



**MENTERI KETENAGAKERJAAN  
REPUBLIK INDONESIA**

KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 2 TAHUN 2023  
TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA  
KATEGORI AKTIVITAS PROFESIONAL, ILMIAH DAN TEKNIS GOLONGAN  
POKOK AKTIVITAS ARSITEKTUR DAN KEINSINYURAN; ANALISIS DAN UJI  
TEKNIS PADA BIDANG BANGUNAN HIJAU

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang :
- a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 31 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran; Analisis dan Uji Teknis Pada Bidang Bangunan Hijau;
  - b. bahwa Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran; Analisis dan Uji Teknis Pada Bidang Bangunan Hijau telah disepakati melalui Konvensi Nasional pada 7 November 2022 di Jakarta;

- c. bahwa sesuai surat Direktur Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor BK 0501-Kt/379 tanggal 30 November 2022 perihal permohonan Penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) menjadi Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran; Analisis dan Uji Teknis Pada Bidang Bangunan Hijau;
- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, dan huruf c, perlu menetapkan Keputusan Menteri Ketenagakerjaan tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran; Analisis dan Uji Teknis Pada Bidang Bangunan Hijau;

- Mengingat :
- 1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4279);
  - 2. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4637);
  - 3. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
  - 4. Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2020 tentang Kementerian Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 213);
  - 5. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 21 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1792);

6. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 258);
7. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 1 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Ketenagakerjaan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 108);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN TENTANG PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA KATEGORI AKTIVITAS PROFESIONAL, ILMIAH DAN TEKNIS GOLONGAN POKOK AKTIVITAS ARSITEKTUR DAN KEINSINYURAN; ANALISIS DAN UJI TEKNIS PADA BIDANG BANGUNAN HIJAU.

KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran; Analisis dan Uji Teknis Pada Bidang Bangunan Hijau, sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.

KEDUA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan serta sertifikasi kompetensi.

- KETIGA : Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dan penyusunan jenjang kualifikasi nasional sebagaimana dimaksud dalam Diktum KEDUA ditetapkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dan/atau kementerian/lembaga teknis terkait sesuai dengan tugas dan fungsinya.
- KEEMPAT : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dikaji ulang setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- KELIMA : Pada saat Keputusan Menteri ini berlaku, maka Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 203 Tahun 2015 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Jasa Arsitektur dan Teknik Sipil; Analisis dan Uji Teknis Pada Jabatan Kerja Ahli Penilai Bangunan Hijau, dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.
- KEENAM : Keputusan Menteri ini mulai berlaku setelah 6 (enam) bulan sejak tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 16 Januari 2023

MENTERI KETENAGAKERJAAN  
REPUBLIK INDONESIA,



LAMPIRAN  
KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN  
NOMOR 2 TAHUN 2023  
TENTANG  
PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA  
NASIONAL INDONESIA KATEGORI  
AKTIVITAS PROFESIONAL, ILMIAH DAN  
TEKNIS GOLONGAN POKOK AKTIVITAS  
ARSITEKTUR DAN KEINSINYURAN; ANALISIS  
DAN UJI TEKNIS PADA BIDANG BANGUNAN  
HIJAU

BAB I  
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi beserta peraturan pelaksanaannya menyatakan bahwa setiap tenaga kerja konstruksi wajib memiliki sertifikat kompetensi kerja sertifikat kompetensi kerja merupakan tanda bukti pengakuan kompetensi tenaga kerja konstruksi. Kondisi tersebut memerlukan langkah nyata dalam mempersiapkan perangkat (standar baku) yang dibutuhkan untuk mengukur kualitas kerja jasa konstruksi.

Dalam Pasal 10 ayat (2) Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, menetapkan bahwa pelatihan kerja diselenggarakan berdasarkan program pelatihan yang mengacu pada Standar Kompetensi Kerja, diperjelas lagi dengan Peraturan Pelaksanaannya yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006, tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional yaitu:

1. Pasal 3 huruf (b) menyatakan bahwa prinsip dasar pelatihan kerja adalah, berbasis pada kompetensi kerja.
2. Pasal 4 menyatakan bahwa ayat (1) program pelatihan kerja disusun berdasarkan SKKNI, standar internasional, dan/atau standar khusus.

