaan lokasi pengumpulan, pemisahan, dan penyimpanan material yang dapat didaur ulang; pencatatan atas material konstruksi yang dibuang, didaur ulang, digunakan kembali, dan/atau disimpan dan/atau dimanfaatkan kembali untuk penggunaan di masa mendatang; dan pencatatan/dokumentasi atas proses pembongkaran dan proses penggunaan kembali pada bagian Bangunan Gedung.

Pemeriksaan dokumen meliputi:

- i. Dokumen metode pembongkaran dari kontraktor;
- ii. Dokumen metode pengelolaan limbah konstruksi yang menunjukkan:
 - (a) Bentuk pelaksanaan upaya pengelolaan limbah konstruksi;
 - (b) Lokasi pengumpulan, pemisahan, dan penyimpanan material yang dapat didaur ulang;
 - (c) Pencatatan atas material konstruksi yang dibuang, didaur ulang, digunakan kembali, dan/ atau disimpan dan/ atau dimanfaatkan kembali untuk penggunaan di masa mendatang;
 - (d) Laporan pelaksanaan program.
- iii. Dokumen perhitungan perkiraan tingkat persentase dari material dan/atau limbah konstruksi yang tidak beracun, yang dapat dipergunakan kembali.

Pemeriksaan lapangan meliputi:

- i. Pemeriksaan terhadap bentuk pelaksanaan

pengelolaan limbah konstruksi dan memeriksa apakah sesuai dengan metode di dokumen.

- ii. Melakukan dokumentasi dengan kamera digital terkait pengelolaan limbah konstruksi.
- iii. Melakukan dokumentasi dengan kamera digital terkait lokasi pengumpulan, pemisahan, dan penyimpanan material yang dapat didaur ulang.

Penilaian kinerja diberikan jika:

- i. Menyediakan lokasi pengumpulan, pemisahan, dan penyimpanan material yang dapat didaur ulang;
- ii. Melakukan pencatatan atas material konstruksi yang dibuang, didaur ulang, digunakan kembali, dan/atau disimpan dan/atau dimanfaatkan kembali untuk penggunaan di masa mendatang;

IV. PARAMETER PENILAIAN KINERJA BGH UNTUK BANGUNAN GEDUNG YANG SUDAH ADA

A. PENILAIAN KINERJA TAHAP PEMANFAATAN

1. Organisasi dan Tata Kelola BGH

Organisasi dan tata kelola BGH dimaksudkan untuk menjamin tersedianya kelembagaan/ institusi dan sumber daya yang bertanggungjawab atas pemanfaatan BGH dengan melaksanakan pemeliharaan, pemeriksaan berkala, dan perawatan bangunan. Lingkup dari organisasi dan tata kelola BGH meliputi struktur organisasi, fungsi, tanggung jawab dan kewajiban, nisbah sumber daya manusia, dan program pembekalan, pelatihan, dan pemagangan.

a. Kebijakan Pelestarian Lingkungan dan Penyusunan SOP Pemanfaatan BGH

Pelestarian lingkungan dimulai dari kebijakan yang dibuat oleh pimpinan pengelola gedung. Kebijakan yang dibuat diharapkan dapat memberikan arah penghematan pada sisi penggunaan energi, air, dan upaya-upaya perbaikan lingkungan apabila terdapat pencemaran yang dihasilkan oleh gedung. Verifikasi pelaksanaan kebijakan tersebut

ditinjau melalui adanya upaya-upaya pelaksanaan sosialisasi di lapangan.

Pemeriksaan dokumen untuk kebijakan pelestarian lingkungan meliputi:

- i. Dokumen dalam bentuk SOP kebijakan bangunan yang ramah lingkungan;
- ii. Dokumen dalam bentuk SOP tentang upaya-upaya perbaikan lingkungan;
- iii. Rencana bangunan hijau tahap perencanaan (apabila ada) namun bukan bagian dari penilaian;
- iv. Ketentuan yang perlu diperiksa antara lain nama kebijakan, target kebijakan, dan lingkup kebijakan pengelolaan bangunan ramah lingkungan.

Pemeriksaan lapangan untuk kebijakan pelestarian lingkungan meliputi:

- i. Pemeriksaan terhadap bentuk sosialisasi kebijakan dan program pelestarian lingkungan. Cek apakah ada sosialisasi fisik pada bangunan yang ditujukan kepada internal pengelola gedung dan/atau penghuni bangunan;
- ii. Melakukan dokumentasi menggunakan kamera digital terhadap bentuk fisik sosialisasi kebijakan dan program (contoh: poster, *running text*, stiker);
- iii. Instrumen pemeriksaan lapangan untuk kebijakan pelestarian lingkungan adalah kamera digital.

Penilaian kinerja untuk kebijakan pelestarian lingkungan diberikan jika :

- i. Memiliki dokumen dalam bentuk SOP kebijakan bangunan yang ramah lingkungan;
- ii. Memiliki dokumen dalam bentuk SOP tentang upaya-upaya perbaikan lingkungan.

b. Persyaratan Perundangan

Pemeriksaan dokumen untuk persyaratan perundangan meliputi:

- i. Sertifikat Badan Usaha; dan
- ii. SKK tenaga ahli di bidang perawatan Bangunan

Gedung.

Penilaian kinerja untuk persyaratan perundangan diberikan jika:

- i. Pengelola berbadan hukum memiliki Sertifikat Badan Usaha (SBU) sesuai ketentuan peraturan perundangan (SBU bidang pemeliharaan/perawatan Bangunan Gedung); atau
- ii. Memiliki tenaga ahli yang memiliki kompetensi kerja sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (SKK bidang perawatan bangunan gedung).

c. Metode dan Kinerja Pengoperasian dan Pemeliharaan

Pemeriksaan dokumen untuk metode dan kinerja pengoperasian dan pemeliharaan meliputi:

- i. Dokumen dalam bentuk SOP tentang susunan organisasi Operasi dan Pemeliharaan (O&P);
- ii. Dokumentasi yang lengkap seperti *gambar as installed*, katalog dan buku panduan (manual) peralatan, *data-data testcom*, dan sebagainya;
- iii. Dokumen hasil dan data parameter operasional peralatan dalam bentuk *logbook*;
- iv. Dokumen pemeriksaan berkala Bangunan Gedung meliputi arsitektur, struktur, mekanikal elerktikal, tata ruang luar, dan kerumahtanggan (kebersihan).

Pemeriksaan lapangan untuk metode dan kinerja pengoperasian dan pemeliharaan meliputi kinerja pengelola Bangunan Gedung (pemelihara/perawatan Bangunan Gedung).

Penilaian kinerja untuk metode dan kinerja pengoperasian dan pemeliharaan diberikan jika:

- i. Memiliki dokumen dalam bentuk SOP tentang susunan organisasi Operasi dan Pemeliharaan (O&P) yang lingkup pekerjaan sesuai dengan peraturan perundangan;
- ii. Terdapat gambar terbangun (*as-built drawing*) dan dokumen lainnya seperti: katalog, buku panduan/manual peralatan, *data testcom*, dan lain-

lain.;

- iii. Kinerja pengelola Bangunan Gedung (sudah melaksanakan pemeliharaan/perawatan bangunan gedung sesuai SOP);
- iv. Dokumen hasil dan data parameter operasional peralatan dalam bentuk *logbook* (AC, lif, genset, dan lain-lain) tersimpan paling tidak 12 bulan terakhir (untuk laporan berkala);
- v. Melakukan pemeriksaan berkala Bangunan Gedung sesuai ketentuan peraturan perundangan meliputi arsitektur, struktur, mekanikal elerktikal, tata ruang luar, dan kerumahtanggan (kebersihan).

d. Keadaan Tanggap Darurat

Pemeriksaan dokumen untuk keadaan tanggap darurat meliputi SOP tanggap darurat berisi organisasi tanggap darurat, lingkup tanggung jawab dan wewenang setiap orang dalam organisasi, dan lain-lain.

Pemeriksaan lapangan untuk keadaan tanggap darurat dilakukan dengan melaksanakan dokumentasi bentuk sosialisasi SOP yang dapat dilihat pengguna Bangunan Gedung.

Penilaian kinerja untuk keadaan tanggap darurat diberikan jika memiliki SOP tanggap darurat berisi organisasi tanggap darurat, lingkup tanggung jawab dan wewenang setiap orang dalam organisasi, dan lain-lain.

e. Pengembangan Kapasitas Pengelola Bangunan Gedung

Pemeriksaan dokumen meliputi dokumen kebijakan pengadaan pelatihan, dan laporan atau dokumentasi pelatihan yang sudah dilaksanakan.

Penilaian kinerja diberikan jika terdapat:

- i. Pelatihan pengelola pemeliharaan (*maintenance*);
- ii. Pelatihan untuk meningkatkan *softskill* (standar pelayanan prima).

f. Perencanaan Pengubahsuaian untuk Penyesuaian Kinerja

Pemeriksaan dokumen meliputi dokumen perencanaan teknis pengubahsuaian untuk penyesuaian kinerja parameter BGH.

Penilaian kinerja diberikan jika:

- i. Adanya perencanaan pengubahsuaian perencanaan tapak;
- ii. Adanya perencanaan pengubahsuaian efisiensi penggunaan energi;
- iii. Adanya perencanaan pengubahsuaian efisiensi penggunaan air;
- iv. Adanya perencanaan pengubahsuaian kualitas udara dalam ruang;
- v. Adanya perencanaan pengubahsuaian penggunaan material;
- vi. Adanya perencanaan pengubahsuaian pengelolaan sampah;
- vii. Adanya perencanaan pengubahsuaian pengelolaan air limbah;

2. Proses Konstruksi Pengubahsuaian

a. Metode Pelaksanaan Konstruksi Hijau untuk Pengubahsuaian

Metode pelaksanaan konstruksi hijau merupakan penerapan metode konstruksi dengan mempertimbangkan pada mengurangi emisi/ polutan atau dampak negatif bagi lingkungan sekitar lokasi konstruksi. Termasuk pada proses pengubahsuaian untuk pemenuhan standar teknis BGH.

Pemeriksaan dokumen meliputi:

- i. Dokumen jadwal pelaksanaan konstruksi kepada kontraktor utama;
- ii. Dokumen yang menunjukkan dilakukannya pemantauan dan evaluasi dari kinerja keseluruhan proses konstruksi kepada kontraktor utama. Evaluasi kinerja dilakukan pada proses yang dianggap dapat meningkatkan produktivitas;
- iii. Dokumen yang menunjukkan dilakukannya perbaikan metode pelaksanaan konstruksi berdasarkan hasil

evaluasi pada poin b di atas;

- iv. Dokumen yang menunjukkan inovasi-inovasi yang diterapkan dalam proses konstruksi.

Penilaian kinerja untuk metode pelaksanaan konstruksi hijau diberikan jika:

- i. Manajemen Perencanaan dan Evaluasi Konstruksi yang *Reliable*:
 - (a) Menyajikan dokumen inisiasi rencana kerja proyek (*project initiation document*) secara terstruktur dan komprehensif di awal masa konstruksi. Contoh: Prioritas daftar risiko pekerjaan, seperti kajian kondisi tapak terhadap risiko yang mungkin timbul saat konstruksi (longsor, banjir, bising, getaran dan lain-lain);
 - (b) Memiliki mekanisme evaluasi, *monitoring* dan *improvement* terhadap perbaikan kinerja proyek (biaya, mutu dan waktu) secara berkala terutama untuk pekerjaan prioritas daftar risiko. Catatan: Mempunyai alternatif penanganan terhadap risiko di atas, dan monitor dan evaluasi saat pelaksanaan konstruksi;
 - (c) Memiliki data terintegrasi terkait bangunan (seperti *Building Information Modelling*) berupa pemodelan tiga dimensi ruang (lebar, tinggi dan kedalaman), menggabungkan informasi tentang waktu, manajemen aset dan keberlanjutan, dan lain-lain.
- ii. Inovasi Proyek Terhadap '*Green*' *Improvement*:
 - (a) Melakukan implementasi ide dan inovasi untuk peningkatan *improvement*/perbaikan pada metode konstruksi agar lebih efisien dan ramah terhadap lingkungan. Contoh: Metode konstruksi perancah yang dapat dipakai kembali, jika tetap menggunakan kayu harus direncanakan pemanfaatan limbah kayunya;
 - (b) Melakukan inovasi yang mampu meningkatkan nilai tambah dari desain perencanaan ke arah

sistem yang lebih optimal dan mampu memberi nilai tambah efisiensi pada operasional BGH. Catatan: Akomodasi tahap Perencanaan BGH yang digunakan saat pelaksanaan dan berkelanjutan dalam tahap pemanfaatan. Contoh: bio pori, embung, tangki/reservoir air hujan, dan lain-lain.

b. Optimasi Penggunaan Peralatan

Peralatan yang digunakan dalam mendukung konstruksi BGH, diharapkan dapat memberikan keamanan dan kualitas kerja yang terbaik. Pelaksanaan konstruksi hijau tidak terlepas dari faktor keselamatan terhadap manusia, sebagai bagian dari lingkungan. Pembuktian berupa sertifikat dan izin diperlukan sebagai jaminan keabsahan penggunaan peralatan yang aman pada saat pembangunan BGH.

Pemeriksaan dokumen untuk pengoptimalan penggunaan peralatan meliputi:

- i. Daftar peralatan konstruksi yang digunakan beserta jadwal penggunaannya;
- ii. Dokumen rencana pengamanan konstruksi terkait tinggi bangunan terhadap jatuhnya material.

Penilaian kinerja untuk pengoptimalan penggunaan peralatan diberikan jika:

- i. Pengelolaan Peralatan Konstruksi yang Efisien:
 - (a) Melampirkan rencana mobilisasi dan *monitoring* realisasi mobilisasi peralatan konstruksi. Catatan: Evaluasi pemilihan peralatan konstruksi yang lebih hemat bahan bakar;
 - (b) Menunjukkan upaya pemanfaatan teknologi dalam mengoptimalkan penggunaan peralatan konstruksi. Contoh: Adanya uji di awal terhadap peralatan konstruksi/ (uji getaran/vibrasi) yang lebih ramah lingkungan dan evaluasi pemilihan peralatan (yang lebih tidak bising dan minim getaran);
- ii. Keselamatan manusia dan lingkungan terhadap

penggunaan alat berupa pengamanan konstruksi terkait tinggi bangunan terhadap jatuhnya material. Contoh: harus dipasang jaring pengaman, dan sebagainya;

- c. Penerapan Manajemen Pengelolaan Limbah Konstruksi
- Pemeriksaan dokumen untuk penerapan manajemen pengelolaan limbah konstruksi meliputi:
- i. Gambar *siteplan* pelaksanaan konstruksi yang menunjukkan lokasi tempat penampungan sementara (TPS) sampah untuk sampah konstruksi;
 - ii. Dokumen rencana manajemen sampah konstruksi;
 - iii. Catatan hasil pemilahan limbah dan sisa material konstruksi. Dapat berasal dari pihak ketiga yang mendaur ulang sampah konstruksi;
 - iv. Laporan hasil pendaurulangan sisa material konstruksi.

Penilaian kinerja untuk penerapan manajemen pengelolaan limbah konstruksi diberikan jika:

- i. Melakukan simulasi perhitungan dalam mengurangi limbah sampah konstruksi (limbah beton, besi, kayu, kaca, keramik, *gypsum plafond*, dan lain-lain). Termasuk perkiraan volume masing-masing jenis limbah konstruksi. Contoh: blok beton saluran drainase kecil, blok jalan setapak, tempat taman vertikal, pot bunga, dan aksesoris taman lainnya;
- ii. Pemilahan sampah konstruksi sesuai jenisnya (kayu, baja, beton, kaca, puing, dan sebagainya);
- iii. Penyediaan sarana khusus lokasi material yang mengandung limbah B3 dengan standar penyimpanan yang optimal sesuai volume simulasi perhitungan (penyediaan media absorben);
- iv. *Monitoring* pengeluaran sampah sesuai dengan jenisnya, atau bekerja sama dengan pihak ke tiga dalam melakukan pengelolaan sampah konstruksi sesuai jenisnya;
- v. Menunjukkan upaya 3R limbah konstruksi di dalam

proyek dan merekap volume produk yang dihasilkan. Contoh: Pemanfaatan riil limbah beton, besi, kayu, kaca, keramik, *gypsum plafond*, dan lain-lain. Digunakan dalam pot bunga, blok beton saluran drainase kecil, blok jalan setapak, tempat taman vertikal dan aksesoris taman lainnya.

3. Pemeliharaan Kinerja BGH pada Masa Pemanfaatan

a. Pengelolaan Tapak

Pemeriksaan kinerja pengelolaan tapak pada masa pemanfaatan dilakukan dengan memeriksa kesesuaian kriteria pengelolaan tapak setelah pelaksanaan konstruksi dengan kondisi pada tahap pemanfaatan.

Pemeriksaan dokumen meliputi: Pemeriksaan dokumen meliputi: gambar teknis *as-built*, spesifikasi teknis, laporan pengawasan/manajemen konstruksi, dan perizinan/persetujuan instansi terkait.

Pemeriksaan lapangan meliputi kesesuaian antara gambar, spesifikasi teknis, perizinan/persetujuan terhadap kondisi lapangan.

Penilaian kinerja untuk pengelolaan tapak diberikan jika :

- i. Kesesuaian kriteria pengelolaan tapak sesuai dengan pelaksanaan konstruksinya;
- ii. Melakukan pengendalian terhadap hama penyakit dan gulma tanaman dilaksanakan dengan menggunakan bahan-bahan yang ramah lingkungan dan tidak beracun.

b. Efisiensi Penggunaan Energi

Pemeriksaan kinerja efisiensi penggunaan energi pada masa pemanfaatan dilakukan dengan memeriksa kesesuaian kriteria efisiensi penggunaan energi setelah pelaksanaan konstruksi dengan kondisi pada tahap pemanfaatan.

Pemeriksaan dokumen meliputi: Pemeriksaan dokumen meliputi: gambar teknis *as-built*, spesifikasi teknis, laporan pengawasan/manajemen konstruksi, dan perizinan/persetujuan instansi terkait.

Pemeriksaan lapangan meliputi kesesuaian antara gambar, spesifikasi teknis, perizinan/persetujuan terhadap kondisi lapangan.

Penilaian kinerja diberikan jika:

- i. Kesesuaian kriteria efisiensi penggunaan energi sesuai dengan pelaksanaan konstruksinya;
- ii. Melakukan *monitoring* dan pencatatan atas konsumsi energi aktual bulanan selama 6 bulan terakhir, membuat tren dalam bentuk grafik dan melakukan evaluasi apabila ada deviasi (kenaikan atau penurunan) konsumsi energi dari bulan sebelumnya;
- iii. Melakukan perawatan berkala lif sehingga jumlah dan kapasitas lif senantiasa berkinerja sesuai standar;
- iv. Mempertahankan konsumsi energi di mana tidak ada kenaikan konsumsi energi aktual melebihi 10% dari konsumsi energi acuan dan/atau konsumsi energi perencanaan. Konsumsi energi acuan adalah konsumsi energi aktual selama 6 bulan dari tahun sebelumnya. Jika mampu melakukan penghematan sebesar 10% dari konsumsi energi acuan dan/atau konsumsi energi perencanaan, maka mendapat nilai tambahan 1 poin;
- v. *Re-commissioning* dengan melakukan pengukuran dan verifikasi efisiensi peralatan utama sistem dan melakukan perbaikan untuk mengembalikan efisiensi peralatan utama sistem seperti semula paling tidak 6 bulan terakhir untuk kali pertama atau setiap 6 bulan untuk seterusnya

c. Efisiensi Penggunaan Air

Pemeriksaan kinerja efisiensi penggunaan air pada masa pemanfaatan dilakukan dengan memeriksa kesesuaian kriteria efisiensi penggunaan air setelah pelaksanaan konstruksi dengan kondisi pada tahap pemanfaatan.

Pemeriksaan dokumen meliputi: Pemeriksaan dokumen meliputi: gambar teknis *as-built*, spesifikasi teknis, laporan pengawasan/manajemen konstruksi, dan perizinan/persetujuan instansi terkait.

Pemeriksaan lapangan meliputi kesesuaian antara gambar, spesifikasi teknis, perizinan/persetujuan terhadap kondisi lapangan.

Penilaian kinerja diberikan jika:

- i. Kesesuaian kriteria efisiensi penggunaan air sesuai dengan pelaksanaan konstruksinya;
- ii. Melakukan *monitoring* dan pencatatan atas konsumsi air aktual bulanan selama 6 bulan terakhir, membuat tren dalam bentuk grafik dan melakukan evaluasi apabila ada deviasi (kenaikan atau penurunan) konsumsi air dari bulan sebelumnya;
- iii. Mempertahankan konsumsi air aktual dimana tidak ada kenaikan konsumsi air aktual melebihi 10% dari konsumsi air aktual acuan. Konsumsi air acuan adalah konsumsi air aktual selama 6 bulan dari tahun sebelumnya;
- iv. Bila sumber air yang digunakan sumur dalam maka penggunaannya paling banyak 20% dari konsumsi air secara keseluruhan;
- v. Menunjukkan bukti hasil pemeriksaan laboratorium untuk kualitas air sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan untuk 6 bulan terakhir dari air sumber primer yang sesuai dengan kriteria air bersih minimal satu kali dalam 6 bulan untuk sertifikasi perdana;
- vi. Untuk sertifikasi berikutnya, diperlukan laporan setiap 6 bulan dalam 3 tahun terakhir berdasarkan laporan tahunan.

d. Kualitas Udara Dalam Ruang

Pemeriksaan kinerja kualitas udara dalam ruang pada masa pemanfaatan dilakukan dengan memeriksa kesesuaian kriteria kualitas udara dalam ruang setelah pelaksanaan konstruksi dengan kondisi pada tahap pemanfaatan.