Persyaratan unjuk kerja, jenis jabatan, dan/atau pekerjaan seseorang perlu ditetapkan dalam suatu pengaturan standar, yakni

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI). Standar ini harus memiliki ekuivalensi atau kesetaraan dengan standar yang berlaku di negara lain, bahkan berlaku secara Internasional. Ketentuan mengenai pengaturan standar kompetensi di Indonesia tertuang di dalam Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia.

Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah tersebut di atas menyebut tentang kompetensi yaitu suatu ungkapan kualitas sumber daya manusia yang terbentuk dengan menyatunya 3 (tiga) aspek kompetensi yang terdiri dari aspek pengetahuan (*domain cognitive* atau *knowledge*), aspek kemampuan (*domain psychomotorik* atau *skill*) dan aspek sikap kerja (*domain affective* atau *attitude/ability*), atau secara definitif pengertian kompetensi ialah penguasaan disiplin keilmuan dan pengetahuan serta keterampilan menerapkan metode dan teknik tertentu didukung sikap perilaku kerja yang tepat, guna mencapai dan atau mewujudkan hasil tertentu secara mandiri dan/atau berkelompok dalam penyelenggaraan tugas pekerjaan.

Jadi, apabila seseorang atau sekelompok orang telah mempunyai kompetensi kemudian dikaitkan dengan tugas pekerjaan tertentu sesuai dengan kompetensinya, akan dapat menghasilkan atau mewujudkan sasaran dan tujuan tugas pekerjaan tertentu yang seharusnya dapat terukur dengan indikator sebagai berikut: dalam kondisi tertentu, mampu dan mau melakukan suatu pekerjaan, sesuai dengan volume dan dimensi yang ditentukan, dengan kualitas sesuai dengan standar dan mutu/spesifikasi, selesai dalam tempo yang ditentukan.

Indikator ini penting untuk memastikan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) secara jelas, lugas, dan terukur, serta untuk mengukur produktivitas tenaga kerja dikaitkan dengan perhitungan biaya pekerjaan yang dapat menentukan daya saing. Tujuan lain dari penyusunan standar kompetensi ini adalah untuk mendapatkan pengakuan kompetensi secara nasional bagi tenaga kerja pemegang

sertifikat kompetensi jabatan kerja ini. Hal-hal yang perlu diperhatikan untuk mendapatkan pengakuan tersebut adalah:

1. Menyusun tingkat kompetensi dengan kebutuhan industri/usaha dengan melakukan eksplorasi data primer dan sekunder secara komprehensif dari dunia kerja.
2. Menggunakan referensi dan rujukan dari standar-standar sejenis yang digunakan oleh negara lain atau standar internasional, agar dikemudian hari dapat dilakukan proses saling pengakuan (*Mutual Recognition Arrangement – MRA*).
3. Dilakukan bersama dengan representatif dari asosiasi pekerja, asosiasi industri/usaha secara institusional dan asosiasi lembaga pendidikan dan pelatihan profesi atau para pakar dibidangnya agar memudahkan dalam pencapaian konsesus dan pemberlakuan secara nasional.

Undang Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Persetujuan Paris Atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Perubahan Iklim, menetapkan :

1. Bahwa tujuan nasional negara Republik Indonesia sebagaimana tercantum dalam Pembukaan Undang Undang Dasar Negara Republik Indonesia adalah untuk melindungi 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.
2. Bahwa perubahan iklim akibat kenaikan suhu bumi merupakan ancaman yang semakin serius bagi umat manusia dan planet bumi sehingga memerlukan kerja sama antar negara secara lebih efektif.
3. Bahwa dalam upaya mengendalikan berlanjutnya perubahan iklim, pemerintah Indonesia bersama-sama dengan anggota masyarakat internasional melalui konferensi para pihak ke-21 *United Nations Framework Covention on Climate Change* (Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai

Perubahan Iklim) pada tanggal 12 Desember 2015 di Paris, Perancis telah mengadopsi *Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change* (Persetujuan Paris Atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa Bangsa Mengenai Perubahan Iklim) yang ditindaklanjuti dengan penandatanganan persetujuan dimaksud pada tanggal 22 April 2016 di New York, Amerika Serikat.