Pemeriksaan dokumen meliputi: Pemeriksaan dokumen meliputi: gambar teknis *as-built*, spesifikasi teknis, laporan pengawasan/manajemen konstruksi, dan perizinan/

persetujuan instansi terkait.

Pemeriksaan lapangan meliputi kesesuaian antara gambar, spesifikasi teknis, perizinan/persetujuan terhadap kondisi lapangan.

Penilaian kinerja diberikan jika:

- i. Kesesuaian kriteria kualitas udara dalam ruang sesuai dengan pelaksanaan konstruksinya;
- ii. Terdapat peringatan dan rambu larangan merokok di seluruh bagian gedung. Apabila tersedia area merokok, maka disiapkan terpisah dari Bangunan Gedung.

e. Penggunaan Material Ramah Lingkungan

Pemeriksaan kinerja penggunaan material ramah lingkungan pada masa pemanfaatan dilakukan dengan memeriksa kesesuaian kriteria penggunaan material ramah lingkungan setelah pelaksanaan konstruksi dengan kondisi pada tahap pemanfaatan.

Pemeriksaan dokumen meliputi: Pemeriksaan dokumen meliputi: gambar teknis *as-built*, spesifikasi teknis, laporan pengawasan/manajemen konstruksi, dan perizinan/persetujuan instansi terkait.

Pemeriksaan lapangan meliputi kesesuaian antara gambar, spesifikasi teknis, perizinan/persetujuan terhadap kondisi lapangan.

Penilaian kinerja diberikan jika kesesuaian kriteria penggunaan material ramah lingkungan sesuai dengan pelaksanaan konstruksinya.

f. Pengelolaan Sampah

Pemeriksaan kinerja pengelolaan sampah pada masa pemanfaatan dilakukan dengan memeriksa kesesuaian kriteria pengelolaan sampah setelah pelaksanaan konstruksi dengan kondisi pada tahap pemanfaatan.

Pemeriksaan dokumen meliputi: Pemeriksaan dokumen meliputi: gambar teknis *as-built*, spesifikasi teknis, laporan pengawasan/manajemen konstruksi, dan perizinan/persetujuan instansi terkait.

Pemeriksaan lapangan meliputi kesesuaian antara gambar, spesifikasi teknis, perizinan/persetujuan terhadap kondisi lapangan.

Penilaian kinerja diberikan jika:

- i. Kesesuaian kriteria pengelolaan sampah sesuai dengan pelaksanaan konstruksinya;
- ii. Adanya pembukuan berat/volume timbulan sampah bulanan yang dilengkapi dengan adanya catatan tanggal pengambilan sampah dari tempat penampungan sementara ke tempat pemrosesan akhir.

g. Pengelolaan Air Limbah

Pemeriksaan kinerja pengelolaan air limbah pada masa pemanfaatan dilakukan dengan memeriksa kesesuaian kriteria pengelolaan air limbah setelah pelaksanaan konstruksi dengan kondisi pada tahap pemanfaatan.

Pemeriksaan dokumen meliputi: Pemeriksaan dokumen meliputi: gambar teknis *as-built*, spesifikasi teknis, laporan pengawasan/manajemen konstruksi, dan perizinan/persetujuan instansi terkait.

Pemeriksaan lapangan meliputi kesesuaian antara gambar, spesifikasi teknis, perizinan/persetujuan terhadap kondisi lapangan.

Penilaian kinerja diberikan jika:

- i. Kesesuaian kriteria pengelolaan air limbah sesuai dengan pelaksanaan konstruksinya;
- ii. Memeriksa baku mutu air hasil pengolahan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL)/IPAL daur ulang secara berkala setiap bulan sesuai dengan peraturan yang berlaku. (Semua parameter uji harus memenuhi baku mutu).

4. Peran Penghuni/Pengguna BGH

Panduan penggunaan BGH untuk penghuni/pengguna BGH dimaksudkan sebagai panduan praktis sehari-hari yang memuat strategi, manfaat, dan rincian kegiatan yang dapat dilakukan oleh penghuni/pengguna dalam memanfaatkan BGH agar tetap

terjaga kinerjanya.

Pemeriksaan dokumen meliputi:

- a. Dokumen program kegiatan sosialisasi kepada penghuni gedung tentang pengelolaan bangunan yang ramah lingkungan;
- b. Foto papan informasi kehijauan gedung, kegiatan sosialisasi tentang bangunan hijau yang ramah lingkungan, dan kontribusi penghuni gedung dalam operasional Bangunan Gedung hijau;
- c. Hasil survei kepuasan pengguna gedung atas aspek-aspek operasi dan pemeliharaan

Pemeriksaan lapangan meliputi:

- a. Memeriksa bentuk sosialisasi kebijakan dan program pelestarian lingkungan (sosialisasi fisik pada bangunan yang ditujukan kepada internal pengelola gedung dan/atau penghuni bangunan);
- b. Melakukan dokumentasi menggunakan kamera digital terhadap papan informasi tentang informasi kehijauan gedung.

Penilaian kinerja diberikan jika:

- a. Terdapat program kegiatan sosialisasi tentang BGH yang ramah lingkungan serta menumbuhkan kesadaran untuk berkontribusi dalam operasional bangunan untuk memenuhi target efisiensi energi dan air, serta meminimalkan timbulan sampah dan air limbah.;
- b. Terdapat papan informasi tentang kehijauan gedung diletakkan pada tempat yang menarik perhatian yang menunjukkan tingkat konsumsi energi dan air, serta pengurangan timbulan sampah dan air limbah;
- c. Melakukan survei terhadap kepuasan pengguna gedung atas aspek-aspek operasi dan pemeliharaan (O&P) yang berkenaan dengan terganggunya aktivitas pengguna.

B. PENILAIAN KINERJA TAHAP PEMBONGKARAN

Persyaratan pembongkaran berupa kesesuaian dengan rencana teknis pembongkaran yang terdiri atas prosedur pembongkaran dan upaya pemulihan tapak lingkungan.

Penilaian dilakukan sesuai dengan dokumen penetapan pembongkaran namun tidak diadakan pemeringkatan.

1. Prosedur Pembongkaran

Prosedur pembongkaran Bangunan Gedung adalah tata cara dalam menjalankan pekerjaan pembongkaran. Prosedur pembongkaran memuat metodologi identifikasi komponen bangunan yang akan didaur ulang, dimanfaatkan kembali, dan/atau dimusnahkan, juga pelaksanaan kegiatan pembongkaran, dan pelaksanaan dokumentasi pada seluruh tahap pembongkaran.

a. Dokumentasi Keseluruhan Material Konstruksi Bangunan

Beberapa material konstruksi bangunan hasil dekonstruksi Bangunan Gedung dapat didaur ulang atau digunakan sebagai bahan bangunan di tempat lain. Dengan melakukan dokumentasi, diharapkan dapat semaksimal mungkin mendaur ulang material yang dapat digunakan kembali.

Pemeriksaan dokumen meliputi:

- i. Gambar teknis *as-built* yang menunjukkan jenis material dan lokasi penggunaannya di Bangunan Gedung;
- ii. Dokumen spesifikasi material Bangunan Gedung.

Pemeriksaan lapangan meliputi:

- iii. Memeriksa kesesuaian dokumen yang diperiksa dengan kondisi aktual;
- iv. Melakukan dokumentasi dengan menggunakan kamera digital terkait material konstruksi bangunan.

Penilaian kinerja diberikan jika:

- i. Menunjukkan adanya dokumentasi identifikasi sarana dan prasarana pendukung bangunan;
- ii. Dokumentasi identifikasi material bangunan.

b. Dokumentasi Struktur dan/atau Bagian Bangunan yang akan Dibongkar

Struktur memiliki potensi daur ulang material yang cukup besar, oleh karenanya metode pembongkaran diharapkan seminimal mungkin tidak memberikan kerusakan untuk material yang akan dijual/digunakan kembali.

Pemeriksaan dokumen meliputi:

- i. Gambar teknis *as-built* yang menunjukkan jenis material dan lokasi penggunaan material pada struktur dan/atau bagian bangunan yang akan dibongkar;
- ii. Dokumen spesifikasi material Bangunan Gedung.

Pemeriksaan lapangan meliputi:

- i. Pemeriksaan metode yang digunakan dalam rencana pembongkaran struktur dan/atau bagian bangunan yang akan dibongkar;
- ii. Melakukan verifikasi dokumentasi pada setiap fase pembongkaran sesuai dengan rencana dan metode kerja (metode pembongkaran dan material sisa hasil pembongkaran).

Penilaian kinerja diberikan jika:

- i. Manajemen pelaksanaan pembongkaran sesuai antara perencanaan dengan pelaksanaan;
- ii. Menunjukkan adanya kesesuaian rencana dan metode dengan pelaksana pembongkarannya.

- c. Dokumentasi Material dan/atau Limbah yang akan Dipergunakan Kembali

Setelah dokumentasi awal dan rencana metode pembongkaran direncanakan, pelaksanaan pembongkaran dilaksanakan dengan mendokumentasikan material yang bisa digunakan kembali atau didaur ulang. Dengan melaksanakan prosedur pembongkaran hijau, diharapkan dapat memperpanjang daur hidup material.

Pemeriksaan dokumen meliputi:

- i. Gambar teknis *as-built* Bangunan Gedung;
- ii. Spesifikasi material Bangunan Gedung;
- iii. Dokumen metode pembongkaran dari kontraktor yang menunjukkan menggunakan pendekatan dekonstruksi dan mengutamakan agar material bangunan dapat dimanfaatkan kembali untuk di daur ulang.

Pemeriksaan lapangan meliputi:

- i. Pemeriksaan terhadap rencana pembongkaran struktur dan/atau bagian bangunan yang akan dibongkar dan

memeriksa jenis metode apa yang digunakan.

- ii. Pemeriksaan terhadap adanya material sisa hasil pembongkaran yang disiapkan untuk dapat di daur ulang dan dimanfaatkan kembali.
- iii. Melakukan verifikasi dokumentasi pada setiap fase pembongkaran terhadap limbah yang dihasilkan sesuai dengan rencana dan metode yang di tetapkan (metode pembongkaran dan material bekas hasil pembongkaran).

Penilaian kinerja diberikan jika:

- i. Terdapat identifikasi material yang akan digunakan kembali;
- ii. Terdapat identifikasi material yang akan didaur ulang;
- iii. Terdapat identifikasi material yang akan dimusnahkan;
- iv. Terdapat identifikasi material berbahaya yang dapat merusak lingkungan.

2. Upaya Pemulihan Tapak Lingkungan

Upaya pemulihan tapak lingkungan perlu dilakukan untuk mengembalikan nilai kualitas tapak. Upaya pemilihan tapak lingkungan mencakup: upaya pemulihan tapak bangunan, upaya pengelolaan limbah konstruksi, dan upaya peningkatan kualitas tapak secara keseluruhan.

a. Upaya Pemulihan Tapak Bangunan

Upaya pemulihan tapak bangunan meliputi: mengidentifikasi vegetasi sekitar Bangunan Gedung agar terhindar dari kerusakan, dan/atau melakukan pemindahan atau penanaman ulang; menutup lahan pembongkaran; melakukan upaya-upaya pengendalian erosi dan sedimentasi; dan meminimalkan dampak negatif dari kegiatan pembongkaran terhadap lingkungan sekitar, antara lain kebisingan, debu, kemacetan akibat mobilisasi/demobilisasi, serta perpindahan material dan/atau peralatan dan penyimpanan terhadap properti, jalan, dan kawasan sekitar lokasi pembongkaran.

Pemeriksaan dokumen meliputi:

- i. Dokumen identifikasi vegetasi sekitar Bangunan

Gedung;

- ii. Dokumen metode pembongkaran dari kontraktor;
- iii. Dokumen metode pemulihan tapak bangunan dan laporan pelaksanaannya.

Pemeriksaan lapangan meliputi:

- i. Pemeriksaan kesesuaian pelaksanaan pemulihan tapak bangunan dengan metode di dokumen pembongkaran;
- ii. Melakukan dokumentasi upaya pemulihan tapak bangunan dengan kamera digital.

Penilaian kinerja diberikan jika:

- i. Mengembalikan vegetasi pada tapak;
- ii. Meminimalkan dampak negatif pada saat pelaksanaan pembongkaran, (misal pemasangan pagar pengaman dan jaring pengaman);
- iii. Meminimalkan penggunaan material baru untuk menunjang pembongkaran (misal menggunakan pagar dari barang bekas);
- iv. Melakukan evaluasi kesesuaian rencana pemulihan lahan dengan pelaksanaannya;
- v. Memiliki dokumentasi pelaksanaan pembongkaran.

b. Upaya Pengelolaan Limbah Konstruksi

Upaya pengelolaan limbah konstruksi menekankan pada prinsip pemulihan bahan (*material recovery*) terhadap material dan/atau limbah konstruksi yang dapat dipergunakan kembali.

Hal yang perlu diperhatikan dalam upaya pengelolaan limbah konstruksi yaitu tingkat persentase dari material dan/atau limbah konstruksi yang tidak beracun, yang dapat dipergunakan kembali; penyediaan lokasi pengumpulan, pemisahan, dan penyimpanan material yang dapat didaur ulang; pencatatan atas material konstruksi yang dibuang, didaur ulang, digunakan kembali, dan/atau disimpan dan/atau dimanfaatkan kembali untuk penggunaan di masa mendatang; dan pencatatan/dokumentasi atas proses pembongkaran dan proses penggunaan kembali pada bagian Bangunan Gedung.

Pemeriksaan dokumen meliputi:

- i. Dokumen metode pembongkaran dari kontraktor;
- ii. Dokumen metode pengelolaan limbah konstruksi yang menunjukkan:
 - (a) Bentuk pelaksanaan upaya pengelolaan limbah konstruksi;
 - (b) Lokasi pengumpulan, pemisahan, dan penyimpanan material yang dapat didaur ulang;
 - (c) Pencatatan atas material konstruksi yang dibuang, didaur ulang, digunakan kembali, dan/ atau disimpan dan/ atau dimanfaatkan kembali untuk penggunaan di masa mendatang;
 - (d) Laporan pelaksanaan program.
- iii. Dokumen perhitungan perkiraan tingkat persentase dari material dan/atau limbah konstruksi yang tidak beracun, yang dapat dipergunakan kembali.

Pemeriksaan lapangan meliputi:

- i. Pemeriksaan terhadap bentuk pelaksanaan pengelolaan limbah konstruksi dan memeriksa apakah sesuai dengan metode di dokumen.
- ii. Melakukan dokumentasi dengan kamera digital terkait pengelolaan limbah konstruksi.
- iii. Melakukan dokumentasi dengan kamera digital terkait lokasi pengumpulan, pemisahan, dan penyimpanan material yang dapat didaur ulang.

Penilaian kinerja diberikan jika:

- i. Menyediakan lokasi pengumpulan, pemisahan, dan penyimpanan material yang dapat didaur ulang;
- ii. Melakukan pencatatan atas material konstruksi yang dibuang, didaur ulang, digunakan kembali, dan/atau disimpan dan/atau dimanfaatkan kembali untuk penggunaan di masa mendatang;

V. PARAMETER PENILAIAN KINERJA H2M

A. PENILAIAN KINERJA TAHAP PENYUSUNAN DOKUMEN RKH2M

Penilaian kawasan H2M dapat dilakukan berdasarkan perencanaan

yang tercantum dalam Rencana Kerja Hunian Hijau Masyarakat (RKH2M).

1. Pengurangan Konsumsi Energi

Penggunaan Sumber Energi Listrik Terbarukan

Kelompok hunian dan fasilitas prasarana lingkungan menggunakan alternatif energi listrik terbarukan dengan tujuan untuk mengurangi konsumsi listrik yang berasal dari PLN atau pembangkit listrik dengan bahan bakar fosil.

Pemeriksaan dokumen ini meliputi:

- i. Spesifikasi teknis peralatan sistem pembangkit listrik yang akan dipasang dan besaran daya yang ingin dicapai;
- ii. Gambar teknis yang menunjukkan diagram satu garis elektrikal.

Penilaian kinerja sumber energi listrik terbarukan akan diberikan jika:

- i. Terdapat penggunaan sumber energi listrik terbarukan pada sekurang-kurangnya 10% hunian.
- ii. Terdapat paling sedikit 10% penggunaan energi listrik (Watt) terbarukan pada seluruh hunian yang menggunakan sumber energi listrik terbarukan.
- iii. Terdapat penggunaan sumber energi listrik terbarukan pada paling sedikit 1 fasilitas lingkungan.

2. Pengurangan Konsumsi Air

Kelompok hunian direncanakan untuk mengurangi penggunaan air untuk aktivitas sehari-hari dan diarahkan untuk menghindari penggunaan air tanah kecuali belum ada jaringan saluran air fasilitas kota.

Pemeriksaan dokumen pengurangan konsumsi air berupa dokumen perencanaan penggunaan sumber air alternatif selain air tanah dan air PDAM.

Penilaian kinerja akan diberikan apabila:

- i. Terdapat paling sedikit 10% jumlah hunian yang menggunakan sumber air selain dari PDAM atau perusahaan air minum lainnya.
- ii. Terdapat paling sedikit 10% dari jumlah fasilitas publik yang menggunakan sumber air selain dari PDAM atau

perusahaan air minum lainnya.

3. Pengelolaan Sampah Secara Mandiri

Lingkungan hunian perlu dilengkapi dengan prasarana pengolahan sampah secara berjenjang sebelum dibuang ke tempat pemrosesan akhir sampah, lembaga pengelola sampah di komunitas, aktivitas swadaya dan gotong royong dalam pengelolaan sampah, serta rencana pengelolaan sampah di komunitas.

Pemeriksaan dokumen meliputi:

- a. Gambar teknis yang menunjukkan jumlah, kapasitas, dan lokasi fasilitas pengelolaan sampah;
- b. Dokumen yang menunjukkan lembaga formal atau non-formal pengelola sampah di komunitas, aktivitas pengelolaan sampah secara swadaya, dan rencana pengelolaan sampah di komunitas.

Penilaian kinerja diberikan jika:

- a. Penyediaan sarana pewadahan atau tempat pembuangan sampah yang memadai;
- b. Terdapat lembaga formal atau non-formal yang mengelola sampah di komunitas;
- c. Terdapat aktivitas kelompok masyarakat secara swadaya dan gotong royong dalam mengelola sampah di dalam lingkungan hunian;
- d. Terdapat rencana pengelolaan sampah di dalam komunitas.

4. Penggunaan Material Bangunan Lokal dan Ramah Lingkungan

Proses perencanaan pembangunan harus mempertimbangkan penggunaan bahan/material secara efisien dan memperhatikan dampak kesehatan dan lingkungan.

Pemeriksaan dokumen ini meliputi:

- i. Gambar teknis yang menunjukkan penggunaan material bekas (*reuse*) dan penggunaan material terbarukan.
- ii. RKS yang menunjukkan ketentuan penggunaan material bekas.
- iii. Spesifikasi teknis material yang tidak berbahaya bagi

kesehatan.

- iv. Dokumen perencanaan pemilihan material local (non-impor), menggunakan pemasok material lokal dan sesuai SNI.

Penilaian kinerja diberikan jika:

- i. Penggunaan bahan/material bekas (reuse) saat pembangunan fasilitas lingkungan paling sedikit 10% dari total biaya material.
- ii. Terdapat material yang memperhatikan dampak kesehatan dan lingkungan

5. Optimasi Fungsi Ruang Terbuka Hijau Pekarangan dan Lingkungan

Komposisi lingkungan alam dengan lingkungan terbangun pada kawasan dapat dijaga dengan penyediaan ruang terbuka hijau yang dilengkapi dengan vegetasi yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat.

Penilaian dokumen optimasi RTH meliputi dokumen teknis yang menunjukkan lokasi dan luas ruang terbuka hijau pada kaveling hunian maupun pada fasilitas publik, vegetasi penghijauan dalam kawasan, dan lahan bersama komunitas untuk penanaman tanaman konsumsi.

Penilaian kinerja akan diberikan apabila:

- i. Tersedia paling sedikit 10% RTH pekarangan dan lingkungan dari total luas seluruh kawasan;
- ii. Terdapat paling sedikit 50% hunian dalam komunitas yang menanam vegetasi penghijauan.
- iii. Tersedia lahan bersama komunitas sebagai tempat tanaman konsumsi.

6. Pengelolaan Tapak

- a. Pengolahan Tapak Hunian dan Kawasan
Permukaan tapak perlu dilakukan pengolahan dengan tujuan untuk menjamin serapan air tanah.

Penilaian dokumen ini meliputi:

- i. Gambar rencana teknis yang menunjukkan rencana perkerasan/ lansekap.

- ii. Dokumen RKS yang menunjukkan spesifikasi teknis sumur resapan/biopori/kolam retensi.

Penilaian kinerja diberikan apabila terdapat sumur resapan/biopori/kolam retensi atau sesuai dengan peraturan perundangan.

- b. Keberadaan Jalan Berbagi dalam Kawasan Hunian (*Woonerf*) Pemanfaatan lahan secara efisien akan memberikan ruang lebih bagi penataan kawasan. Jalan Berbagi memungkinkan penggabungan berbagai aktivitas pada ruang yang sama, yaitu jalan lokal sekunder dan/atau jalan lingkungan sekunder.

Penilaian dokumen ini meliputi:

- i. Gambar rencana teknis yang menunjukkan ketersediaan jalur pejalan kaki dan kendaraan bermotor tanpa pembatasan yang rigid. Nilai lebih apabila jalur yang dimaksud dilengkapi dengan pembatas kecepatan dan rambu-rambu.
- ii. Gambar rencana teknis peletakan vegetasi peneduh pada Jalan Berbagi

Penilaian kinerja diberikan jika:

- i. Jalan di dalam lingkungan hunian dapat dimanfaatkan secara bersama oleh kendaraan bermotor, sepeda, pejalan kaki dan dapat difungsikan sebagai tempat parkir dan bermain tanpa pembatasan yang rigid.
- ii. Apabila jalan berbagi dilengkapi pita pengaduh jalan/pembatas kecepatan kendaraan (“polisi tidur”).
- iii. Terdapat rambu-rambu atau penanda yang jelas pada jalan lingkungan yang dimanfaatkan secara bersama
- iv. Terdapat paling sedikit 50% ruas jalan berbagi yang dilengkapi vegetasi peneduh dengan jarak paling sedikit antar pohon 10 meter

B. PENILAIAN KINERJA TAHAP PELAKSANAAN KONSTRUKSI H2M

1. Kesesuaian Kinerja Pelaksanaan Konstruksi

Proses konstruksi memperhatikan validasi terhadap kondisi eksisting berdasarkan waktu pekerjaan dan jadwal pekerjaan pelaksanaan konstruksi.

Pemeriksaan dokumen ini meliputi dokumen kesesuaian kriteria tahap perencanaan teknis H2M dengan pelaksanaan konstruksi.

Penilaian kinerja akan diberikan apabila hasil penilaian kriteria perencanaan teknis H2M tervalidasi dengan kondisi eksisting pelaksanaan konstruksi.

2. Proses Konstruksi Hijau

a. Penerapan Manajemen Pengelolaan Limbah Konstruksi untuk Fasilitas Lingkungan

Pelaksanaan konstruksi H2M perlu mempertimbangkan upaya meminimalkan jumlah sampah konstruksi beserta emisi/ polutan atau dampak negatif bagi lingkungan sekitar lokasi konstruksi.

Pemeriksaan dokumen ini meliputi:

- i. Gambar *siteplan* pelaksanaan konstruksi yang menunjukkan lokasi pengumpulan tempat sementara (TPS) sampah untuk sampah konstruksi.
- ii. Gambar *siteplan* pelaksanaan konstruksi yang menunjukkan lokasi tempat penyimpanan untuk material konstruksi.
- iii. Dokumen rencana manajemen sampah konstruksi.
- iv. Dokumen laporan hasil pendaur-ulangan sisa material konstruksi.

Penilaian kinerja akan diberikan jika:

- i. Melakukan optimasi dalam pemakaian material sehingga menciptakan pengurangan timbulan sampah konstruksi
- ii. Memiliki area pemilahan dan pengumpulan sampah konstruksi
- iii. Memiliki tempat penyimpanan material yang aman

sehingga dapat meningkatkan usia material

iv. Terdapat laporan limbah konstruksi yang didaurulang

b. Penerapan Konservasi Air pada Pelaksanaan Konstruksi untuk Fasilitas Lingkungan

Konservasi air dilakukan dengan pengoptimalan penggunaan air yang diperlukan guna menjaga keseimbangan muka air tanah khususnya di lingkungan proyek sebagai dampak dari pelaksanaan konstruksi.

Pemeriksaan dokumen penerapan konservasi air meliputi:

- i. Gambar *siteplan* pelaksanaan konstruksi yang menunjukkan lokasi sumur resapan.
- ii. Dokumen rencana pengelolaan air masa konstruksi terkait drainase air hujan, pemanfaatan air hujan, dan metode penanganan air *dewatering*.

Penilaian kinerja akan diberikan jika:

- i. Terdapat pengelolaan air hujan dengan memiliki sumur resapan atau kolam penampungan air hujan.
- ii. Terdapat pemanfaatan air hujan sebagai sumber alternatif air bersih saat konstruksi dan penahan air permukaan.

3. Rantai Pasok Hijau

a. Penggunaan Material Konstruksi untuk Fasilitas Lingkungan

Penggunaan material pada pelaksanaan konstruksi harus dilakukan seoptimal mungkin agar pemakaian sumber daya lebih efisien, dan mengurangi limbah konstruksi berupa sisa material.

Pemeriksaan dokumen ini meliputi:

- i. Dokumen yang berisikan daftar material yang akan digunakan untuk proses konstruksi meliputi daftar seluruh material yang akan digunakan, daftar material yang bahan bakunya berasal dari Indonesia dengan mencantumkan daerah tempat bahan baku tersebut diproduksi, dan daftar material yang ramah lingkungan dengan mencantumkan sertifikasi ramah lingkungan

setiap material yang dimaksud.

- ii. Dokumen yang menunjukkan rencana pengiriman material.
- iii. Dokumen yang menunjukkan kebijakan penggunaan material yang tidak menggunakan banyak kemasan pembungkus, sehingga dapat mengurangi sampah yang timbul akibat kemasan pembungkus material.

Penilaian kinerja akan diberikan jika:

- i. Penggunaan Material Konstruksi untuk Kawasan:
 - (a) Dalam proses konstruksi menggunakan material yang bahan bakunya berasal dari dalam negeri paling sedikit 80% dari total biaya material diberi nilai 8 poin. Jika jumlahnya 50 – 79% diberi nilai 4 poin.
 - (b) Dalam proses konstruksi menggunakan material yang ramah lingkungan.
 - (c) Rencana pengiriman dan pemanfaatan material dilakukan dengan tepat.
 - (d) Material yang digunakan memiliki sedikit kemasan pembungkus.

- b. Pemilihan pemasok material dan/atau alat pada konstruksi fasilitas lingkungan yang produknya buatan dalam negeri
Rantai pasok hijau pada Kawasan Hijau dapat dipantau dari pemilihan pemasok material dan/atau subkontraktor yang dekat dengan lokasi proyek.
Pemeriksaan dokumen ini meliputi dokumen yang berisikan Penilaian kinerja akan diberikan apabila pemilihan pemasok material dan/atau alat pada konstruksi fasilitas lingkungan yang produknya buatan dalam negeri

C. PENILAIAN KINERJA TAHAP PEMANFAATAN H2M

1. Organisasi dan Tata Kelola Lingkungan Hijau

a. Ketaatan Komunitas Hijau terhadap Norma Hijau

Komunitas yang tergabung dalam kelompok H2M menentukan aturan norma yang berlandaskan perlindungan dan keseimbangan sumber daya alam.

Pemeriksaan lapangan ketaatan komunitas hijau terhadap norma hijau meliputi:

- i. Pemeriksaan (wawancara) terhadap masyarakat terkait norma dan adat istiadat yang berlaku di lingkungannya.
- ii. Melakukan dokumentasi kegiatan lembaga masyarakat terkait menjaga keberagaman hayati.

Penilaian kinerja diberikan jika:

- i. Memiliki norma dan adat istiadat yang melindungi kelestarian alam dan sumber daya alami;
- ii. Memiliki kelembagaan yang menjaga serta mengelola perlindungan keberagaman hayati.

b. Tata Cara Pelestarian Lingkungan

Kelompok masyarakat yang tergabung dalam anggota H2M dapat merumuskan kebijakan terkait pelestarian lingkungan. Kebijakan yang dibuat diharapkan dapat memberikan arah penghematan pada sisi penggunaan energi, air, dan upaya-upaya perbaikan lingkungan apabila terdapat pencemaran.

Pemeriksaan dokumen ini meliputi:

- i. Dokumen kebijakan bangunan dan kawasan yang ramah lingkungan.
- ii. Dokumen upaya penghematan air pada hunian dan lingkungan.
- iii. Dokumen upaya penghematan energi pada hunian dan lingkungan.
- iv. Dokumen upaya perbaikan lingkungan.
- v. Dokumen upaya pengelolaan limbah komunal.

Pemeriksaan lapangan kebijakan pelestarian lingkungan meliputi:

- i. Pemeriksaan terhadap bentuk sosialisasi kebijakan dan program pelestarian lingkungan. Cek apakah ada sosialisasi fisik pada lingkungan yang ditujukan bagi anggota kelompok H2M.
- ii. Melakukan dokumentasi menggunakan kamera digital terhadap bentuk fisik sosialisasi kebijakan dan program.

Penilaian kinerja akan diberikan jika kebijakan pelestarian dan perbaikan lingkungan telah melibatkan masyarakat dan dilaksanakan secara gotong-royong.

-

D. PENILAIAN KINERJA TAHAP PEMBONGKARAN H2M

1. Pengelolaan Material Bongkaran

Pemeriksaan dokumen meliputi dokumen yang menunjukkan lokasi pengumpulan, pemilahan, dan pembuangan material bongkaran.

Penilaian kinerja akan diberikan jika:

- i. Terdapat lokasi pengumpulan material bongkaran
- ii. Terdapat lokasi pemilahan material bongkaran
- iii. Terdapat lokasi pembuangan material bongkaran

2. Pemulihan Tapak Lingkungan

Upaya pemulihan tapak lingkungan perlu dilakukan untuk mengembalikan nilai kualitas tapak. Pemeriksaan dokumen meliputi dokumen pelaksanaan pemulihan tapak Kawasan. Penilaian kinerja akan diberikan jika terdapat upaya pemulihan tapak lingkungan.

VI. PARAMETER PENILAIAN KINERJA KAWASAN HIJAU BARU

A. PENILAIAN KINERJA TAHAP PERENCANAAN TEKNIS KAWASAN HIJAU

1. Peningkatan Kesejahteraan Penduduk Setempat

- a. Pertimbangan kondisi lokal dalam pengembangan kawasan Bertujuan untuk mempertahankan ciri khas lokal dalam kawasan yang meliputi arsitektur lokal, bangunan cagar budaya dan partisipasi masyarakat lokal.

Pemeriksaan dokumen ini meliputi:

- i. Dokumen gambar rencana pembangunan kawasan.
- ii. Dokumen terkait yang berisi status, informasi keberadaan dan kondisi bangunan cagar budaya.

Penilaian kinerja akan diberikan jika:

- i. Pembangunan kawasan mempertahankan arsitektur lokal berupa bentuk bangunan atau bentuk kawasan yang mengadopsi ciri khas lokal seperti bentuk rumah tradisional atau desain kawasan yang mengandung nilai-nilai tradisi.
- ii. Terdapat upaya pelestarian kawasan dan bangunan

cagar budaya sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan pada satu bangunan cagar budaya atau lebih.

b. Pengembangan Ekonomi Setempat

Bertujuan untuk meningkatkan taraf ekonomi penduduk setempat melalui penggunaan bahan baku lokal.

Pemeriksaan dokumen pengembangan ekonomi setempat meliputi:

- i. Dokumen pembangunan kawasan
- ii. Dokumen yang menunjukkan data konsumsi material/bahan baku kegiatan ekonomi (khusus bagi kawasan industri)
- iii. Gambar teknis yang menunjukkan lokasi dan luas lokasi yang diperuntukkan sebagai lahan tanaman konsumsi (khusus bagi kawasan permukiman)

Penilaian kinerja akan diberikan jika:

- i. Terdapat penggunaan 20% material (bahan baku) lokal untuk kegiatan ekonomi/industri dengan jarak radius tidak lebih dari 50 km.
- ii. Keberadaan aktivitas penanaman tanaman konsumsi antara lain sayur-mayur, bumbu dapur, tanaman obat, dan buah dalam kawasan dengan luas paling sedikit 10% dari luas RTH kawasan.

2. Peningkatan Fungsi Pelayanan Dalam Kawasan

Pelayanan prasarana lingkungan harus dihadirkan dengan fokus keandalan dan memberikan rasa nyaman bagi penghuni kawasan.

Pemeriksaan dokumen ini meliputi dokumen pembangunan kawasan yang menunjukkan penyediaan prasarana drainase, jaringan listrik, jaringan komunikasi, fasilitas transit (halte), fasilitas pengisian baterai listrik untuk kendaraan, fasilitas *drinking fountain*, fasilitas parkir sepeda, sarana perdagangan dan jasa, sarana dan prasarana jalan beserta jalur hijau, serta fasilitas jalan berbagi.

Penilaian kinerja akan diberikan jika:

- i. Penyediaan jaringan drainase yang memiliki keandalan dalam mengelola genangan air hujan. genangan/banjir tidak lebih dari 30 cm, surut dalam waktu tidak lebih dari 2 jam, dan tidak lebih dari 2 kali per tahun;
- ii. Menyediakan pelayanan jaringan listrik dalam kawasan yang bebas pemadaman berkala;
- iii. Menyediakan pelayanan jaringan informasi dan komunikasi dalam kawasan yang bebas gangguan;
- iv. Keberadaan dan kondisi fasilitas transit (halte), fasilitas pengisian baterai listrik untuk kendaraan (*charging station*), fasilitas *drinking fountain/potable water*, dan/atau tempat parkir sepeda dalam kondisi baik;
- v. Terdapat paling sedikit 10% luas fasilitas kawasan yang diperuntukkan untuk sarana perdagangan barang dan jasa oleh Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) dan koperasi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan;
- vi. Terjaminnya pengoperasian dan pemeliharaan sarana dan prasarana jalan di dalam kawasan;
- vii. Terjaminnya jalur hijau pada sarana dan prasarana jalan di dalam kawasan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan;
- viii. Keberadaan Jalan Berbagi dalam Lingkungan Hunian (*Woonerf*) dengan ketentuan:
 - (a) Jalan di dalam lingkungan hunian dapat dimanfaatkan secara bersama oleh kendaraan bermotor, sepeda, pejalan kaki dan dapat difungsikan sebagai tempat parkir dan bermain tanpa pembatasan yang rigid;
 - (b) Apabila jalan berbagi dilengkapi pita pengaduh jalan/pembatas kecepatan kendaraan (“polisi tidur”);
 - (c) Terdapat rambu-rambu atau penanda yang jelas pada jalan lingkungan yang dimanfaatkan secara bersama;
 - (d) Terdapat paling sedikit 50% ruas jalan berbagi yang dilengkapi vegetasi peneduh dengan jarak paling sedikit antar pohon 10 meter.

3. Pengendalian Iklim Mikro dan Pelestarian Ekosistem di dalam Kawasan

a. Penyediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH)

Bertujuan untuk meningkatkan kualitas udara melalui absorpsi CO₂ dan produksi O₂.

Pemeriksaan dokumen penyediaan RTH meliputi dokumen teknis yang menunjukkan lokasi dan luas ruang terbuka hijau pada kaveling bangunan maupun pada fasilitas publik. Penilaian kinerja akan diberikan jika tersedia >20% lahan RTH pada kawasan.

b. Konservasi dan Kesesuaian Lahan

Pembangunan kawasan pada lahan yang sesuai dengan peruntukannya bertujuan untuk keselamatan, kenyamanan, dan kesehatan penghuni kawasan. Selain itu juga bertujuan untuk mengonservasi lingkungan hidup melalui larangan pembangunan pada kawasan lindung dan menghindari penggunaan lahan produktif.

Pemeriksaan dokumen konservasi dan kesesuaian lahan meliputi:

i. Dokumen peraturan yang berlaku (RTRW, RDTR, RTBL, TPZ)

ii. Peta Citra Satelit

Penilaian kinerja akan diberikan jika:

i. Terdapat kesesuaian lahan yang tidak bertentangan dengan peraturan yang berlaku.

ii. Sebagian lahan tidak menggunakan lahan produktif yang meliputi sawah, ladang, perkebunan, hutan produksi, hutan konservasi/suaka alam, hutan konversi dan hutan lindung

c. Pertimbangan Terhadap Pencemaran Tanah Saat Pembangunan Kawasan

Bertujuan untuk menjaga tanah dari kontaminasi zat-zat pencemar yang berdampak langsung terhadap kesehatan manusia maupun kontaminasi terhadap air tanah.

Pemeriksaan dokumen meliputi:

- i. Dokumen teknis yang menunjukkan upaya penyelidikan dan upaya penanganan pencemaran tanah.
- ii. Dokumen yang menunjukkan rencana pembangunan dan rehabilitasi tanah.

Penilaian kinerja akan diberikan jika:

- i. Terdapat upaya penyelidikan pencemaran tanah pada lokasi kawasan.
- ii. Terdapat upaya rehabilitasi lahan yang bernilai negatif secara ekonomi, lingkungan, dan sosial karena kondisinya yang tercemar, baik bekas aktivitas industri ataupun fasilitas komersial yang dapat digunakan kembali.

d. Mempertahankan karakter lanskap alami

Bertujuan untuk menjaga keberlanjutan ekosistem pada daerah pengembangan kawasan.

Pemeriksaan dokumen meliputi:

- i. Dokumen teknis dan RKS yang menunjukkan jenis dan penempatan vegetasi eksisting.
- ii. Dokumen teknis yang menunjukkan peta kontur.
- iii. Gambar teknis yang menunjukkan jenis permukaan kawasan yang mampu meresapkan air hujan.

Penilaian kinerja akan diberikan jika:

- i. Perencanaan kawasan meminimalkan perubahan bentuk lahan seperti melakukan *cut and fill*, reklamasi lahan basah dan badan air, dan lain-lain dengan mempertahankan paling sedikit 50% bentuk lahan (*terrain*) alami.
- ii. Terdapat paling sedikit 30% luas permukaan dalam kawasan yang mampu meresapkan air hujan. Jika jumlahnya 15 – 29% diberi nilai lebih kecil.

4. Pengurangan Dampak Termal Pada Kawasan Lain di Musim Kemarau.

Bertujuan untuk mengurangi peningkatan suhu udara pada kawasan lain yang disebabkan oleh aktivitas atau desain

kawasan yang dinilai.

Pemeriksaan dokumen meliputi:

- i. Dokumen perencanaan yang menunjukkan spesifikasi material penutup lahan.
- ii. Dokumen teknis yang menunjukkan luas tajuk vegetasi hijau pada kawasan.

Penilaian kinerja akan diberikan jika:

- i. Paling sedikit 10% luas lahan menggunakan material penutup lahan yang berpori.
- ii. Terdapat vegetasi hijau dengan luas tajuk paling sedikit 20% dari luas kawasan.

5. Pengurangan Beban Prasarana dan Sarana

Bertujuan untuk pemenuhan kebutuhan pelayanan perkotaan melalui penyediaan PSU.

Pemeriksaan dokumen meliputi:

- i. Dokumen perencanaan penggunaan sumber air alternatif selain air tanah dan air PDAM.
- ii. Gambar teknis sistem air bersih yang menunjukkan lokasi meter air yang dipasang sesuai dengan sumber air yang digunakan.
- iii. Gambar teknis yang menunjukkan daerah tangkapan air (kolam, embung, atau situ).
- iv. Gambar rencana teknis yang menunjukkan denah peletakan IPAL, detail jaringan perpipaan air limbah, diagram alir pengolahan air limbah, dan detail unit IPAL.
- v. Gambar teknis yang menunjukkan jumlah, kapasitas dan lokasi penampungan, pemilahan dan pendaur-ulangan sampah skala lingkungan.
- vi. Dokumen yang menunjukkan lembaga pengelola yang terlibat dalam mengelola sampah di kawasan, dapat dilakukan oleh pengelola kawasan atau melibatkan pihak ketiga.
- vii. Spesifikasi teknis peralatan sistem pembangkit energi listrik terbarukan yang akan dipasang dan peruntukannya.

Penilaian kinerja akan diberikan jika:

- i. Terdapat penggunaan sumber air alternatif selain PDAM

atau perusahaan air minum lainnya untuk keperluan kawasan sebesar paling sedikit 10%. Kecuali air sumur dalam;

- ii. Seluruh kawasan menggunakan meter air yang dipasang pada sistem keluaran. Meter air dipasang untuk semua jenis sumber air yang digunakan;
- iii. Terdapat paling sedikit 1% daerah tangkapan air (kolam, bidang, sumur, embung, atau situ) dari total luas kawasan;
- iv. Terdapat paling sedikit 1 instalasi pengolahan air limbah komunal;
- v. Terdapat paling sedikit 1 sarana pewadahan sampah komunal;
- vi. Terdapat paling sedikit 1 sarana komposter sampah komunal;
- vii. Terdapat paling sedikit 1 alat pengumpul sampah (gerobak atau sejenisnya);
- viii. Terdapat paling sedikit 1 TPS;
- ix. Terdapat paling sedikit 1 bangunan pendaur-ulang sampah;
- x. Terdapat lembaga format atau nonformal yang mengelola sampah di kawasan;
- xi. Terdapat penggunaan sumber energi listrik terbarukan pada lampu penerangan prasarana dan/atau sarana Kawasan;
- xii. Sarana dan prasarana harus memenuhi ketentuan peraturan perundang-undangan.

6. Penggunaan Material Ramah Lingkungan

Bertujuan untuk mengurangi produksi sampah atau limbah konstruksi melalui penggunaan kembali (*reuse*) bahan bangunan.