4. Persetujuan Paris bersifat mengikat secara hukum dan diterapkan semua negara (*legal binding and applicable to all*) dengan prinsip tanggung jawab bersama yang dibedakan dan berdasarkan kemampuan masing-masing (*common but differentiated responsibilities and respective capabilities*), dan memberikan tanggung jawab kepada negara-negara maju untuk menyediakan dana, peningkatan kapasitas, dan alih teknologi kepada negara berkembang. Di samping itu, Persetujuan Paris mengamanatkan peningkatan kerja sama bilateral dan multilateral yang lebih efektif dan efisien untuk melaksanakan aksi mitigasi dan adaptasi perubahan iklim dengan dukungan pendanaan, alih teknologi, peningkatan kapasitas yang didukung dengan mekanisme transparansi serta tata kelola yang berkelanjutan.
5. Persetujuan Paris merupakan perjanjian internasional tentang perubahan iklim yang bertujuan untuk menahan kenaikan suhu rata-rata global di bawah 2 (dua) derajat celcius di atas tingkat di masa pra-industrialisasi dan melanjutkan upaya untuk menekan kenaikan suhu ke 1 (satu) derajat celcius di atas tingkat pra-industrialisasi. selain itu, Persetujuan Paris atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai perubahan iklim yang selanjutnya disebut Persetujuan Paris diarahkan untuk meningkatkan kemampuan adaptasi terhadap dampak negatif perubahan iklim, menuju ketahanan iklim dan pembangunan rendah emisi, tanpa mengancam produksi pangan, dan menyiapkan skema pendanaan untuk menuju pembangunan rendah emisi dan berketahanan iklim.



Untuk dapat meningkatkan kemampuan adaptasi terhadap dampak negatif perubahan iklim, menuju ketahanan iklim dan pembangunan rendah emisi perlu diwujudkan:

1. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau.
2. Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 01/SE/M/2022 tentang Petunjuk Teknis Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau.

## B. Pengertian

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. Yang dimaksud dengan Bangunan Hijau dalam konteks penilaian bangunan hijau adalah meliputi bangunan utama objek penilaian (misalnya bendungan besar, jalan tol, terowongan, Moda Raya Terpadu (MRT), jembatan *cable stay* dan lain-lain) dan bangunan sarana dan prasarananya: seperti lanskap di bangunan utama objek penilaian, kantor pengelola termasuk taman disekelilingnya, bangunan *workshop*, bangunan *dam control center* termasuk taman disekelilingnya, bangunan *power house*, bangunan *switch yard* dan bangunan fasilitas lainnya yang memang diperlukan untuk kebutuhan pengelolaan dan pengoperasian bangunan hijau objek penilaian.
3. Yang dimaksud dengan 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.

4. 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.
5. Kawasan Hijau adalah lingkup wilayah pada satu hamparan dengan luas paling sedikit 1 hektar (10.000 m<sup>2</sup>) 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. 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.
8. 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.
9. Standar Teknis BGH adalah kriteria yang harus dipenuhi untuk mewujudkan kinerja BGH pada tahap pemrograman, perencanaan teknis, pelaksanaan konstruksi, pemanfaatan, dan pembongkaran.
10. Penyelenggaraan Bangunan Gedung Hijau (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.

11. Prosedur Operasi Standar (POS) didefinisikan sebagai rangkaian prosedur yang dimiliki oleh instansi atau perusahaan yang digunakan sebagai panduan untuk mencapai hasil yang diinginkan.
12. Prasarana dan sarana Bangunan Gedung adalah fasilitas kelengkapan di dalam dan di luar Bangunan Gedung yang mendukung pemenuhan terselenggaranya fungsi Bangunan Gedung.
13. Prasarana dan sarana Bangunan Gedung adalah fasilitas kelengkapan di dalam dan di luar Bangunan Gedung yang mendukung pemenuhan terselenggaranya fungsi Bangunan Gedung.
14. 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.
15. Pengubahsuaian adalah upaya penyesuaian kinerja Bangunan Gedung yang telah dimanfaatkan agar memenuhi persyaratan BGH.
16. Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi yang selanjutnya disingkat SMKK adalah bagian dari sistem manajemen pelaksanaan pekerjaan konstruksi dalam rangka menjamin terwujudnya keselamatan konstruksi.
17. 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.
18. 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.