Pemeriksaan dokumen meliputi:

- i. Gambar teknis yang menunjukkan penggunaan material bekas (*reuse*).
- ii. Gambar teknis yang menunjukkan penggunaan material terbarukan.

Penilaian kinerja akan diberikan jika:

- i. Proses konstruksi direncanakan memanfaatkan material bekas seperti batu bata/batako, kayu, keramik, penutup

atap, dan lain-lain paling sedikit 10% dari total biaya material.

- ii. Penggunaan material dari sumber terbarukan paling sedikit 10% dari total biaya material.
- iii. Tidak menggunakan material yang mempengaruhi kesehatan seperti cat, atap/dinding yang mengandung asbestos dan *Formaldehyde*, serta tidak melewati batas kadar VOC sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan pada sarana dan prasarana kawasan. Serta tidak terdapat vegetasi yang beracun dan/atau membahayakan.

B. PENILAIAN KINERJA TAHAP PELAKSANAAN KONSTRUKSI KAWASAN HIJAU

1. Kesesuaian Kinerja Pelaksanaan Konstruksi

- a. Kegiatan Penjaminan Mutu dan Pengendalian Mutu Pekerjaan Konstruksi Kawasan Hijau
Pemeriksaan dokumen untuk kegiatan penjaminan mutu dan pengendalian mutu pekerjaan konstruksi Kawasan hijau meliputi:
 - i. Gambar rencana teknis;
 - ii. Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK);
 - iii. Laporan rekap *Mutual Check* Kawasan Hijau .Penilaian kinerja untuk kegiatan penjaminan mutu dan pengendalian mutu pekerjaan konstruksi hijau diberikan jika kinerja pelaksanaan konstruksi terhadap hasil penilaian kriteria perencanaan teknis Kawasan Hijau tervalidasi dengan kondisi eksisting.
- b. Serah Terima Pekerjaan
Pemeriksaan dokumen untuk serah terima pekerjaan meliputi:
 - i. Gambar *shop drawing*;
 - ii. Material *approval*, spesifikasi material, dan *owner performance* kriteria;
 - iii. Laporan dokumentasi *testing* dan *commissioning*;
 - iv. Laporan dokumentasi program pelatihan untuk

- pengoperasian sistem peralatan;
- v. Dokumen sertifikat garansi untuk peralatan utama dari manufaktur;
- vi. Dokumen *Operational* dan *Maintenance Manual* untuk sistem peralatan sesuai kriteria dari masing-masing pabrikan.
- vii. Gambar terbangun (*as-built drawing*).

Penilaian kinerja untuk serah terima pekerjaan diberikan jika:

- i. Dokumen proses konstruksi hijau:
 - (1) Menyerahkan *copy* gambar *shop drawing* untuk lingkup pekerjaan yang mensyaratkan *testing* dan *commissioning*;
 - (2) Menyerahkan *copy list material approval*, spesifikasi material, *owner performance* kriteria untuk lingkup pekerjaan yang mensyaratkan *testing* dan *commissioning*;
 - (3) Laporan dokumentasi *testing* dan *commissioning* untuk pekerjaan sesuai kriteria perencanaan.
- ii. Dokumen serah terima pekerjaan:
 - (4) Laporan dokumentasi program pelatihan untuk pengoperasian sistem peralatan;
 - (5) Dokumen sertifikat garansi untuk peralatan utama dari manufaktur;
 - (6) Dokumen *Operational* dan *Maintenance Manual* untuk sistem peralatan sesuai kriteria dari masing-masing pabrikan.
- iii. Menyerahkan gambar terbangun *masterplan* kawasan.

2. Proses Konstruksi Hijau

- a. Metode Pelaksanaan Konstruksi Hijau untuk seluruh hunian dan fasilitas lingkungan yang akan dinilai.

Proses konstruksi hijau harus memiliki cara kerja dan teknologi yang dapat memaksimalkan nilai yang ingin dicapai pada setiap proses konstruksi.

Pemeriksaan dokumen ini meliputi:

- i. Dokumen jadwal pelaksanaan konstruksi.

- ii. Dokumen pemantauan dan evaluasi tahap konstruksi.
- iii. Dokumen yang menunjukkan dilakukannya perbaikan terhadap metode pelaksanaan konstruksi berdasarkan pemantauan dan evaluasi.

Penilaian kinerja akan diberikan apabila:

- i. Memiliki jadwal pelaksanaan konstruksi.
- ii. Melakukan evaluasi kinerja secara berkala.
- iii. Melakukan perbaikan atas dasar hasil evaluasi.

b. Penerapan Manajemen Pengelolaan Limbah Konstruksi untuk Kawasan

Pelaksanaan konstruksi kawasan perlu mempertimbangkan upaya meminimalkan jumlah sampah konstruksi beserta emisi/ polutan atau dampak negatif bagi lingkungan sekitar lokasi konstruksi.

Pemeriksaan dokumen ini meliputi:

- v. Gambar *siteplan* pelaksanaan konstruksi yang menunjukkan lokasi pengumpulan tempat sementara (TPS) sampah untuk sampah konstruksi.
- vi. Gambar *siteplan* pelaksanaan konstruksi yang menunjukkan lokasi tempat penyimpanan untuk material konstruksi.
- vii. Dokumen rencana manajemen sampah konstruksi.
- viii. Dokumen laporan hasil pendaur-ulangan sisa material konstruksi.

Penilaian kinerja akan diberikan jika:

- v. Melakukan optimasi dalam pemakaian material sehingga menciptakan pengurangan timbulan sampah konstruksi
- vi. Memiliki area pemilahan dan pengumpulan sampah konstruksi
- vii. Memiliki tempat penyimpanan material yang aman sehingga dapat meningkatkan usia material
- viii. Terdapat laporan limbah konstruksi yang didaurulang

- c. Penerapan Konservasi Air pada Pelaksanaan Konstruksi untuk Seluruh Hunian dan Fasilitas Lingkungan yang akan Dinilai

Konservasi air dilakukan dengan pengoptimalan penggunaan air yang diperlukan guna menjaga keseimbangan muka air tanah khususnya di lingkungan proyek sebagai dampak dari pelaksanaan konstruksi.

Pemeriksaan dokumen penerapan konservasi air meliputi:

- iii. Gambar *siteplan* pelaksanaan konstruksi yang menunjukkan lokasi sumur resapan.
- iv. Dokumen rencana pengelolaan air masa konstruksi terkait drainase air hujan, pemanfaatan air hujan, dan metode penanganan air *dewatering*.

Penilaian kinerja akan diberikan jika:

- iii. Terdapat pengelolaan air hujan dengan memiliki sumur resapan atau kolam penampungan air hujan.
- iv. Terdapat pemanfaatan air hujan sebagai sumber alternatif air bersih saat konstruksi dan penahan air permukaan.

- d. Penerapan Konservasi Energi pada Pelaksanaan Konstruksi untuk Kawasan

Konservasi energi dilakukan dengan mengimplementasikan manajemen energi yang terdiri atas efisiensi dan pengoptimalan penggunaan peralatan yang hemat energi.

Pemeriksaan dokumen konservasi energi meliputi:

- i. SOP manajemen energi dan panduan pelaksanaan konservasi energi.
- ii. Dokumen laporan yang menunjukkan dilakukannya manajemen energi pada pelaksanaan konstruksi.
- iii. Dokumen laporan yang menunjukkan dilakukannya *monitoring* dan evaluasi berkala atas penggunaan energi selama tahap pelaksanaan konstruksi.

Penilaian kinerja akan diberikan jika:

- i. Memiliki rencana penggunaan energi tahap konstruksi.
- ii. Memiliki SOP manajemen energi sesuai dengan ketentuan.

- iii. Melaksanakan SOP dibuktikan dengan hasil penggunaan energi sesuai dengan rencana.

3. Rantai Pasok Hijau

a. Penggunaan Material Konstruksi untuk Kawasan

Penggunaan material pada pelaksanaan konstruksi harus dilakukan seoptimal mungkin agar pemakaian sumber daya lebih efisien, dan mengurangi limbah konstruksi berupa sisa material.

Pemeriksaan dokumen ini meliputi:

- i. Dokumen yang berisikan daftar material yang akan digunakan untuk proses konstruksi meliputi daftar seluruh material yang akan digunakan, daftar material yang bahan bakunya berasal dari Indonesia dengan mencantumkan daerah tempat bahan baku tersebut diproduksi, dan daftar material yang ramah lingkungan dengan mencantumkan sertifikasi ramah lingkungan setiap material yang dimaksud.
- ii. Dokumen yang menunjukkan rencana pengiriman material.
- iii. Dokumen yang menunjukkan kebijakan penggunaan material yang tidak menggunakan banyak kemasan pembungkus, sehingga dapat mengurangi sampah yang timbul akibat kemasan pembungkus material.

Penilaian kinerja akan diberikan jika:

- i. Penggunaan Material Konstruksi untuk Kawasan:
 - (a) Dalam proses konstruksi menggunakan material yang bahan bakunya berasal dari dalam negeri paling sedikit 80% dari total biaya material diberi nilai 8 poin. Jika jumlahnya 50 – 79% diberi nilai 4 poin.
 - (b) Dalam proses konstruksi menggunakan material yang ramah lingkungan.
 - (c) Rencana pengiriman dan pemanfaatan material dilakukan dengan tepat .
 - (d) Material yang digunakan memiliki sedikit kemasan pembungkus.

- b. Pemilihan pemasok material dan/atau alat pada konstruksi fasilitas lingkungan yang produknya buatan dalam negeri

Rantai pasok hijau pada Kawasan Hijau dapat dipantau dari pemilihan pemasok material dan/atau subkontraktor yang dekat dengan lokasi proyek.

Pemeriksaan dokumen ini meliputi dokumen yang berisikan Penilaian kinerja akan diberikan apabila pemilihan pemasok material dan/atau alat pada konstruksi fasilitas lingkungan yang produknya buatan dalam negeri

C. PENILAIAN KINERJA TAHAP PEMANFAATAN KAWASAN HIJAU

1. Organisasi dan Tata Kelola Kawasan Hijau

- a. Kebijakan Pelestarian Lingkungan

Pelestarian lingkungan dimulai dari kebijakan yang dibuat oleh pengelola kawasan. Kebijakan yang dibuat diharapkan dapat memberikan arah penghematan pada sisi penggunaan energi, air, dan upaya-upaya perbaikan lingkungan apabila terdapat pencemaran yang dihasilkan oleh kawasan. Verifikasi pelaksanaan kebijakan tersebut ditinjau melalui adanya upaya-upaya pelaksanaan sosialisasi di lapangan.

Pemeriksaan dokumen untuk kebijakan pelestarian lingkungan meliputi:

- i. Dokumen dalam bentuk SOP kebijakan bangunan yang ramah lingkungan;
- ii. Dokumen dalam bentuk SOP tentang upaya-upaya perbaikan lingkungan;
- iii. Rencana bangunan hijau tahap perencanaan (apabila ada) namun bukan bagian dari penilaian;
- iv. Ketentuan yang perlu diperiksa antara lain nama kebijakan, target kebijakan, dan lingkup kebijakan pengelolaan bangunan ramah lingkungan.

Pemeriksaan lapangan untuk kebijakan pelestarian lingkungan meliputi:

- i. Pemeriksaan terhadap bentuk sosialisasi kebijakan dan program pelestarian lingkungan. Cek apakah ada sosialisasi fisik pada kawasan yang ditujukan kepada internal pengelola kawasan dan/atau penghuni kawasan;
- ii. Melakukan dokumentasi menggunakan kamera digital terhadap bentuk fisik sosialisasi kebijakan dan program (contoh: poster, *running text*, stiker);

Penilaian kinerja untuk kebijakan pelestarian lingkungan diberikan jika :

- i. Memiliki dokumen dalam bentuk SOP kebijakan kawasan yang ramah lingkungan;
- ii. Memiliki dokumen dalam bentuk SOP tentang upaya-upaya perbaikan lingkungan.

b. Metode dan Kinerja Pengoperasian dan Pemeliharaan Kawasan

Pemeriksaan dokumen untuk metode dan kinerja pengoperasian dan pemeliharaan meliputi:

- i. Dokumen dalam bentuk SOP tentang susunan organisasi Operasi dan Pemeliharaan (O&P);
- ii. Dokumentasi yang lengkap seperti gambar terbangun *masterplan* kawasan;
- iii. Dokumen hasil pengoperasian dan pemeliharaan kawasan dalam bentuk *logbook*;
- iv. Dokumen pemeriksaan berkala prasarana dan sarana kawasan.

Pemeriksaan lapangan untuk metode dan kinerja pengoperasian dan pemeliharaan meliputi kinerja pengelola kawasan dalam pengoperasian dan pemeliharaan kawasan.

Penilaian kinerja untuk metode dan kinerja pengoperasian dan pemeliharaan diberikan jika:

- i. Memiliki dokumen dalam bentuk SOP tentang susunan organisasi Operasi dan Pemeliharaan (O&P) yang lingkup pekerjaan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
- ii. Terdapat masterplan kawasan atau RTBL

- iii. Kinerja pengelola kawasan (sudah melaksanakan pemeliharaan/perawatan kawasan sesuai SOP).
 - iv. Melakukan pemeriksaan berkala prasarana dan sarana kawasan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan
- c. Keadaan Tanggap Darurat
- Pemeriksaan dokumen untuk keadaan tanggap darurat meliputi SOP tanggap darurat berisi organisasi tanggap darurat, lingkup tanggung jawab dan wewenang setiap orang dalam organisasi, dan lain-lain.
- Pemeriksaan lapangan untuk keadaan tanggap darurat dilakukan dengan melaksanakan dokumentasi bentuk sosialisasi SOP kepada internal pengelola kawasan dan/atau penghuni kawasan
- Penilaian kinerja diberikan jika memiliki SOP tanggap darurat penanganan kawasan berisi organisasi tanggap darurat, lingkup tanggung jawab dan wewenang setiap orang dalam organisasi, dan rambu-rambu.
- d. Pengembangan Kapasitas Pengelola Kawasan
- Pemeriksaan dokumen meliputi laporan atau dokumentasi pelatihan yang sudah dilaksanakan.
- Penilaian kinerja diberikan jika terdapat:
- i. Pelatihan pengelola pemeliharaan (*maintenance*);
 - ii. Pelatihan untuk meningkatkan *softskill* (standar pelayanan prima).
2. Pemeliharaan Kinerja Kawasan Hijau pada Masa Pemanfaatan
- Pemeliharaan Kinerja Kawasan Hijau pada masa pemanfaatan dilakukan dengan memeriksa parameter kinerja Kawasan Hijau pada pemanfaatan yang terdiri atas:
- i. Peningkatan kesejahteraan penduduk setempat;
 - ii. Peningkatan fungsi pelayanan prasarana dan sarana di dalam kawasan;
 - iii. Pengendalian iklim mikro dan pelestarian ekosistem di dalam kawasan;

- iv. Pengurangan dampak termal pada kawasan lain di musim kemarau;
- v. Pengurangan beban prasarana dan sarana; dan
- vi. Penggunaan material ramah lingkungan.

Pemeriksaan dokumen meliputi gambar teknis terbangun, spesifikasi teknis, laporan pengawasan/manajemen konstruksi, dan perizinan/persetujuan instansi terkait.

Pemeriksaan lapangan meliputi kesesuaian antara gambar, spesifikasi teknis, perizinan/persetujuan terhadap kondisi lapangan.

D. PENILAIAN KINERJA TAHAP PEMBONGKARAN KAWASAN HIJAU

1. Pengelolaan Material Bongkaran

Pemeriksaan dokumen meliputi dokumen yang menunjukkan lokasi pengumpulan, pemilahan, dan pembuangan material bongkaran.

Penilaian kinerja akan diberikan jika:

- i. Terdapat lokasi pengumpulan material bongkaran
- ii. Terdapat lokasi pemilahan material bongkaran
- iii. Terdapat lokasi pembuangan material bongkaran

2. Pemulihan Tapak Lingkungan

Upaya pemulihan tapak lingkungan perlu dilakukan untuk mengembalikan nilai kualitas tapak. Pemeriksaan dokumen meliputi dokumen pelaksanaan pemulihan tapak Kawasan. Penilaian kinerja akan diberikan jika terdapat upaya pemulihan tapak lingkungan.

VII. PARAMETER PENILAIAN KINERJA KAWASAN HIJAU YANG SUDAH ADA

A. PENILAIAN KINERJA TAHAP PEMANFAATAN KAWASAN HIJAU

1. Organisasi dan Tata Kelola Kawasan Hijau

a. Kebijakan Pelestarian Lingkungan

Pelestarian lingkungan dimulai dari kebijakan yang dibuat oleh pengelola kawasan. Kebijakan yang dibuat diharapkan

dapat memberikan arah penghematan pada sisi penggunaan energi, air, dan upaya-upaya perbaikan lingkungan apabila terdapat pencemaran yang dihasilkan oleh kawasan. Verifikasi pelaksanaan kebijakan tersebut ditinjau melalui adanya upaya-upaya pelaksanaan sosialisasi di lapangan.

Pemeriksaan dokumen untuk kebijakan pelestarian lingkungan meliputi:

- i. Dokumen dalam bentuk SOP kebijakan bangunan yang ramah lingkungan;
- ii. Dokumen dalam bentuk SOP tentang upaya-upaya perbaikan lingkungan;
- iii. Rencana bangunan hijau tahap perencanaan (apabila ada) namun bukan bagian dari penilaian;
- iv. Ketentuan yang perlu diperiksa antara lain nama kebijakan, target kebijakan, dan lingkup kebijakan pengelolaan bangunan ramah lingkungan.

Pemeriksaan lapangan untuk kebijakan pelestarian lingkungan meliputi:

- i. Pemeriksaan terhadap bentuk sosialisasi kebijakan dan program pelestarian lingkungan. Cek apakah ada sosialisasi fisik pada kawasan yang ditujukan kepada internal pengelola kawasan dan/atau penghuni kawasan;
- ii. Melakukan dokumentasi menggunakan kamera digital terhadap bentuk fisik sosialisasi kebijakan dan program (contoh: poster, *running text*, stiker);

Penilaian kinerja untuk kebijakan pelestarian lingkungan diberikan jika :

- i. Memiliki dokumen dalam bentuk SOP kebijakan kawasan yang ramah lingkungan;
- ii. Memiliki dokumen dalam bentuk SOP tentang upaya-upaya perbaikan lingkungan.

b. Metode dan Kinerja Pengoperasian dan Pemeliharaan Kawasan

Pemeriksaan dokumen untuk metode dan kinerja pengoperasian dan pemeliharaan meliputi:

- i. Dokumen dalam bentuk SOP tentang susunan organisasi Operasi dan Pemeliharaan (O&P);
- ii. Dokumentasi yang lengkap seperti gambar terbangun *masterplan* kawasan;
- iii. Dokumen hasil pengoperasian dan pemeliharaan kawasan dalam bentuk *logbook*;
- iv. Dokumen pemeriksaan berkala prasarana dan sarana kawasan.

Pemeriksaan lapangan untuk metode dan kinerja pengoperasian dan pemeliharaan meliputi kinerja pengelola kawasan dalam pengoperasian dan pemeliharaan kawasan. Penilaian kinerja untuk metode dan kinerja pengoperasian dan pemeliharaan diberikan jika:

- i. Memiliki dokumen dalam bentuk SOP tentang susunan organisasi Operasi dan Pemeliharaan (O&P) yang lingkup pekerjaan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
- ii. Terdapat *masterplan* kawasan atau RTBL
- iii. Kinerja pengelola kawasan (sudah melaksanakan pemeliharaan/perawatan kawasan sesuai SOP).
- iv. Melakukan pemeriksaan berkala prasarana dan sarana kawasan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan

-

c. Keadaan Tanggap Darurat

Pemeriksaan dokumen untuk keadaan tanggap darurat meliputi SOP tanggap darurat berisi organisasi tanggap darurat, lingkup tanggung jawab dan wewenang setiap orang dalam organisasi, dan lain-lain.

Pemeriksaan lapangan untuk keadaan tanggap darurat dilakukan dengan melaksanakan dokumentasi bentuk sosialisasi SOP kepada internal pengelola kawasan dan/atau penghuni kawasan

Penilaian kinerja diberikan jika memiliki SOP tanggap darurat penanganan kawasan berisi organisasi tanggap darurat, lingkup tanggung jawab dan wewenang setiap orang dalam organisasi, dan rambu-rambu.

- d. Pengembangan Kapasitas Pengelola Kawasan
Pemeriksaan dokumen meliputi laporan atau dokumentasi pelatihan yang sudah dilaksanakan.
Penilaian kinerja diberikan jika terdapat:
 - i. Pelatihan pengelola pemeliharaan (*maintenance*);
 - ii. Pelatihan untuk meningkatkan *softskill* (standar pelayanan prima).