19. Tahap Pelaksanaan Konstruksi adalah tahap rangkaian kegiatan pelaksanaan untuk mewujudkan fisik BGH yang telah ditetapkan dalam tahap perencanaan teknis.
20. 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.
21. Tenaga Ahli BGH sebagaimana dimaksud pada ayat (3) adalah tenaga ahli yang memiliki Sertifikat Kompetensi Kerja (SKK) BGH sesuai ketentuan Peraturan Perundangundangan, atau tenaga ahli bidang konstruksi Bangunan Gedung yang telah mendapatkan sertifikat pelatihan penilaian kinerja BGH.
22. Ordo pemenuhan standar teknis Bangunan Gedung Hijau (BGH)
  - a. Ordo pemenuhan standar teknis Bangunan Gedung Hijau terdiri atas:
    - 1) Bangunan gedung baru dengan kategori wajib (*mandatory*).
    - 2) Bangunan gedung baru dengan kategori disarankan (*recommended*).
    - 3) Bangunan gedung yang sudah ada kategori wajib (*mandatory*).
    - 4) Bangunan gedung yang sudah ada kategori disarankan (*recommended*).
    - 5) Hunian Hijau Masyarakat (H2M) dengan kategori disarankan (*recommended*).
    - 6) Kawasan hijau baru dengan kategori disarankan (*recommended*).
    - 7) Kawasan hijau yang sudah ada dengan kategori disarankan (*recommended*).
  - b. Prinsip Bangunan Gedung Hijau (BGH) meliputi:
    - 1) Perumusan kesamaan tujuan, pemahaman serta rencana tindak.

- 2) Pengurangan penggunaan sumber daya, baik berupa lahan, material, air, sumber daya alam maupun sumber daya manusia (*reduce*).
  - 3) Pengurangan timbulan limbah, baik fisik maupun nonfisik.
  - 4) Penggunaan kembali sumber daya yang telah digunakan sebelumnya (*reuse*).
  - 5) Penggunaan sumber daya hasil siklus ulang (*recycle*).
  - 6) Perlindungan dan pengelolaan terhadap lingkungan hidup melalui upaya pelestarian.
  - 7) Mitigasi risiko keselamatan, kesehatan, perubahan iklim, dan bencana.
  - 8) Orientasi kepada siklus hidup.
  - 9) Orientasi kepada pencapaian mutu yang diinginkan.
  - 10) Inovasi teknologi untuk perbaikan yang berkelanjutan.
  - 11) Peningkatan dukungan kelembagaan, kepemimpinan dan manajemen dalam implementasi.
- c. Ketentuan pada tahap pemrograman Bangunan Gedung Hijau (BGH) meliputi:
- 1) Kesesuaian tapak.
  - 2) Penentuan objek bangunan gedung yang akan ditetapkan sebagai BGH.
  - 3) Kinerja BGH sesuai dengan tingkat kebutuhan.
  - 4) Metode penyelenggaraan BGH.
  - 5) Kelayakan BGH.
- d. Ketentuan tahap perencanaan teknis Bangunan Gedung Hijau (BGH) terdiri atas:
- 1) Pengelolaan tapak.
  - 2) Efisiensi penggunaan energi.
  - 3) Efisiensi penggunaan air.
  - 4) Kualitas udara dalam ruang.
  - 5) Penggunaan material ramah lingkungan.
  - 6) Pengelolaan sampah.
  - 7) Pengelolaan air limba.