 - e. Perencanaan Pengubahsuaian untuk Penyesuaian Kinerja Kawasan
Pemeriksaan dokumen meliputi dokumen perencanaan teknis pengubahsuaian untuk penyesuaian kinerja parameter Kawasan Hijau.
Penilaian kinerja diberikan jika:
 - i. Adanya perencanaan pengubahsuaian Peningkatan Kesejahteraan Penduduk Setempat;
 - ii. Adanya perencanaan pengubahsuaian Peningkatan Fungsi Pelayanan Prasarana dan Sarana di Dalam Kawasan;
 - iii. Adanya perencanaan pengubahsuaian Pengendalian Iklim Mikro dan Pelestarian Ekosistem di Dalam Kawasan;
 - iv. Adanya perencanaan pengubahsuaian Pengurangan Dampak Termal pada Kawasan Lain di Musim Kemarau
 - v. Adanya perencanaan pengubahsuaian Pengurangan Beban Prasarana dan Sarana;
 - vi. Adanya perencanaan pengubahsuaian Penggunaan Material Ramah Lingkungan;
2. Proses Konstruksi Pengubahsuaian Kawasan Hijau
- a. Metode Pelaksanaan Konstruksi Hijau untuk Pengubahsuaian
Pemeriksaan dokumen meliputi:
 - i. Dokumen jadwal pelaksanaan konstruksi, kegiatan pemantauan dan evaluasi proses konstruksi, dan perbaikan metode pelaksanaan konstruksi;

- ii. Dokumen yang menunjukkan inovasi-inovasi yang diterapkan dalam proses konstruksi.

Penilaian kinerja untuk metode pelaksanaan konstruksi hijau diberikan jika:

- i. Metode pelaksanaan konstruksi tidak mengganggu keberlangsungan aktivitas bangunan gedung yang ada di dalam kawasan.
- ii. Inovasi Proyek Terhadap '*Green*' Improvement Kawasan.

b. Optimasi Penggunaan Peralatan

Pemeriksaan dokumen untuk pengoptimalan penggunaan peralatan meliputi:

- i. Daftar peralatan konstruksi yang digunakan beserta jadwal penggunaannya;
- ii. Dokumen rencana keselamatan konstruksi.

Penilaian kinerja untuk pengoptimalan penggunaan peralatan diberikan jika:

- i. Penggunaan peralatan konstruksi untuk peningkatan kinerja kawasan yang efisien.
- ii. Keselamatan manusia dan lingkungan terhadap penggunaan alat.

c. Penerapan Pengelolaan Limbah Konstruksi

Pemeriksaan dokumen untuk penerapan pengelolaan limbah konstruksi meliputi dokumen rencana pengelolaan limbah konstruksi di dalam kawasan.

Penilaian kinerja untuk penerapan manajemen pengelolaan limbah konstruksi diberikan jika timbulan limbah konstruksi tidak boleh mengganggu kawasan dengan membuat jadwal pengangkutan secara berkala.

3. Pemeliharaan Kinerja Kawasan Hijau pada Masa Pemanfaatan
Pemeliharaan Kinerja Kawasan Hijau pada masa pemanfaatan dilakukan dengan memeriksa parameter kinerja Kawasan Hijau pada pemanfaatan yang terdiri atas:

- i. Peningkatan kesejahteraan penduduk setempat;
- ii. Peningkatan fungsi pelayanan prasarana dan sarana di

dalam kawasan;

- iii. Pengendalian iklim mikro dan pelestarian ekosistem di dalam kawasan;
- iv. Pengurangan dampak termal pada kawasan lain di musim kemarau;
- v. Pengurangan beban prasarana dan sarana; dan
- vi. Penggunaan material ramah lingkungan.

Pemeriksaan dokumen meliputi gambar teknis terbangun, spesifikasi teknis, laporan pengawasan/manajemen konstruksi, dan perizinan/persetujuan instansi terkait.

Pemeriksaan lapangan meliputi kesesuaian antara gambar, spesifikasi teknis, perizinan/persetujuan terhadap kondisi lapangan.

B. PENILAIAN KINERJA TAHAP PEMBONGKARAN KAWASAN HIJAU

1. Pengelolaan Material Bongkaran

Pemeriksaan dokumen meliputi dokumen yang menunjukkan lokasi pengumpulan, pemilahan, dan pembuangan material bongkaran.

Penilaian kinerja akan diberikan jika:

- i. Terdapat lokasi pengumpulan material bongkaran
- ii. Terdapat lokasi pemilahan material bongkaran
- iii. Terdapat lokasi pembuangan material bongkaran

2. Pemulihan Tapak Lingkungan

Upaya pemulihan tapak lingkungan perlu dilakukan untuk mengembalikan nilai kualitas tapak. Pemeriksaan dokumen meliputi dokumen pelaksanaan pemulihan tapak Kawasan. Penilaian kinerja akan diberikan jika terdapat upaya pemulihan tapak lingkungan.

VIII. PEMENUHAN NILAI CAPAIAN PENILAIAN KINERJA BGH

Pemenuhan nilai capaian pada penilaian kinerja BGH akan menentukan pemeringkatan BGH yang dapat dicapai oleh masing-masing Ordo BGH pada setiap tahapannya. Pemeringkatan BGH menjadi dasar penerbitan Sertifikat BGH.

Peringkat Sertifikat BGH dilakukan untuk menunjukkan sejauh mana

BGH menerapkan Standar Teknis sebagai BGH dalam melakukan usaha pada setiap tahapan penyelenggaraan, dengan nilai minimal 45% dari nilai total berdasarkan daftar simak penilaian kinerja.

Peringkat Sertifikat BGH dibagi menjadi 3 (tiga) yaitu:

1. Sertifikat BGH Utama, diberikan kepada Bangunan Gedung yang memenuhi penilaian tercapai lebih dari 80% s.d. 100% dari total nilai, berdasarkan daftar simak penilaian kinerja;
2. Sertifikat BGH Madya, diberikan kepada Bangunan Gedung yang memenuhi penilaian tercapai lebih dari 65% s.d. 80% dari total nilai, berdasarkan daftar simak penilaian kinerja, dan;
3. Sertifikat BGH Pratama, diberikan kepada Bangunan Gedung yang memenuhi penilaian tercapai 45% s.d. 65% dari total nilai, berdasarkan daftar simak penilaian kinerja.

Penilaian dilakukan dengan menggunakan daftar simak penilaian kinerja BGH di bawah ini:

A. CAPAIAN PENILAIAN KINERJA BGH UNTUK BANGUNAN GEDUNG BARU KATEGORI WAJIB DAN DISARANKAN

Tabel 37. Sistem Penilaian Kinerja Tahap Perencanaan Teknis BGH untuk Bangunan Gedung Baru

No	Persyaratan	POIN	BGH Pratama		BGH Madya		BGH Utama	
A	Pengelolaan Tapak	38	45% s.d. 65%	Lolos SLF	Lebih dari 65% s.d. 80%	Sesuai parameter Permen PUPR Penilaian Kinerja BGH.	Lebih dari 80% s.d. 100%	Sesuai parameter Permen PUPR Penilaian Kinerja BGH.
B	Efisiensi Penggunaan Energi	46						
C	Efisiensi Penggunaan Air	22						
D	Kualitas Udara dalam Ruang	19						
E	Penggunaan Material Ramah Lingkungan	21						
F	Pengelolaan Sampah	7						
G	Pengelolaan Air Limbah	12						
	TOTAL	165						

Tabel 38. Sistem Penilaian Kinerja Tahap Pelaksanaan Konstruksi BGH untuk Bangunan Gedung Baru

No	Persyaratan	POIN	BGH Pratama	BGH Madya	BGH Utama
A	Kesesuaian Kinerja Pelaksanaan Konstruksi BGH	74	45% s.d. 65%	Capaian kinerja sesuai SLF	Lebih dari 65% s.d. 80%
B	Proses Konstruksi Hijau	60			
C	Praktik Perilaku Hijau	20			
D	Rantai Pasok Hijau	11			
	TOTAL	165			

Tabel 39. Sistem Penilaian Kinerja Tahap Pemanfaatan BGH untuk Bangunan Gedung Baru

No	Persyaratan	POIN	BGH Pratama	BGH Madya	BGH Utama
A	Organisasi dan Tata Kelola BGH	58	45% s.d. 65%	Capaian kinerja sesuai SLF	Lebih dari 65% s.d. 80%
B	Pemeliharaan Kinerja BGH pada Masa Pemanfaatan				
	1. Pengelolaan Tapak	9			
	2. Efisiensi Penggunaan Energi	27			
	3. Efisiensi Penggunaan Air	21			
	4. Kualitas Udara dalam Ruang	13			
	5. Penggunaan Material Ramah Lingkungan	6			
	6. Pengelolaan Sampah	13			
	7. Pengelolaan Air Limbah	9			
C	Peran Penghuni/ Pengguna BGH	9			
	TOTAL	165			

B. CAPAIAN PENILAIAN KINERJA BGH UNTUK BANGUNAN GEDUNG YANG SUDAH ADA KATEGORI WAJIB DAN DISARANKAN

Tabel 40. Sistem Penilaian Kinerja Tahap Pemanfaatan BGH untuk Bangunan yang Sudah Ada

No	Persyaratan	POIN	BGH Pratama		BGH Madya		BGH Utama	
A	Organisasi dan Tata Kelola BGH	83	45% s.d. 65%	Capaian kinerja sesuai SLF	Lebih dari 65% s.d. 80%	Sesuai parameter Permen PUPR Penilaian Kinerja BGH	Lebih dari 80% s.d. 100%	Sesuai parameter Permen PUPR Penilaian Kinerja BGH
B	Proses Konstruksi Pengubahsuaian	26						
C	Pemeliharaan Kinerja BGH pada Masa Pemanfaatan	50						
d	Peran Penghuni/ Pengguna BGH	6						
TOTAL		165						

C. CAPAIAN PENILAIAN KINERJA H2M

Tabel 41. Sistem Penilaian Kinerja Tahap Penyusunan Dokumen Rencana Kerja H2M

No	Persyaratan	POIN	BGH Pratama		BGH Madya		BGH Utama	
A	Pengurangan Konsumsi Energi	39	45% s.d. 65%	Lolos SLF	Lebih dari 65% s.d. 80%	Sesuai parameter Permen PUPR Penilaian Kinerja BGH.	Lebih dari 80% s.d. 100%	Sesuai parameter Permen PUPR Penilaian Kinerja BGH.
B	Pengurangan Konsumsi Air	26						
C	Pengelolaan Sampah Secara Mandiri	36						
D	Penggunaan Material Bangunan Lokal dan Ramah Lingkungan	15						
E	Optimasi Fungsi Ruang Terbuka Hijau Pekarangan dan Lingkungan	24						
F	Pengelolaan Tapak	25						
TOTAL		165						

Tabel 42. Sistem Penilaian Kinerja Tahap Pelaksanaan Konstruksi H2M

No	Persyaratan	POIN	BGH Pratama		BGH Madya		BGH Utama	
A	Kesesuaian Kinerja Pelaksanaan Konstruksi	34	45% s.d. 65%	Capaian kinerja sesuai SLF	Lebih dari 65% s.d. 80%	Sesuai parameter Permen PUPR Penilaian Kinerja BGH	Lebih dari 80% s.d. 100%	Sesuai parameter Permen PUPR Penilaian Kinerja BGH
B	Proses Konstruksi Hijau	90						
C	Rantai Pasok Hijau	41						
TOTAL		165						

Tabel 43. Sistem Penilaian Kinerja Tahap Pemanfaatan H2M

No	Persyaratan	POIN	BGH Pratama		BGH Madya		BGH Utama	
A	Organisasi dan Tata Kelola BGH	90	45% s.d. 65%	Capaian kinerja sesuai SLF	Lebih dari 65% s.d. 80%	Sesuai parameter Permen PUPR Penilaian Kinerja BGH	Lebih dari 80% s.d. 100%	Sesuai parameter Permen PUPR Penilaian Kinerja BGH
	1. Ketaatan Komunitas terhadap Norma Hijau							
	2. Tata Cara Pelestarian Lingkungan							
TOTAL		165						

D. CAPAIAN PENILAIAN KINERJA KAWASAN HIJAU BARU

Tabel 44. Sistem Penilaian Kinerja Tahap Perencanaan Teknis Kawasan Hijau Baru

No	Persyaratan	POIN	BGH Pratama		BGH Madya		BGH Utama	
A	Peningkatan Kesejahteraan Penduduk Setempat	16	45% s.d. 65%	Lolos SLF	Lebih dari 65% s.d. 80%	Sesuai parameter Permen PUPR Penilaian Kinerja BGH.	Lebih dari 80% s.d. 100%	Sesuai parameter Permen PUPR Penilaian Kinerja BGH.
B	Peningkatan Fungsi Pelayanan Prasarana dan Sarana di dalam Kawasan	27						
C	Pengendalian Iklim Mikro dan Pelestarian Ekosistem di dalam Kawasan	38						
D	Pengurangan Dampak Termal pada Kawasan Lain di Musim Kemarau	14						
E	Pengurangan Beban Prasarana dan Sarana	52						
F	Penggunaan Material Ramah Lingkungan	18						
	TOTAL	165						

Tabel 45. Sistem Penilaian Kinerja Tahap Pelaksanaan Konstruksi Kawasan Hijau Baru

No	Persyaratan	POIN	BGH Pratama	BGH Madya	BGH Utama
A	Kesesuaian Kinerja Pelaksanaan Konstruksi	40	45% s.d. 65%	Capaian kinerja sesuai SLF	Lebih dari 65% s.d. 80%
B	Proses Konstruksi Hijau	96			
C	Rantai Pasok Hijau	29			
	TOTAL	165			

Tabel 46. Sistem Penilaian Kinerja Tahap Pemanfaatan Kawasan Hijau Baru

No	Persyaratan	POIN	BGH Pratama	BGH Madya	BGH Utama
A	Organisasi dan Tata Kelola Kawasan Hijau	81	45% s.d. 65%	Capaian kinerja sesuai SLF	Lebih dari 65% s.d. 80%
B	Pemeliharaan Kinerja Kawasan Hijau pada Masa Pemanfaatan	84			
	TOTAL	165			

E. CAPAIAN PENILAIAN KINERJA KAWASAN HIJAU YANG SUDAH ADA

Tabel 47. Sistem Penilaian Kinerja Tahap Pemanfaatan Kawasan Hijau yang Sudah Ada

No	Persyaratan	POIN	BGH Pratama		BGH Madya		BGH Utama	
A	Organisasi dan Tata Kelola Kawasan Hijau	79	45% s.d. 65%	Capaian kinerja sesuai SLF	Lebih dari 65% s.d. 80%	Sesuai parameter Permen PUPR Penilaian Kinerja BGH	Lebih dari 80% s.d. 100%	Sesuai parameter Permen PUPR Penilaian Kinerja BGH
B	Proses Konstruksi Pengubahsuaian Kawasan Hijau	11						
B	Pemeliharaan Kinerja Kawasan Hijau pada Masa Pemanfaatan	75						
TOTAL		165						

IX. PENERBITAN SERTIFIKAT BGH DAN PLAKAT BGH SERTA JANGKA WAKTU PROSES PENERBITAN SERTIFIKAT BGH.

A. PROSES SERTIFIKASI BGH

Penilaian kinerja BGH dilakukan di setiap tahapan dari penyelenggaraan Bangunan Gedung yaitu tahap pemrograman dan perencanaan teknis, pelaksanaan konstruksi, tahap pemanfaatan dan tahap pembongkaran.

1. Tahap Pemrograman dan Perencanaan Teknis

BGH pada perencanaan teknis diberikan sertifikat BGH berdasarkan pada laporan akhir perencanaan teknis.

a. Laporan akhir pemrograman BGH yang berisi rekomendasi serta kriteria teknis oleh OPD, meliputi:

- 1) Pemilihan tapak;
- 2) Pemilihan objek Bangunan Gedung yang akan ditetapkan sebagai BGH;
- 3) Penetapan tingkat pencapaian kinerja BGH sesuai dengan kebutuhan;
- 4) Penetapan metode penyelenggaraan proyek; dan
- 5) Pengkajian kelaikan BGH.

b. Laporan akhir perencanaan teknis memuat dokumentasi

tahap perencanaan teknis dan seluruh dokumen rencana teknis BGH.

- c. Penerbitan PBG oleh Dinas Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP) berdasarkan dokumen yang diajukan oleh pemilik.
- d. Proses penilaian kinerja teknis perencanaan oleh TPA.
- e. Penetapan dan Pemberian sertifikat BGH pada tahap perencanaan dilakukan oleh bupati/walikota atau gubernur untuk provinsi DKI Jakarta, dan oleh Menteri untuk BGH fungsi khusus, setelah mendapat pertimbangan dari TPA.
- f. Penilaian kinerja BGH dilakukan berdasarkan borang penilaian Kinerja.
- g. Penilaian untuk mendapatkan sertifikat BGH pada tahap perencanaan, untuk sertifikat:
 - 1) Utama, dengan terpenuhinya lebih dari 80% s.d.100% dari total nilai.
 - 2) Madya, dengan terpenuhinya lebih dari 65% s.d. 80% dari total nilai.
 - 3) Pratama, dengan terpenuhinya 45% s.d. 65% dari total nilai.

2. Tahap Pelaksanaan Konstruksi

Proses sertifikasi yang dilakukan sebelum bangunan dimanfaatkan berdasarkan SLF dan dokumen pelaksanaan. Dalam tahap ini diberikan sertifikat dan plakat BGH.

- a. Pembuatan dokumen audit pelaksanaan konstruksi dan simulasi.
- b. Pembuatan laporan akhir tahap pelaksanaan konstruksi yang meliputi:
 - 1) Pelaksanaan konstruksi hijau;
 - 2) Rantai pasok hijau;
 - 3) Gambar terbangun (*as-built drawings*);
 - 4) Dokumentasi seluruh tahap pelaksanaan konstruksi;
 - 5) Pedoman pengoperasian dan pemeliharaan;
 - 6) Dokumen perizinan; dan
 - 7) Dokumen permohonan pemeriksaan kelaikan fungsi.
 - 8) Proses penilaian kinerja pelaksanaan konstruksi oleh tim pemeriksa atau TPA.

- c. Penilaian pada tahap pelaksanaan konstruksi dengan perbandingan nilai antara SLF dengan Pelaksanaan adalah 10:90 (sepuluh berbanding sembilan puluh).
- d. Penilaian BGH pada tahap pelaksanaan dilakukan untuk mendapatkan plakat:
 - 1) Utama, dengan terpenuhinya lebih dari 80% s.d.100% dari total nilai.
 - 2) Madya, dengan terpenuhinya lebih dari 65% s.d. 80% dari total nilai.
 - 3) Pratama, dengan terpenuhinya 45% s.d. 65% dari total nilai.

Pemberian plakat BGH pada tahap pelaksanaan dilakukan oleh bupati/walikota atau gubernur untuk provinsi DKI Jakarta, dan oleh Menteri untuk BGH fungsi khusus, setelah mendapat pertimbangan dari TPA.

3. Tahap Pemanfaatan

Pemberian sertifikat BGH dan plakat BGH tahap pemanfaatan dilaksanakan bersamaan dengan penerbitan perpanjangan SLF. Setelah penerbitan SLF perpanjangan, diberikan sertifikat BGH dan plakat BGH baru berdasarkan evaluasi.

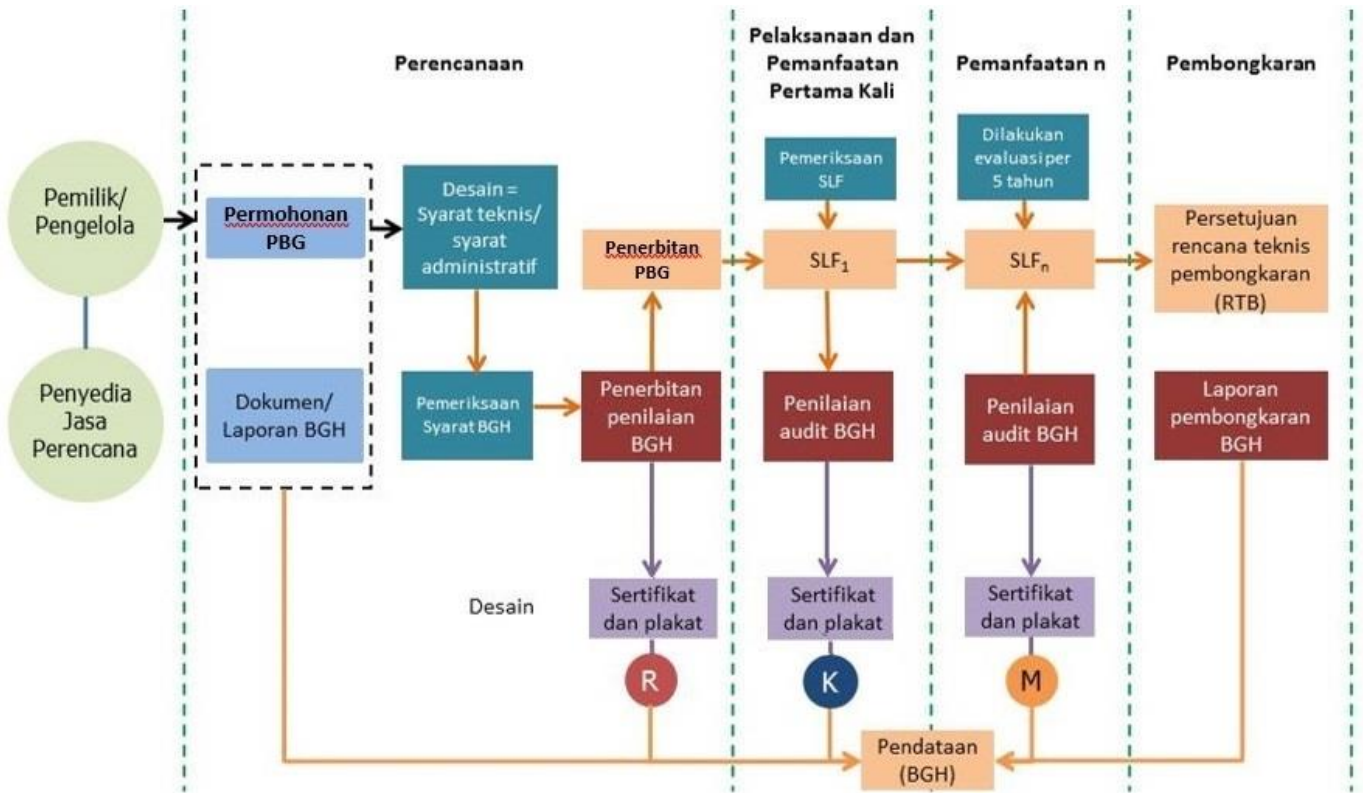
- a. Pembuatan laporan akhir tahap pemanfaatan yang meliputi:
 - 1) Penerapan manajemen pemanfaatan dan rekaman kerja BGH (organisasi dan tata kelola pemanfaatan BGH);
 - 2) Standar operasional dan prosedur pelaksanaan pemanfaatan;
 - 3) Panduan penggunaan BGH untuk penghuni dan pengguna;
 - 4) Dokumen rencana pemeliharaan, pemeriksaan berkala, dan perawatan secara periodik; dan
 - 5) Dokumentasi seluruh tahap pemanfaatan.
- b. Penerbitan SLF oleh Dinas PTSP.
- c. Evaluasi peringkat sertifikat BGH yang telah diberikan.

Pemberian sertifikat BGH dan plakat BGH pada tahap pemanfaatan oleh bupati/walikota atau gubernur untuk provinsi DKI Jakarta, dan oleh Menteri untuk BGH fungsi khusus setelah

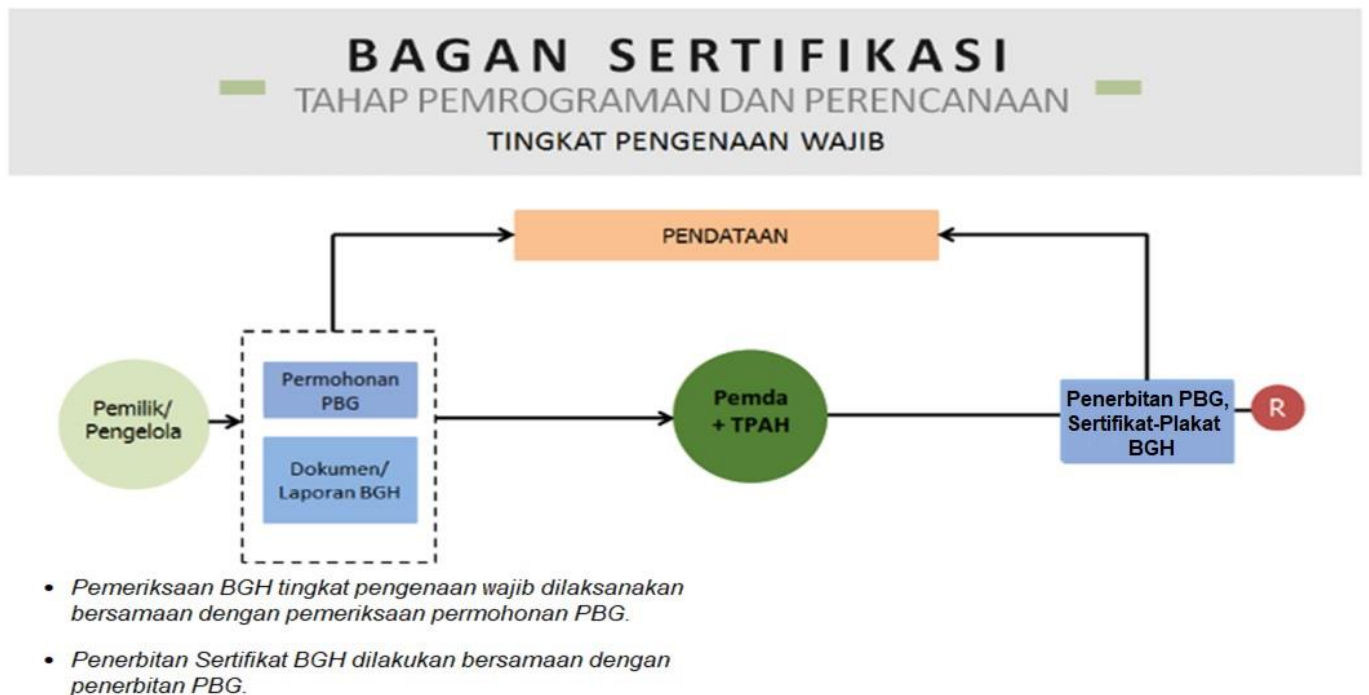
mendapat pertimbangan dari TPA.

B. BAGAN PROSES SERTIFIKASI BGH

1. Proses Sertifikasi Tingkat Pengenaan Wajib







Bagan 1. Sertifikasi Bangunan Gedung Hijau Tingkat Pengenaan Wajib



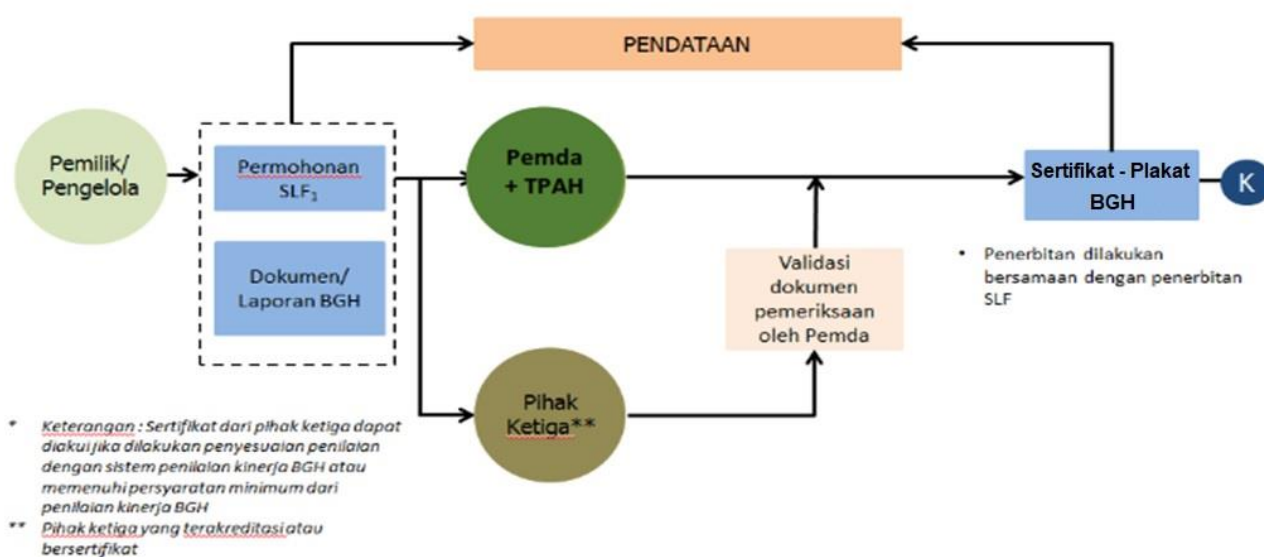
Bagan 2. Sertifikasi Bangunan Gedung Hijau Tingkat Pengenaan Wajib Tahap Perencanaan Teknis

a. Bagan Alir Sertifikasi Tahap Perencanaan Bangunan Gedung Hijau Tingkat Pengenaan Wajib

NO	PROSES/KEGIATAN	PEMROSES			KETERANGAN
		Pemilik	Pemda	Pihak ke-3	
1.	Penyusunan laporan akhir tahap pemrograman.				Laporan akhir tahap pemrograman, memuat dokumentasi tahap pemrograman, rekomendasi dan kriteria teknis, rencana pelaksanaan konstruksi, pemanfaatan, dan pembongkaran.
2.	Penyusunan laporan akhir tahap perencanaan teknis.				Laporan akhir tahap pemrograman, memuat rencana arsitektur, struktur, mekanikal-elektrikal, tata ruang luar, interior, spesifikasi teknis, RAB, perhitungan dan rencana reduksi emisi karbon, efisiensi energi, efisiensi air, pengelolaan sampah dan limbah, perhitungan teknis sumber daya lainnya, dan perkiraan siklus hidup BGH.
3.	Permohonan PBG.				Dokumen yang diperlukan: <ul style="list-style-type: none"> • Laporan akhir tahap pemrograman; • Laporan akhir tahap perencanaan; dan • Formulir permohonan.
4.	Pemeriksaan dokumen permohonan PBG.				Pemda dibantu oleh TPA. Pemeriksaan meliputi kesesuaian pengelolaan tapak, efisiensi penggunaan energi, efisiensi penggunaan air, kualitas udara dalam ruang, penggunaan material ramah lingkungan, pengelolaan limbah, dan pengelolaan sampah.

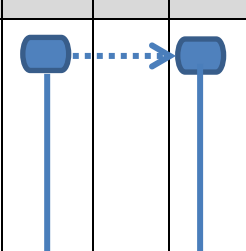
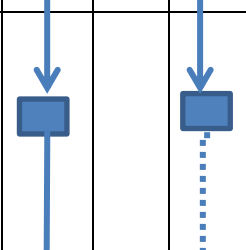
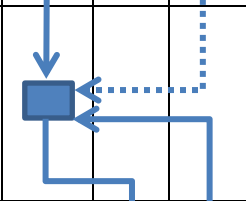
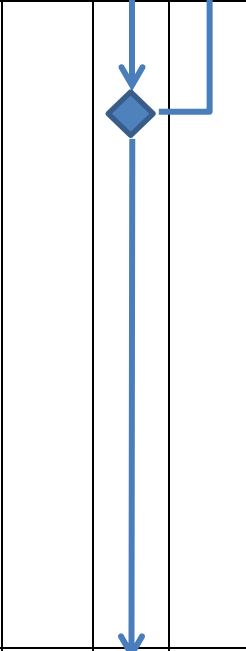
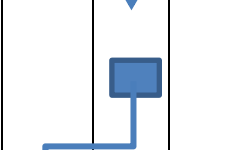

NO	PROSES/KEGIATAN	PEMROSES			KETERANGAN
		Pemilik	Pemda	Pihak ke-3	
					<p>1. Jika tidak memenuhi persyaratan: dikembalikan ke pemohon untuk diperbaiki/ dilengkapi, sesuai dengan hasil rekomendasi TPA .</p> <p>2. Jika memenuhi persyaratan: dilanjutkan ke tahapan berikutnya (penerbitan PBG dan sertifikat).</p>
5.	Penerbitan PBG dan sertifikat BGH tahap perencanaan teknis.				<ul style="list-style-type: none"> • Penerbitan PBG; dan • Sertifikat BGH tahap perencanaan. <p>Dilakukan pendataan BGH oleh pemda.</p>
6.	Masuk ke tahap pelaksanaan konstruksi.				

BAGAN SERTIFIKASI TAHAP PELAKSANAAN KONSTRUKSI TINGKAT PENGENAAN WAJIB

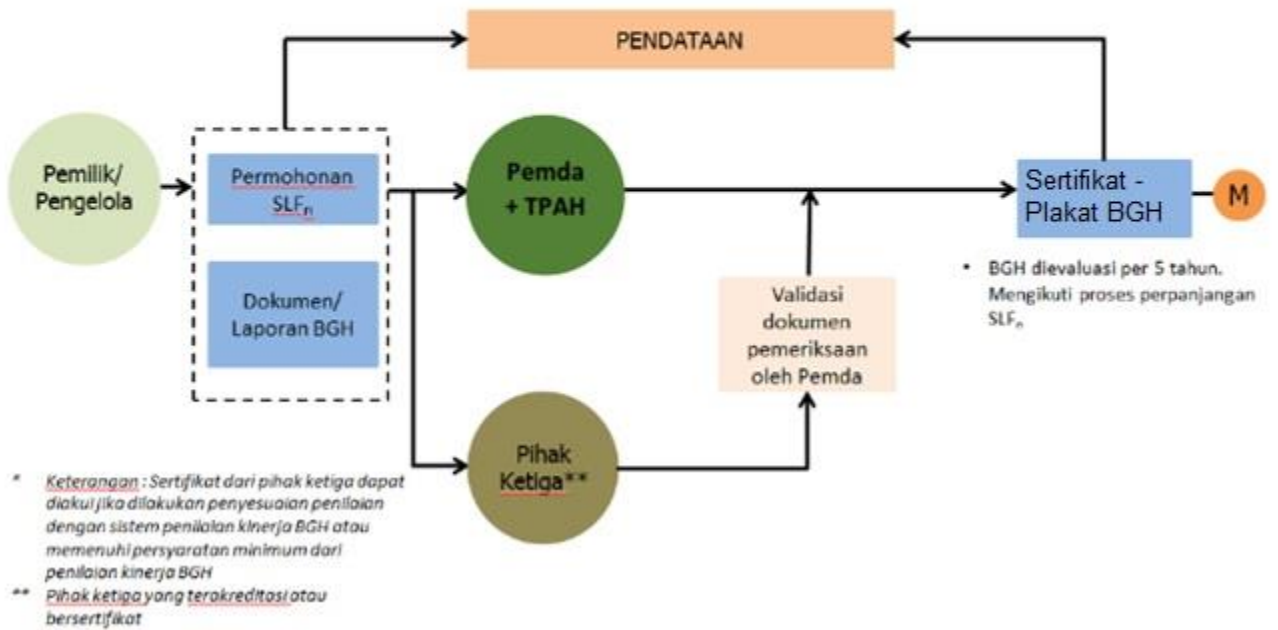


Bagan 3. Sertifikasi Bangunan Gedung Hijau Tingkat Pengenaan Wajib Tahap Pelaksanaan Konstruksi

b. Bagan Alir Sertifikasi Tahap Pelaksanaan Konstruksi Bangunan Gedung Hijau Tingkat Pengenaan Wajib

NO	PROSES/KEGIATAN	PEMROSES			KETERANGAN
		Pemilik	Pemda	Pihak ke-3	
1.	Proses pelaksanaan konstruksi BGH.				Melaksanakan dokumentasi dan konstruksi sesuai dengan metode yang diajukan pada saat permohonan PBG, meliputi proses konstruksi hijau, praktik perilaku hijau, dan rantai pasok hijau.
2.	Penyusunan laporan akhir tahap konstruksi.				Laporan akhir tahap konstruksi, memuat <i>as-built drawing</i> , dokumentasi seluruh tahapan pelaksanaan konstruksi dan pedoman pengoperasian dan pemeliharaan.
3.	Permohonan SLF.				Dokumen yang diperlukan: <ul style="list-style-type: none"> • Laporan akhir tahap pelaksanaan konstruksi; • Dokumen permohonan PBG; dan • Formulir permohonan SLF.
4.	Pemeriksaan dokumen permohonan SLF.				Pemda dibantu oleh TPA, minimal salah satu anggota TPA memiliki SKK BGH atau sertifikat pelatihan BGH (masa peralihan). Pemeriksaan meliputi kesesuaian proses konstruksi hijau, praktik perilaku hijau, dan rantai pasok hijau. 1. Jika tidak memenuhi persyaratan: dikembalikan ke pemohon untuk diperbaiki/ dilengkapi, disertakan dengan saran dari TPA . 2. Jika memenuhi persyaratan: dilanjutkan ke tahapan berikutnya.
5.	Penerbitan SLF dan plakat BGH tahap pelaksanaan konstruksi.				<ul style="list-style-type: none"> • Penerbitan SLF; dan • Plakat BGH tahap pelaksanaan konstruksi. Dilakukan pendataan BGH.
6.	Pemanfaatan pertama BGH.				Melakukan pelaporan kinerja BGH setiap 12 (dua belas) bulan kepada DINAS TEKNIK.

BAGAN SERTIFIKASI TAHAP PEMANFAATAN TINGKAT PENGENAAN WAJIB



Bagan 4. Sertifikasi Bangunan Gedung Hijau Tingkat Pengenaan Wajib Tahap Pemanfaatan


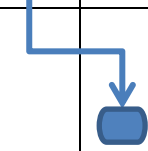
c. Bagan Alir Sertifikasi Tahap Pemanfaatan Bangunan Gedung Hijau (Baru) Tingkat Pengenaan Wajib

NO	PROSES/KEGIATAN	PEMROSES			KETERANGAN
		Pemilik	Pemda	Pihak ke-3	
1.	Penyelenggaraan tahap pemanfaatan pertama BGH.				<p>Penyelenggaraan tahap pemanfaatan pertama BGH meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pelaksanaan dokumen rencana pemeliharaan, pemeriksaan berkala, dan perawatan beserta laporannya secara periodik; 2. Pelaksanaan panduan praktis penggunaan bagi pemilik dan pengguna; dan 3. Pelaksanaan dokumentasi seluruh tahap pemanfaatan.
2.	Pelaporan kepada pemda setiap 12 (dua belas) bulan sekali.				Laporan memuat pemeriksaan berkala, perawatan bangunan, dan konsumsi energi, air, dan sumber daya lainnya.
3.	Pendataan BGH.				<p>DINAS TEKNIS menyimpan/memeriksa laporan dari pemilik/pengelola BGH setiap 12 (dua belas) bulan sekali untuk digunakan sebagai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pertimbangan dalam penerbitan SLF periode berikutnya; • Evaluasi peringkat BGH yang telah diberikan; dan • Dasar pertimbangan pemda untuk menetapkan kebijakan BGH selanjutnya.
4.	Penyusunan laporan akhir tahap pemanfaatan.				Laporan akhir tahap pemanfaatan memuat dokumen rencana pemeliharaan, pemeliharaan berkala, dan perawatan, dokumen <i>monitoring</i> dan evaluasi kinerja BGH, panduan praktis bagi pemilik dan pengguna, dokumen audit kinerja BGH, dan dokumen pemeriksaan kelaikan fungsi periode selanjutnya.

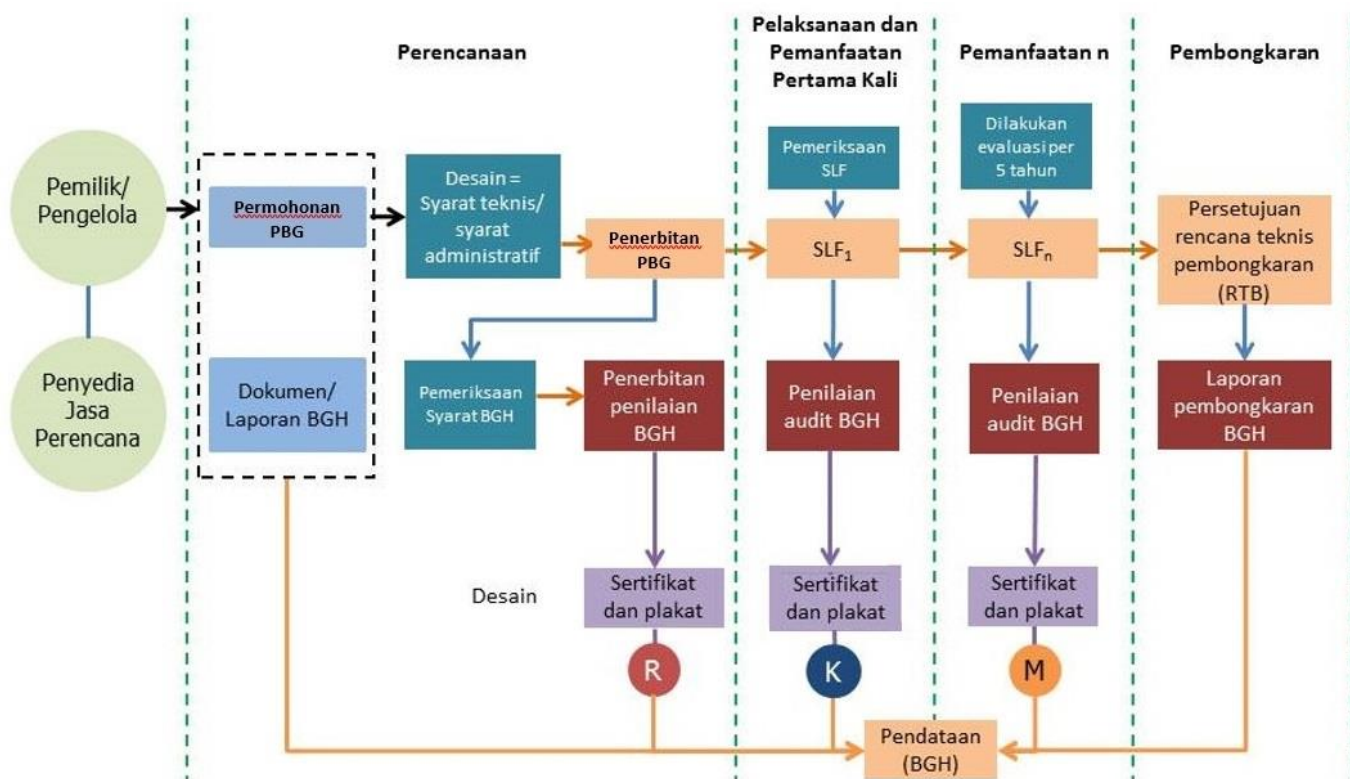
NO	PROSES/KEGIATAN	PEMROSES			KETERANGAN
		Pemilik	Pemda	Pihak ke-3	
5.	Pengajuan sertifikasi tahap pemanfaatan.				<p>Dokumen yang diperlukan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan akhir tahap pemanfaatan; • Dokumen tahap perencanaan; dan • Formulir permohonan.
6.	Pemeriksaan dokumen permohonan sertifikasi BGH tahap pemanfaatan.				<p>Pemda dibantu oleh TPA . minimal salah satu anggota TPA memiliki SKK BGH atau sertifikat pelatihan BGH (masa peralihan).</p> <p>Pemeriksaan terkait penerapan manajemen pemanfaatan dan rekaman kinerja BGH.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jika tidak memenuhi persyaratan: dikembalikan ke pemohon untuk diperbaiki/ dilengkapi, disertai dengan saran dari TPA . 2. Jika memenuhi persyaratan: dilanjutkan ke tahapan berikutnya.
7.	Penerbitan sertifikat BGH tahap pemanfaatan.				<ul style="list-style-type: none"> • Penerbitan SLF-n; dan • Sertifikat/Plakat BGH tahap pemanfaatan. <p>Sertifikat BGH hanya berlaku selama 5 (lima) tahun.</p>
8.	Pengajuan perpanjangan sertifikat tahap pemanfaatan.				<p>Dilakukan berkala setiap 5 (lima) tahun sekali mengikuti proses perpanjang SLF.</p>

d. Bagan Alir Sertifikasi Tahap Pembongkaran Bangunan Gedung Hijau Tingkat Pengenaan Wajib

NO	PROSES/KEGIATAN	PEMROSES			KETERANGAN
		Pemilik	Pemda	Pihak ke-3	
1.	Penyusunan rencana teknis pembongkaran.				Rencana teknis pembongkaran terdiri atas prosedur pembongkaran dan upaya pemulihan tapak.
2.	Pengajuan persetujuan rencana teknis pembongkaran dan permohonan sertifikasi BGH tahap pembongkaran.				Menyertakan dokumen: <ul style="list-style-type: none"> • Rencana teknis pembongkaran; dan • Permohonan persetujuan pembongkaran.
3.	Pemeriksaan dokumen rencana teknis pembongkaran dan permohonan sertifikasi BGH tahap pemanfaatan.				Pemda dibantu oleh TPA . minimal salah satu anggota TPA memiliki SKK BGH atau sertifikat pelatihan BGH (masa peralihan). 1. Jika memenuhi persyaratan maka diterbitkan: <ul style="list-style-type: none"> • Persetujuan rencana teknis pembongkaran; dan • Sertifikat BGH tahap pembongkaran. 2. Jika tidak memenuhi persyaratan: dokumen dikembalikan kepada pemohon untuk diperbaiki/dilengkapi sesuai dengan rekomendasi TPA .
4.	Penerbitan persetujuan atas rencana teknis pembongkaran dan sertifikat BGH tahap pembongkaran.				Penerbitan persetujuan rencana teknis pembongkaran dan sertifikat BGH tahap pembongkaran.
5.	Pelaksanaan Pembongkaran BGH.				Dilaksanakan sesuai dengan perencanaan yang tercantum dalam laporan akhir tahap pembongkaran.
6.	Penyusunan laporan pembongkaran.				Laporan pembongkaran BGH memuat dokumentasi seluruh tahap pembongkaran.