- e. Ketentuan tahap pelaksanaan konstruksi Bangunan Gedung Hijau (BGH) merupakan konfirmasi pemenuhan ketentuan pada tahap perencanaan teknis pada bangunan gedung yang telah dibangun dan telah memperoleh PBG.
  - f. Pelaksanaan konstruksi Bangunan Gedung Hijau (BGH) dilakukan dengan prinsip pelaksanaan konstruksi hijau.
  - g. Prinsip pelaksanaan konstruksi hijau meliputi:
    - 1) Proses konstruksi hijau.
    - 2) Praktik perilaku hijau.
    - 3) Rantai pasok hijau.
  - h. Ketentuan tahap pemanfaatan BGH berupa penerapan manajemen pemanfaatan meliputi:
    - 1) Penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) pemanfaatan BGH.
    - 2) Pelaksanaan Standar Operasional Prosedur (SOP) pemanfaatan BGH.
    - 3) Pemeliharaan kinerja BGH pada masa pemanfaatan.
  - i. Ketentuan tahap pembongkaran BGH meliputi:
    - 1) Metode Pembongkaran dilakukan dengan tidak menimbulkan kerusakan untuk material yang bisa digunakan kembali.
    - 2) Upaya peningkatan kualitas tapak pasca pembongkaran.
23. Ringkasan kriteria dan tolok ukur untuk bangunan baru:
- a. Tepat guna lahan (*Appropriate Site Development-ASD*)
    - 1) Area dasar hijau (*basic green area*).
    - 2) Pemilihan tapak (*site selection*).
    - 3) Aksesibilitas komunitas (*community ACcesibility*).
    - 4) Transportasi umum (*public transportation*).
    - 5) Fasilitas pengguna sepeda (*bicycle fACility*).
    - 6) Lansekap pada lahan (*site landscaping*).
    - 7) Iklim mikro (*micro climate*).
    - 8) Manajemen air limpasan hujan (*stormwater management*).

- b. Efisiensi dan konservasi energi (*energy efficiency and conservation*)
  - 1) Pemasangan sub-meter (*electrical sub metering*).
  - 2) Perhitungan *Overall Thermal Transfer Value calculation* (OTTV).
  - 3) Langkah penghematan energi (*energy efficiency measures*).
  - 4) Pencahayaan alami (*natural lighting*).
  - 5) Ventilasi (*ventilation*).
  - 6) Pengaruh perubahan iklim (*climate change impACT*).
  - 7) Energi terbarukan dalam tapak (*on site renewable energy*).
- c. Konservasi air (*Water Conservation-WAC*)
  - 1) Meteran air (*water metering*).
  - 2) Perhitungan penggunaan air (*water calculation*).
  - 3) Pengurangan penggunaan air (*water use reduction*).
  - 4) Fitur air (*water fixtures*).
  - 5) Daur ulang air (*water recycling*).
  - 6) Sumber air alternatif (*alternative water resources*).
  - 7) Penampungan air hujan (*rainwater harvesting*).
  - 8) Efisiensi penggunaan air lansekap (*water efficiency landscaping*).
- d. Sumber dan siklus material (*Material Resources and Cycle-MRC*)
  - 1) Refrigeran fundamental (*fundamental refrigerant*).
  - 2) Penggunaan gedung an material bekas (*building and material reuse*).
  - 3) Material ramah lingkungan (*environmentally friendly material*).
  - 4) Penggunaan refrigeran tanpa ODP (*non Ozon Depletion Potential-ODP usage*).
  - 5) Kayu bersertifikat (*certified wood*).
  - 6) Material prafabrikasi (*prefab material*).
  - 7) Material regional (*regional material*).
- e. Kesehatan dan kenyamanan dalam ruang baik ruamgan Bangunan Gedung Hijau maupun ruangan di bangunan saran prasarana Bangunan Hijau (*Indoor Health and Comfort - IHC*)

- 1) Introduksi udara luar (*outdoor air introduction*).
  - 2) Pemantauan kadar CO<sup>2</sup> (*CO<sup>2</sup> monitoring*).
  - 3) Kendali asap rokok di lingkungan (*environmental tobacco smoke control*).
  - 4) Polutan kimia (*chemical pollutant*).
  - 5) Pemandangan ke luar gedung (*outside view*).
  - 6) Kenyamanan visual (*visual comfort*).
  - 7) Kenyamanan termal (*thermal comfort*).
  - 8) Tingkat kebisingan (*Acoustic level*).
- f. Manajemen lingkungan bangunan (*Building Environment Management-BEM*)
- 1) Dasar pengelolaan sampah (*basic waste management*).
  - 2) *GreenShip Professional* (GP) sebagai anggota tim proyek (GP *as a member of project team*).
  - 3) Polusi dari aktivitas konstruksi (*pollution of construction Activity*).
  - 4) Pengelolaan sampah tingkat lanjut (*advanced waste management*).
  - 5) Sistem komisioning yang baik dan benar (*proper commissioning*).
  - 6) Penyerahan data *green building* (*green building submission data*).
  - 7) Kesepakatan dalam melakukan aktivitas *fit out* (*fit out agreement*).
  - 8) Survei pengguna gedung (*occupant survey*)