NO	PROSES/KEGIATAN	PEMROSES			KETERANGAN
		Pemilik	Pemda	Pihak ke-3	
7.	Penyampaian laporan akhir tahap pembongkaran kepada pemda.				
8.	Pemeriksaan laporan akhir tahap pembongkaran dan pematkhiran pendataan BGH				Pendataan dilakukan sebagai salah satu kegiatan pendataan Bangunan Gedung.

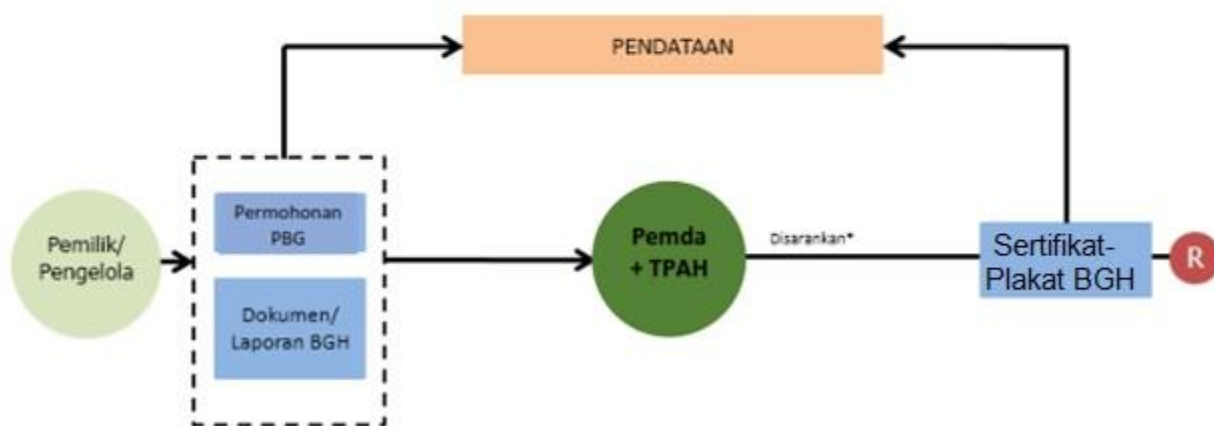
2. Proses Sertifikasi Tingkat Pengeanaan Disarankan



Bagan 5. Sertifikasi Bangunan Gedung Hijau Tingkat Pengeanaan Disarankan

BAGAN SERTIFIKASI

TAHAP PEMROGRAMAN DAN PERENCANAAN
TINGKAT PENGENAAN DISARANKAN



Bagan 6. Sertifikasi Bangunan Gedung Hijau Tingkat Pengeanaan Disarankan Tahap Perencanaan Teknis

a. Bagan Alir Sertifikasi Tahap Perencanaan Bangunan Gedung Hijau Tingkat Pengenaan Disarankan

NO	PROSES/KEGIATAN	PEMROSES			KETERANGAN
		Pemilik	Pemda	Pihak ke-3	
1.	Penyusunan laporan akhir tahap pemrograman.				Laporan akhir tahap pemrograman, memuat dokumentasi tahap pemrograman, rekomendasi dan kriteria teknis, rencana pelaksanaan konstruksi, pemanfaatan, dan pembongkaran.
2.	Penyusunan laporan akhir tahap perencanaan teknis.				Laporan akhir tahap pemrograman, memuat rencana arsitektur, struktur, mekanikal-elektrikal, tata ruang luar, interior, spesifikasi teknis, dan RAB.
3.	Permohonan PBG.				Dokumen yang diperlukan: <ul style="list-style-type: none"> • Laporan akhir tahap pemrograman; • Laporan akhir tahap perencanaan; dan • Formulir permohonan.
4.	Pengajuan sertifikat BGH tahap perencanaan. (pilihan)				Pemilik dapat juga mengajukan bangunannya untuk sertifikasi BGH. Melengkapi laporan akhir tahap perencanaan teknis dengan perhitungan dan rencana reduksi emisi karbon, efisiensi energi, efisiensi air, pengelolaan sampah dan limbah, perhitungan teknis sumber daya lainnya, dan perkiraan siklus hidup BGH.
5.	Pemeriksaan dokumen permohonan PBG 1. Pemda menawarkan pemohon untuk mengajukan sertifikasi BGH.				Pemda dibantu oleh TPA. minimal salah satu anggota TPA memiliki SKK BGH atau sertifikat pelatihan BGH (masa peralihan). Pemeriksaan meliputi kesesuaian pengelolaan tapak, efisiensi penggunaan energi, efisiensi penggunaan air, kualitas udara dalam ruang, penggunaan material ramah lingkungan, pengelolaan limbah, dan pengelolaan sampah.

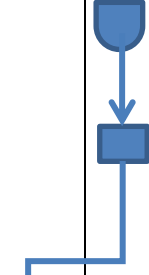

NO	PROSES/KEGIATAN	PEMROSES			KETERANGAN
		Pemilik	Pemda	Pihak ke-3	
	<p>2. Jika tidak memenuhi persyaratan: dikembalikan ke pemohon untuk diperbaiki/dilengkapi, sesuai dengan hasil rekomendasi TPA .</p> <p>3. Jika memenuhi persyaratan: dilanjutkan ke tahapan berikutnya (penerbitan PBG dan sertifikat).</p>				
6.	Penerbitan PBG dan sertifikat BGH tahap perencanaan teknis.				<ul style="list-style-type: none"> • Penerbitan PBG dan sertifikat BGH tahap perencanaan; atau • Hanya Penerbitan PBG. Dilakukan pendataan BGH oleh pemda (jika memenuhi persyaratan).
7.	Masuk ke tahap pelaksanaan konstruksi.				Jika sudah mengajukan sebagai BGH, maka penyelenggaraan tahapan selanjutnya mengikuti prinsip BGH.



Bagan 7. Sertifikasi Bangunan Gedung Hijau Tingkat Pengenaan Disarankan Tahap Pelaksanaan Konstruksi

b. Bagan Alir Sertifikasi Tahap Pelaksanaan Konstruksi Bangunan Gedung Hijau Tingkat Pengenaan Disarankan

NO	PROSES/KEGIATAN	PEMROSES			KETERANGAN
		Pemilik	Pemda	Pihak ke-3	
1.	Proses pelaksanaan konstruksi BGH.				Melaksanakan dokumentasi dan konstruksi sesuai dengan metode yang diajukan pada saat permohonan PBG, meliputi proses konstruksi hijau, praktik perilaku hijau, dan rantai pasok hijau.
2.	Penyusunan laporan akhir tahap konstruksi.				Laporan akhir tahap konstruksi, memuat <i>as-built drawing</i> , dokumentasi seluruh tahapan pelaksanaan konstruksi dan pedoman pengoperasian dan pemeliharaan.
3.	Permohonan SLF.				Dokumen yang diperlukan: <ul style="list-style-type: none"> • Laporan akhir tahap pelaksanaan konstruksi; • Dokumen permohonan PBG; dan • Formulir permohonan SLF.
4.	Pemeriksaan dokumen permohonan SLF.				<p>Pemda dibantu oleh TPA. minimal salah satu anggota TPA memiliki SKK BGH atau sertifikat pelatihan BGH (masa peralihan). Pemeriksaan meliputi kesesuaian proses konstruksi hijau, praktik perilaku hijau, dan rantai pasok hijau.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jika tidak memenuhi persyaratan: dikembalikan ke pemohon untuk diperbaiki/dilengkapi sesuai dengan rekomendasi TPA . 2. Kondisi jika memenuhi persyaratan: <ol style="list-style-type: none"> a. Terpenuhinya persyaratan SLF dan BGH, maka berhak untuk menerima SLF dan Plakat BGH tahap pelaksanaan konstruksi. b. Persyaratan BGH tidak terpenuhi, maka hanya diberikan SLF.

NO	PROSES/KEGIATAN	PEMROSES			KETERANGAN
		Pemilik	Pemda	Pihak ke-3	
5.	Proses penerbitan SLF atau Proses penerbitan SLF dan Plakat BGH.				<ul style="list-style-type: none"> • Penerbitan SLF dan Plakat BGH tahap pelaksanaan konstruksi; atau • Hanya penerbitan SLF. Dilakukan pendataan BGH oleh pemda (jika memenuhi persyaratan).
6.	Pemanfaatan pertama BGH.				<p>Melakukan pelaporan kinerja BGH setiap 12 (dua belas) bulan kepada DINAS TEKNIS.</p> <p>Jika sudah mengajukan sebagai BGH, maka penyelenggaraan tahapan selanjutnya mengikuti prinsip BGH.</p>










Bagan 8. Sertifikasi Bangunan Gedung Hijau Tingkat Pengenaan Disarankan Tahap Pemanfaatan

c. Bagan Alir Sertifikasi Tahap Pemanfaatan Bangunan Gedung Hijau (Baru) Tingkat Pengenaan Disarankan

NO	PROSES/KEGIATAN	PEMROSES			KETERANGAN
		Pemilik	Pemda	Pihak ke-3	
1.	Penyelenggaraan tahap pemanfaatan pertama BGH.				<p>Penyelenggaraan tahap pemanfaatan pertama BGH meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pelaksanaan dokumen rencana pemeliharaan, pemeriksaan berkala, dan perawatan beserta laporannya secara periodik; 2. Pelaksanaan panduan praktis penggunaan bagi pemilik dan pengguna; dan 3. Pelaksanaan dokumentasi seluruh tahap pemanfaatan.
2.	Pelaporan kepada pemda setiap 12 (dua belas) bulan sekali.				<p>Laporan memuat pemeriksaan berkala, perawatan bangunan, dan konsumsi energi, air, dan sumber daya lainnya.</p>
3.	Pendataan BGH.				<p>DINAS TEKNIS menyimpan/memeriksa laporan dari pemilik/pengelola BGH setiap 12 (dua belas) bulan sekali untuk digunakan sebagai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pertimbangan dalam penerbitan SLF periode berikutnya; • Evaluasi peringkat BGH yang telah diberikan; dan • Dasar pertimbangan pemda untuk menetapkan kebijakan BGH selanjutnya.
4.	Penyusunan laporan akhir tahap pemanfaatan.				<p>Laporan akhir tahap pemanfaatan memuat dokumen rencana pemeliharaan, pemeliharaan berkala, dan perawatan, dokumen <i>monitoring</i> dan evaluasi kinerja BGH, panduan praktis bagi pemilik dan pengguna, dokumen audit kinerja BGH, dan dokumen pemeriksaan kelaikan fungsi periode selanjutnya.</p>









NO	PROSES/KEGIATAN	PEMROSES			KETERANGAN
		Pemilik	Pemda	Pihak ke-3	
5.	Pengajuan sertifikasi tahap pemanfaatan.				<p>Dokumen yang diperlukan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan akhir tahap pemanfaatan; • Dokumen tahap perencanaan; dan • Formulir permohonan.
6.	Pemeriksaan dokumen permohonan sertifikasi BGH tahap pemanfaatan.				<p>Pemda dibantu oleh TPA. minimal salah satu anggota TPA memiliki SKK BGH atau sertifikat pelatihan BGH (masa peralihan).</p> <p>Pemeriksaan terkait penerapan manajemen pemanfaatan dan rekaman kinerja BGH.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jika tidak memenuhi persyaratan: <ol style="list-style-type: none"> a. Dikembalikan ke pemohon untuk diperbaiki/dilengkapi sesuai dengan rekomendasi TPA . b. Menjadi pilihan pemilik bangunan untuk melanjutkan proses BGH atau tidak. 2. Jika memenuhi persyaratan: dilanjutkan ke tahapan berikutnya.
7.	Penerbitan sertifikat BGH tahap pemanfaatan.				<ul style="list-style-type: none"> • Penerbitan SLF-n dan Sertifikat/Plakat BGH; atau • Hanya Penerbitan SLF-n. Sertifikat BGH hanya berlaku selama 5 (lima) tahun.
8.	Pengajuan perpanjangan sertifikat tahap pemanfaatan.				<p>Dilakukan berkala setiap 5 (lima) tahun sekali mengikuti proses perpanjang SLF.</p>




d. Bagan Alir Pemenuhan Persyaratan Bangunan Gedung Hijau Secara Bertahap Melalui Pengubahsuaian (*Retrofitting*) Tingkat Pengenaan Disarankan

NO	PROSES/KEGIATAN	PEMROSES			KETERANGAN
		Pemilik	Pemda	Pihak ke-3	
1.	Tahap pemrograman BGH untuk bangunan yang telah dimanfaatkan.				Tahap pemrograman menggunakan prinsip adaptasi yang meliputi pemenuhan kelaikan fungsi, pertimbangan biaya operasional pemanfaatan dan penghematan, serta pencapaian target kinerja yang terukur.
2.	Audit sistem dan/atau komponen bangunan.				Kegiatan <i>monitoring</i> untuk mengetahui kinerja eksisting, meliputi: audit energi, <i>monitoring</i> konsumsi air dan <i>monitoring</i> sumber daya lainnya. Dilakukan selama 6 (enam) bulan terakhir sebagai dasar (<i>baseline</i>) penentuan target kinerja pada saat menjadi BGH.
3.	Penentuan target kinerja BGH.				Penentuan target kinerja BGH melalui penerapan adaptasi, meliputi: a. Pertimbangan penerapan adaptasi: <ul style="list-style-type: none"> • Tingkat penerapan teknologi sistem bangunan • Pertimbangan finansial dan SDM b. Sistem yang dapat diterapkan adaptasi: <ul style="list-style-type: none"> • Hasil audit sistem dan/atau komponen bangunan, yaitu: sistem pencahayaan, pengondisian udara pengelolaan air limbah • Potensi kinerja yang dapat ditingkatkan. Penentuan target kinerja mempertimbangkan nilai investasi dan signifikansi penghematan.

NO	PROSES/KEGIATAN	PEMROSES			KETERANGAN
		Pemilik	Pemda	Pihak ke-3	
4.	Tahap perencanaan teknis.				<p>Target BGH yang telah ditentukan diterjemahkan ke dalam dokumen rencana teknis yang memuat ketentuan rencana dan syarat-syarat dalam pemenuhan persyaratan BGH.</p> <p>Dari perencanaan teknis dapat terjadi 2 (dua) kondisi pemenuhan bertahap.</p>
4.	TAHAPAN KONDISI A.				<p>Jika perubahan hanya terjadi pada unit (utilitas) yang tidak mengubah sistem/jaringan/fisik pada Bangunan Gedung, maka pengubahsuaian dapat segera dilakukan.</p>
5.	TAHAPAN KONDISI B.				<p>Jika perubahan yang dilakukan mengubah sistem/jaringan/fisik pada Bangunan Gedung atau terjadi penambahan sistem/jaringan/fisik, maka perlu mengajukan permohonan Perubahan PBG.</p>

1) Kondisi A (Tanpa Perubahan PBG)

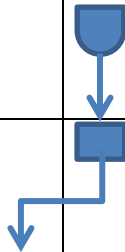


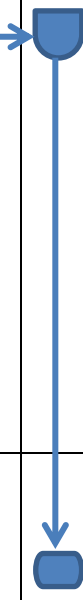

NO	PROSES/KEGIATAN	PEMROSES			KETERANGAN
		Pemilik	Pemda	Pihak ke-3	
1.	Kegiatan ubah suai.				Ubah suai dilakukan guna memenuhi persyaratan BGH.
2.	Pemanfaatan pasca ubah suai.				Tahap pemanfaatan pertama pasca ubah suai menjadi tahapan yang menentukan dalam pengajuan sertifikasi BGH.
3.	Penilaian mandiri (<i>self assesment</i>).				<p>Pada tahap ini dilakukan <i>monitoring</i> kinerja BGH selama 3 (tiga) bulan berturut-turut, terhitung dari proses ubah suai keseluruhan telah selesai (seluruh sistem yang direncanakan telah terpasang).</p> <p>Panduan penilaian mandiri (<i>self assesment</i>) mengikuti panduan yang diberikan pemda.</p>
4.	Pengajuan sertifikasi dan pelaporan hasil penilaian mandiri.				<p>Pemilik yang telah melakukan penilaian secara mandiri dapat mengajukan proses sertifikasi BGH tahap pemanfaatan kepada pemda.</p> <p>Dokumen yang dibutuhkan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dokumen pemrograman dan perencanaan teknis; 2. Hasil audit sistem dan/atau komponen bangunan sebelum ubah suai; 3. Hasil penilaian mandiri pasca ubah suai; dan 4. Formulir pengajuan sertifikasi.
5.	Pemeriksaan dokumen sertifikasi.				<p>Pemda dibantu oleh TPA, minimal salah satu anggota TPA memiliki SKK BGH atau sertifikat pelatihan BGH (masa peralihan).</p> <p>Pemeriksaan meliputi kesesuaian target kinerja BGH pada dokumen pemrograman dengan kinerja Bangunan Gedung pasca ubah suai.</p> <p>Pemda dapat memberikan saran guna meningkatkan kinerja BGH</p>

NO	PROSES/KEGIATAN	PEMROSES			KETERANGAN
		Pemilik	Pemda	Pihak ke-3	
6.	Penerbitan sertifikat BGH tahap pemanfaatan.				Pemda memberikan sertifikat BGH sesuai dengan capaian kinerja yang diraih Bangunan Gedung pemohon.
7.	Tahap pemanfaatan.				<p>Tahap pemanfaatan meliputi, pelaporan kinerja BGH setiap 12 (dua belas) bulan sekali.</p> <p>Dilanjutkan dengan perpanjangan sertifikat BGH setiap 5 (lima) tahun sekali.</p> <p>Untuk BGH yang memiliki masa berlaku SLF selama 5 (lima) tahun, maka perpanjang sertifikat BGH, bersamaan dengan proses permohonan SLF-n.</p>
8.	Pemeriksaan acak terhadap BGH.				Pemda dapat melakukan pengecekan secara acak terkait kesesuaian laporan pemeriksaan mandiri dengan implementasi pada BGH.