### C. Penggunaan SKKNI

Standar Kompetensi diperlukan dibidang pelatihan kerja oleh beberapa lembaga/institusi yang berkaitan dengan pengembangan sumber daya manusia, sesuai dengan kebutuhan masing-masing:

1. Untuk institusi pendidikan dan pelatihan
  - a. Memberikan informasi untuk pengembangan program pelatihan yang meliputi pengembangan kurikulum silabus dan modul, dan evaluasi hasil pelatihan.
  - b. Menjadi acuan pengajuan akreditasi lembaga pelatihan kerja.



2. Untuk dunia usaha/industri dan penggunaan tenaga kerja
  - a. Membantu dalam perekrutan.
  - b. Membantu penilaian unjuk kerja.
  - c. Membantu dalam menyusun uraian jabatan.
  - d. Mengembangkan program pelatihan yang spesifik berdasar kebutuhan dunia usaha/industri.
3. Untuk institusi penyelenggara sertifikasi kompetensi
  - a. Sebagai acuan pengembangan skema sertifikasi kompetensi dan akreditasi lembaga sertifikasi profesi sesuai dengan kualifikasi dan levelnya.
  - b. Sebagai acuan penilaian dan sertifikasi.

#### D. Komite Standar Kompetensi

1. Susunan Komite Standar Kompetensi Jasa Konstruksi pada Penyusunan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKN) Sektor Jasa Konstruksi melalui Keputusan Direktur Jenderal Bina Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 342/KPTS/Dk/2016 tentang Komite Standar Kompetensi Sektor Jasa Konstruksi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Susunan Komite Standar Kompetensi Sektor Jasa Konstruksi

NO.	JABATAN/UNIT KERJA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3
1.	Direktur Jenderal Bina Kostruksi, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Ketua
2.	Sekretaris Direktorat Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Wakil Ketua
3.	Direktur Bina Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Ketua Harian merangkap Anggota

NO.	JABATAN/UNIT KERJA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3
4.	Direktur Bina Kelembagaan dan Sumberdaya Jasa Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
5.	Direktur Kerjasama dan Pemberdayaan, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
6.	Ketua Komite Standardisasi Kompetensi Tenaga Kerja dan Kemampuan Badan Usaha, Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi	Wakil Ketua merangkap Anggota
7.	Kepala Sub Direktorat Standar dan Materi Kompetensi, Direktorat Bina Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
8.	Sekretaris Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
9.	Sekretaris Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
10.	Sekretaris Direktorat Jenderal Cipta Karya, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
11.	Sekretaris Direktorat Jenderal Penyediaan Perumahan, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
12.	Sekretaris Direktorat Jenderal Pembiayaan Perumahan, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
13.	Sekretaris Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
14.	Sekretaris Badan Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
15.	Sekretaris Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
16.	Kepala Pusat Penelitian Kompetensi dan Pemantauan Kinerja, Badan Pengembangan	Anggota

NO.	JABATAN/UNIT KERJA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3
	Sumber Daya Manusia, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	
17.	Direktur Bina Standardisasi Kompetensi dan Pelatihan Kerja, Kementerian Ketenagakerjaan	Anggota
18.	Direktur Pembinaan Kursus dan Pelatihan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan	Anggota
19.	Direktur Penjamin Mutu, Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Kementerian Ristek dan Pendidikan Tinggi	Anggota
20.	Ketua Komite Sertifikasi dan Lisensi, Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP)	Anggota
21.	Asosiasi Aspal Beton Indonesia (AABI) mewakili Praktisi	Anggota
22.	Himpunan Pengembangan Jalan Indonesia (HPJI)	Anggota
23.	Institut Teknologi Bandung (ITB) mewakili Akademisi	Anggota
24.	Politeknik Negeri Jakarta (PNJ) mewakili Akademisi	Anggota
25.	Rektor Universitas Terbuka	Anggota
26.	Ketua Ikatan Nasional Konsultan Indonesia (INKINDO)	Anggota
27.	Ketua Umum Gabungan Pelaksana Konstruksi Indonesia (GAPENSI)	Anggota
28.	Ketua Persatuan Insinyur Indonesia (PII)	Anggota
29.	Ketua Ikatan Arsitek Indonesia (IAI)	Anggota
30.	Ketua Himpunan Pengembangan Jalan Indonesia (HPJI)	Anggota
31.	Ketua Himpunan Ahli Teknik Hidraulik Indonesia (HATHI)	Anggota
32.	Direktur Utama PT. Pembangunan Perumahan (PT. PP)	Anggota
33.	Direktur Utama PT. Jasa Marga	Anggota

## 2. Tim Perumus RSKKNI

Susunan Tim Perumus Penyusunan Rancangan SKKNI Sektor Jasa Konstruksi Direktorat Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi Tahun Anggaran 2022 sesuai dengan Surat Keputusan Direktur Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi Nomor 02/KPTS/Kt/2022, tanggal 1 Maret 2022 tentang Pembentukan Tim Perumus Penyusunan Rancangan SKKNI Sektor Jasa Konstruksi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Susunan Tim Perumus Penyusunan Rancangan SKKNI Pada Bidang Bangunan Hijau

NO.	TIM PERUMUS	INSTITUSI/INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
1.	Ir. Prijono Wiryodiningrat, MM, CSP, IPU	PAKKI	Ketua
2.	Agung Budi Broto, S.T., M.T	Akademisi	Anggota
3.	Ir. Joko Setiyo, MSi, CSP, IPM	PAKKI	Anggota
4.	Ferry Firmawan, S.T., M.T., PhD	Akademisi	Anggota
5.	Multazam	Praktisi	Anggota

## 3. Tim Verifikasi SKKNI

Susunan tim verifikasi dibentuk berdasarkan Surat Keputusan Direktur Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi Nomor 01.1/KPTS/Kt/2022, Direktorat Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi, Direktorat Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat, Tahun Anggaran 2022. Dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Susunan Tim verifikasi RSKKNI Bidang Bangunan Hijau

NO.	NAMA	INSTANSI/LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
1.	Patmasari Anggaraningsih, S.T., M,Eng	Direktorat Kompetensi Dan Produktivitas	Ketua
2.	Robby Andriadinata, A.Md	Direktorat Kompetensi Dan Produktivitas	Anggota
3.	Dwi Andika, S.E	Direktorat Kompetensi Dan Produktivitas	Anggota
4.	Dhian Dharma Prayuda, S.T., M.Eng	Direktorat Kompetensi Dan Produktivitas	Anggota
5.	Vinda Chairani Oktavianti, S.T	Direktorat Kompetensi Dan Produktivitas	Anggota

BAB II  
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan Standar Kompetensi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Merealisasikan penyelenggaraan bangunan hijau dalam rangka memenuhi standar teknis bangunan hijau dan memiliki kinerja terukur secara signifikan dalam penghematan energi, air, dan sumber daya lainnya melalui penerapan prinsip bangunan hijau sesuai dengan fungsi dan klasifikasi dalam setiap tahapan penyelenggarannya	Melakukan pengembangan diri dan fungsi manajerial	Melakukan pengembangan fungsi manajerial umum	Memeriksa penerapan peraturan perundang-undangan dan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)
			Melaksanakan komunikasi dengan pihak terkait
		Melakukan pengembangan fungsi manajerial khusus	Memeriksa tahap pemrograman Bangunan Gedung Hijau (BGH)
	Melakukan pengembangan dalam fungsi keteknikan	Melaksanakan penyelenggaraan Bangunan Gedung Hijau	Memeriksa pelaksanaan perencanaan teknis
			Menilai pelaksanaan konstruksi Bangunan Gedung Hijau (BGH)
			Menilai proses pelaksanaan kegiatan pemanfaatan Bangunan Gedung Hijau (BGH)
		Menilai tahap penyelenggaraan Hunian Hijau Masyarakat (H2M)	