2) Kondisi B (Dengan Perubahan PBG)

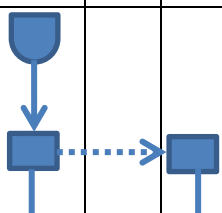
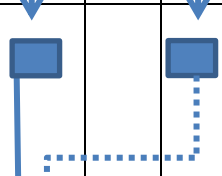
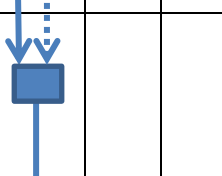
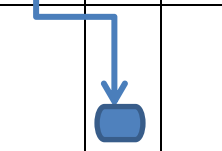
NO	PROSES/KEGIATAN	PEMROSES			KETERANGAN
		Pemilik	Pemda	Pihak ke-3	
1.	Permohonan PBG.				Pemilik bangunan mengajukan perubahan PBG dengan menyertakan dokumen PBG lama dan dokumen rencana teknis.
2.	Pemeriksaan PBG dan Penerbitan PBG.				<p>Pemda dibantu oleh TPA, minimal salah satu anggota TPA memiliki SKK BGH atau sertifikat pelatihan BGH (masa peralihan).</p> <p>1. Jika tidak memenuhi persyaratan: dikembalikan ke pemohon untuk diperbaiki/ dilengkapi, sesuai dengan hasil rekomendasi TPA .</p> <p>2. Jika memenuhi persyaratan: dilanjutkan ke tahapan berikutnya .</p>
3.	Kegiatan ubah suai.				<p>Ubah suai dilakukan guna memenuhi persyaratan BGH.</p> <p>Kegiatan ubah suai yang memerlukan IMB, pelaksanaan konstruksinya mengikuti persyaratan BGH tahap pelaksanaan konstruksi, meliputi proses konstruksi hijau, praktik perilaku hijau, dan rantai pasok hijau.</p>
4.	Permohonan SLF.				<p>Permohonan SLF diajukan pemilik setelah kegiatan ubah suai selesai.</p> <p>Permohonan SLF menyertakan dokumen perencanaan teknis, dokumentasi pelaksanaan ubah suai/konstruksi, dan persyaratan permohonan SLF lainnya.</p>
5.	Pemeriksaan dokumen permohonan SLF dan Penerbitan SLF.				<p>Pemda dibantu oleh TPA .</p> <p>Jika pelaksanaan ubah suai/konstruksi memenuhi persyaratan BGH tahap pelaksanaan konstruksi, maka dengan mengajukan SLF pemilik bangunan dapat juga mendapatkan plakat BGH tahap pelaksanaan konstruksi.</p>

NO	PROSES/KEGIATAN	PEMROSES			KETERANGAN
		Pemilik	Pemda	Pihak ke-3	
4.	Pemanfaatan pasca ubah suai.				Tahap pemanfaatan pertama pasca ubah suai menjadi tahap yang menentukan dalam pengajuan sertifikasi BGH.
5.	Penilaian mandiri (<i>self assesment</i>).				<p>Pada tahap ini dilakukan <i>monitoring</i> kinerja BGH selama 3 (tiga) bulan berturut-turut, terhitung dari proses ubah suai keseluruhan telah selesai (seluruh sistem yang direncanakan telah terpasang).</p> <p>Panduan penilaian mandiri mengikuti panduan yang diberikan pemda.</p>
6.	Pengajuan sertifikasi dan pelaporan hasil penilaian mandiri.				<p>Pemilik yang telah melakukan penilaian secara mandiri dapat mengajukan proses sertifikasi BGH tahap pemanfaatan kepada pemda.</p> <p>Dokumen yang dibutuhkan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dokumen pemrograman dan perencanaan teknis; 2. Hasil audit sistem dan/atau komponen bangunan sebelum ubah suai; 3. Hasil penilaian mandiri pasca ubah suai; dan 4. Formulir pengajuan sertifikasi.
7.	Pemeriksaan dokumen sertifikasi.				<p>Pemda dibantu oleh TPA .</p> <p>Pemeriksaan meliputi kesesuaian target kinerja BGH pada dokumen pemrograman dengan kinerja Bangunan Gedung pasca ubah suai.</p> <p>Pemda dapat memberikan saran guna meningkatkan kinerja BGH.</p>

NO	PROSES/KEGIATAN	PEMROSES			KETERANGAN
		Pemilik	Pemda	Pihak ke-3	
					
8.	Penerbitan sertifikat BGH tahap pemanfaatan.				Pemda memberikan sertifikat BGH sesuai dengan capaian kinerja yang diraih Bangunan Gedung pemohon.
9.	Tahap pemanfaatan.				<p>Tahap pemanfaatan meliputi, pelaporan kinerja BGH setiap 12 (dua belas) bulan sekali.</p> <p>Dilanjutkan dengan perpanjangan sertifikat BGH setiap 5 (lima) tahun sekali.</p> <p>Untuk BGH yang memiliki masa berlaku SLF selama 5 (lima) tahun, maka perpanjang sertifikat BGH, bersamaan dengan proses permohonan SLF-n.</p>
10.	Pemeriksaan acak terhadap BGH.				Pemda dapat melakukan pengecekan secara acak terkait kesesuaian laporan pemeriksaan mandiri dengan implementasi pada BGH.










e. Bagan Alir Sertifikasi Tahap Pembongkaran Bangunan Gedung Hijau Tingkat Pengenaan Disarankan

NO	PROSES/KEGIATAN	PEMROSES			KETERANGAN
		Pemilik	Pemda	Pihak ke-3	
1.	Penyusunan rencana teknis pembongkaran.				Rencana teknis pembongkaran terdiri atas prosedur pembongkaran dan upaya pemulihan tapak.
2.	Pengajuan persetujuan rencana teknis pembongkaran dan permohonan sertifikasi BGH tahap pembongkaran.				Menyertakan dokumen: <ul style="list-style-type: none"> • Rencana teknis pembongkaran; dan • Permohonan persetujuan pembongkaran.
3.	Pemeriksaan dokumen rencana teknis pembongkaran dan permohonan sertifikasi BGH tahap pemanfaatan.				Pemda dibantu oleh TPA, minimal salah satu anggota TPA memiliki SKK BGH atau sertifikat pelatihan BGH (masa peralihan). 1. Jika memenuhi persyaratan maka diterbitkan: <ul style="list-style-type: none"> • Persetujuan rencana teknis pembongkaran; dan • Sertifikat BGH tahap pembongkaran. 2. Jika tidak memenuhi persyaratan: <ol style="list-style-type: none"> Dikembalikan ke pemohon untuk diperbaiki/dilengkapi sesuai dengan rekomendasi TPA ; atau Menjadi Pilihan pemilik bangunan untuk melanjutkan proses atau tidak.
4.	Penerbitan persetujuan atas rencana teknis pembongkaran dan sertifikat BGH tahap pembongkaran.				Penerbitan: <ul style="list-style-type: none"> • Persetujuan rencana teknis pembongkaran dan sertifikat BGH tahap pembongkaran; Atau • Hanya persetujuan rencana teknis pembongkaran.

NO	PROSES/KEGIATAN	PEMROSES			KETERANGAN
		Pemilik	Pemda	Pihak ke-3	
5.	Pelaksanaan Pembongkaran BGH.				Dilaksanakan sesuai dengan perencanaan yang tercantum dalam laporan akhir tahap pembongkaran.
6.	Penyusunan laporan pembongkaran.				Laporan pembongkaran BGH memuat dokumentasi seluruh tahap pembongkaran.
7.	Penyampaian laporan akhir tahap pembongkaran kepada pemda.				
8.	Pemeriksaan laporan akhir tahap pembongkaran dan pemutakhiran data BGH.				Pendataan dilakukan sebagai salah satu kegiatan pendataan Bangunan Gedung.

3. Bagan Alir Tahap Penyelenggaraan H2M

a. Bagan Alir Tahap Penyusunan Dokumen RKH2M

NO	PROSES/KEGIATAN	PEMROSES			KETERANGAN
		Masyara kat	Pemda	Pendamp ing	
1.	Masyarakat secara komunal mengajukan peminatan untuk membentuk komunitas H2M.				Masyarakat secara komunal dengan jumlah 20-40 rumah. Pengajuan diberikan kepada pemda.
2.	Seleksi komunitas H2M tingkat kabupaten/kota.				Penilaian ditentukan berdasarkan tingkat signifikansi pengurangan sumber daya dan efektivitas pengelolaan komunitas.
3.	Pengarahan dari pemda terhadap komunitas yang lolos seleksi H2M.				Pemda atau pihak lain yang kompeten melakukan presentasi penjelasan mengenai perencanaan teknis, pelaksanaan, pengawasan, dan pemanfaatan H2M.
4.	Pendampingan teknis oleh Tim Pendamping teknis untuk mendampingi masyarakat dalam menyusun RKH2M.				Tim Pendamping teknis dapat berupa aparat pemerintah atau pihak lain yang kompeten untuk melakukan identifikasi dalam pemenuhan tingkat kerja H2M.
5.	Penyusunan RKH2M.				Penyusunan RKH2M dilakukan bersama-sama antara komunitas dengan Tim Pendamping. RKH2M meliputi DED dan RAB dari hasil identifikasi sederhana, menyesuaikan dengan tingkat kinerja yang ingin dicapai. Dengan target kinerja meliputi rencana pengurangan konsumsi energi, pengurangan konsumsi air, pengelolaan sampah mandiri, penggunaan material lokal dan ramah lingkungan, serta optimasi fungsi ruang terbuka hijau.
6.	Pembentukan lembaga keswadayaan masyarakat hunian hijau.				Sebagai pilihan dapat dibentuk sebuah lembaga keswadayaan masyarakat hunian hijau. Dengan tugas meliputi pendataan, identifikasi dan








NO	PROSES/KEGIATAN	PEMROSES			KETERANGAN
		Masyara kat	Pemda	Pendamp ing	
		↓			penentuan prioritas dalam implementasi hunian hijau.
7.	RKH2M yang disepakati menjadi dasar untuk melaksanakan program H2M.	↓ ■	-	■	RKH2M menjadi kerangka acuan kerja untuk tahap pelaksanaan konstruksi, Tahap pemanfaatan, dan Tahap Pembongkaran.
8.	Masuk ke Tahap pelaksanaan konstruksi.	●			

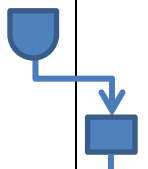
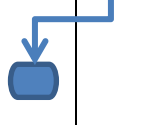
b. Bagan Alir Tahap Pelaksanaan Konstruksi H2M

NO	PROSES/KEGIATAN	PEMROSES			KETERANGAN
		Masyara kat	Pemda	Pendamp	
1.	Identifikasi pelaksanaan konstruksi oleh Tim Pendamping.				<p>Pelaksanaan konstruksi dapat dilakukan secara swadaya oleh masyarakat maupun oleh penyedia jasa pelaksana konstruksi.</p> <p>Identifikasi dilakukan juga untuk menentukan kegiatan konstruksi bilamana ada yang memerlukan PBG atau perubahan PBG.</p>
2.	Pelatihan/pendampingan teknis oleh pemda kepada komunitas dan pelaksana konstruksi.				<p>Pelatihan/pendampingan meliputi pengarahan terkait persyaratan teknis pada tahap pelaksanaan konstruksi, yaitu: metodologi konstruksi (proses konstruksi hijau, perilaku hijau, dan rantai pasok hijau), dan permasalahan konstruksi.</p>
3.	Pemenuhan syarat administratif pelaksanaan konstruksi.				<p>Bila membutuhkan PBG, maka pengajuan PBG dilakukan oleh masyarakat.</p>
4.	Penerbitan PBG.				<p>Dengan adanya PBG, maka pelaksanaan konstruksi H2M dapat dilakukan.</p>
5.	Pelaksanaan konstruksi H2M.				<p>Pelaksanaan konstruksi sesuai dengan RKH2M dengan mengaplikasikan metodologi konstruksi hijau.</p>
6.	Pengawasan teknis secara berkala.				<p>Tim pendamping melakukan pengawasan teknis secara berkala untuk menjamin proses alih pengetahuan (<i>transfer knowledge</i>) kepada masyarakat berjalan dengan baik. Dengan cara pengawasan kesesuaian pelaksanaan konstruksi terhadap RKH2M</p>








NO	PROSES/KEGIATAN	PEMROSES			KETERANGAN
		Masyara kat	Pemda	Pendamp	
7.	Penilaian tahap pelaksanaan konstruksi.				<p>Masyarakat didampingi Tim Pendamping melakukan penilaian mandiri (<i>self assesment</i>) terhadap pelaksanaan konstruksi yang telah dilakukan. Penilaian meliputi: konservasi energi, air, dan sumber daya lainnya termasuk penggunaan material lokal.</p> <p>Dengan tugas meliputi pendataan, identifikasi dan penentuan prioritas dalam implementasi hunian hijau.</p>
8.	Pengajuan SLF				H2M yang akan dimanfaatkan harus dilengkapi dengan SLF.
9.	Penerbitan SLF				Dengan diterbitkannya SLF, maka H2M dapat dimanfaatkan
10.	Memasuki Tahap Pemanfaatan				

c. Bagan Alir Tahap Pemanfaatan Hijau H2M

NO	PROSES/KEGIATAN	PEMROSES			KETERANGAN
		Masyara kat	Pemda	Pendamp	
1.	Tahap pemanfaatan H2M.				Tahap pemanfaatan H2M meliputi kegiatan pemeliharaan dan perawatan sesuai dengan RKH2M. Selama pemanfaatan masyarakat berkoordinasi dengan Tim Pendamping.
2.	Pencatatan kinerja.				Monitoring sebagai bahan evaluasi dilakukan secara berkala sebanyak 1 (satu) kali dalam sebulan. Kinerja H2M yang dipantau meliputi: konsumsi energi, konsumsi air, dan pengelolaan sampah mandiri. Hasil pemantauan disampaikan kepada pemda setiap 12 (dua belas) bulan sekali.
3.	Pemantauan dan evaluasi kinerja				Pemda atau dapat diwakilkan oleh Tim Pendamping melakukan pemantauan dan evaluasi dari hasil <i>monitoring</i> yang dilakukan masyarakat. Evaluasi mencakup kelaikan fungsi fasilitas dan kinerja hunian hijau masyarakat.
4.	Pemberian advis teknis.				Pemda atau dapat diwakilkan oleh Tim Pendamping memberikan advis teknis dalam hal pemeliharaan, perawatan ataupun inovasi yang akan dilakukan masyarakat.
5.	Perubahan atau inovasi H2M.				Inovasi yang dilakukan pada H2M dengan maksud lebih meningkatkan kinerja H2M dapat dilakukan dengan merevisi RKH2M.

NO	PROSES/KEGIATAN	PEMROSES			KETERANGAN
		Masyara kat	Pemda	Pendamp	
6.	Pendataan H2M.				Pendataan H2M dilakukan sebagai bagian dari pendataan Bangunan Gedung.
7.	Tahap Pembongkaran.				Jika terjadi perubahan atau inovasi yang membutuhkan perubahan fisik fasilitas.

d. Bagan Alir Tahap Pembongkaran H2M

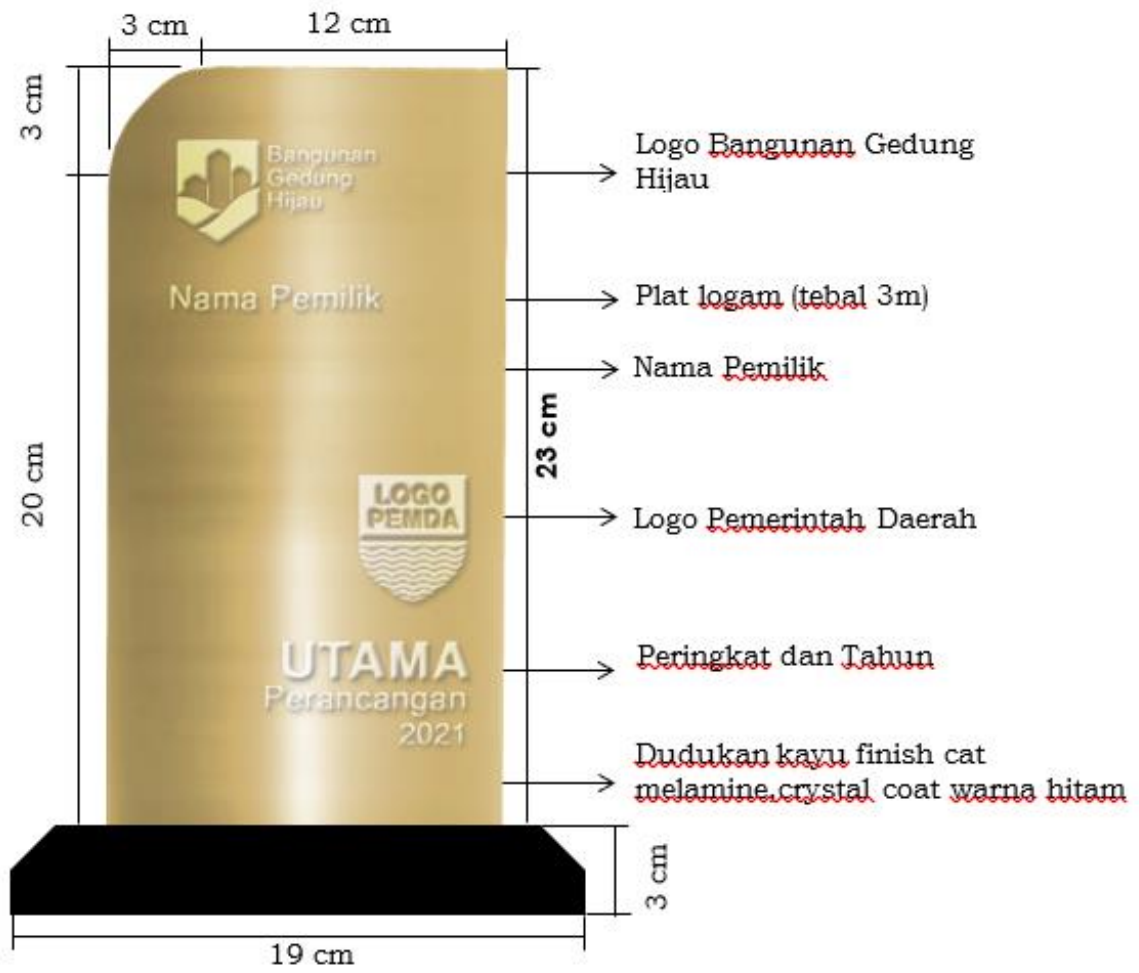
NO	PROSES/KEGIATAN	PEMROSES			KETERANGAN
		Masyara kat	Pemda	Pendamp	
1.	Identifikasi komponen H2M.				Identifikasi komponen yang akan dibuang, didaur ulang, dipergunakan kembali, dan/atau dijadikan sampah konstruksi untuk penggunaan di masa mendatang.
2.	Pelaksanaan pembongkaran.				Pelaksanaan pembongkaran dilakukan berdasarkan RKH2M yang didokumentasikan secara lengkap. Pelaksanaan pembongkaran dapat dilakukan secara swadaya masyarakat atau menggunakan penyedia jasa.
3.	Pemisahan sampah konstruksi.				Pemisahan sampah konstruksi berdasarkan hasil identifikasi pada kegiatan No.1 (satu).
4.	Pelaporan hasil tahap pembongkaran.				Kesesuaian pelaksanaan pembongkaran dengan RKH2M didokumentasikan dan dilaporkan kepada pemda.
5.	Pendataan H2M.				Dilakukan pemutakhiran data H2M.

C. SERTIFIKAT DAN PLAKAT BGH

1. Ketentuan Sertifikat



2. Ketentuan Plakat



X. PENGATURAN, PEMBERDAYAAN, DAN PENGAWASAN
PENYELENGGARAAN BGH

Pembinaan penyelenggaraan BGH merupakan satu kesatuan sistem penyelenggaraan Bangunan Gedung. Pemerintah Pusat sebagai pembina penyelenggaraan BGH harus merumuskan Peta jalan penyelenggaraan BGH per 5 (lima) tahun.

Peta jalan merupakan panduan dalam melaksanakan penyusunan dan evaluasi pelaksanaan program, kebijakan dan kegiatan BGH per periode pelaksanaan sebagai bagian dari proses pembinaan.

Peta jalan bersifat harmoni-progresif, dalam arti memungkinkan untuk dilakukan perubahan dan penyesuaian sesuai dengan dinamika penyelenggaraan BGH.

Diharapkan dengan adanya peta jalan ini pemerintah dapat melakukan pembinaan secara berjenjang dalam rangka mewujudkan BGH untuk mendukung antara lain, Rencana Aksi Mitigasi Perubahan Iklim serta konservasi energi dan air serta meningkatkan kualitas pembinaan yang pada akhirnya mampu meningkatkan kualitas penyelenggaraan BGH baik di tingkat kabupaten/kota, provinsi, dan nasional serta terjalin sinergi antar kementerian/lembaga terkait, sebagai wujud nyata negara turut serta melaksanakan pengurangan emisi gas rumah kaca, penurunan emisi karbon, penyelamatan paru-paru dunia dan mendukung penyelenggaraan pembangunan yang keberlanjutan, dalam kerangka melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia dan untuk memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa, dan ikut melaksanakan ketertiban dunia yang berdasarkan kemerdekaan, perdamaian abadi, dan keadilan sosial.

MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN
PERUMAHAN RAKYAT REPUBLIK INDONESIA,

Salinan sesuai dengan aslinya
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN

PERUMAHAN RAKYAT

Kepala Biro Hukum,



Putranta Setyanugraha, SH. MSi.

NIP. 196212251993011001

ttd

M. BASUKI HADIMULJONO