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			Menilai proses pelaksanaan kegiatan pemanfaatan Kawasan Hijau (KH)
			Mengkaji ulang rencana dan melaksanakan pembongkaran Bangunan Gedung Hijau (BGH)
			Mengevaluasi penilaian kinerja pada tahap penyelenggaraan Bangunan Gedung Hijau (BGH) dan penilaian parameter kinerja
			Melaksanakan proses rekomendasi penerbitan sertifikat penyelenggaraan Bangunan Gedung Hijau (BGH)
		Memeriksa pelaksanaan penyelenggaraan Bangunan Hijau	Melaksanakan persiapan kerja penilaian bangunan hijau
			Memeriksa kesesuaian dokumen proyek sesuai dengan tata cara penilaian bangunan hijau

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			Melakukan kegiatan peninjauan lapangan
			Melakukan pemeriksaan perhitungan tepat guna tapak dan lingkungan
			Melakukan tinjauan ulang perhitungan efisiensi energi
			Melakukan pemeriksaan perhitungan konservasi air
			Melakukan pemeriksaan perhitungan kenyamanan dan kesehatan bangunan hijau
			Melakukan pemeriksaan perhitungan material ramah lingkungan
			Melakukan pemeriksaan hasil perhitungan pengelolaan, pemanfaatan dan daur ulang limbah padat
			Melakukan pemeriksaan perhitungan pengelolaan limbah cair
			Mengevaluasi pelaksanaan konstruksi hijau dan praktek



TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			perilaku hijau serta rantai pasok hijau
			Memeriksa realisasi penerapan pemeliharaan dan perawatan kinerja bangunan hijau
			Mengevaluasi proses pembongkaran, pemulihan tapak, dan peningkatan kualitas tapak paska pembongkaran
			Mengevaluasi pemanfaatan dan pengendalian iklim mikro
			Menyusun laporan dan rekomendasi penerbitan sertifikat bangunan hijau

B. Daftar Unit Kompetensi

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	2	3
1.	M.71BHJ02.001.2	Memeriksa Penerapan Peraturan Perundang-undangan dan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)
2.	M.71BHJ02.002.2	Melaksanakan Komunikasi dengan Pihak Terkait
3.	M.71BHJ02.003.1	Memeriksa Tahap Pemrograman Bangunan Gedung Hijau (BGH)
4.	M.71BHJ02.004.1	Memeriksa Pelaksanaan Perencanaan Teknis
5.	M.71BHJ02.005.1	Menilai Pelaksanaan Konstruksi Bangunan Gedung Hijau (BGH)
6.	M.71BHJ02.006.1	Menilai Proses Pelaksanaan Kegiatan Pemanfaatan Bangunan Gedung Hijau (BGH)
7.	M.71BHJ02.007.1	Menilai Tahap Penyelenggaraan Hunian Hijau Masyarakat (H2M)
8.	M.71BHJ02.008.1	Menilai Proses Pelaksanaan Kegiatan Pemanfaatan Kawasan Hijau (KH)
9.	M.71BHJ02.009.1	Mengkaji Ulang Rencana dan Pelaksanakan Pembongkaran Bangunan Gedung Hijau (BGH)
10.	M.71BHJ02.010.1	Mengevaluasi Penilaian Kinerja Pada Tahap Penyelenggaraan Bangunan Gedung Hijau (BGH) dan Penilaian Parameter Kinerja
11.	M.71BHJ02.011.1	Melaksanakan Proses Rekomendasi Penerbitan Sertifikat Penyelenggaraan Bangunan Gedung Hijau (BGH)
12.	M.71BHJ02.012.2	Melaksanakan Persiapan Kerja Penilaian Bangunan Hijau
13.	M.71BHJ02.013.2	Memeriksa Kesesuaian Dokumen Proyek Sesuai dengan Tata Cara Penilaian Bangunan Hijau
14.	M.71BHJ02.014.2	Melakukan Kegiatan Peninjauan Lapangan
15.	M.71BHJ02.015.2	Melakukan Pemeriksaan Perhitungan Tepat Guna Tapak dan Lingkungan
16.	M.71BHJ02.016.2	Melakukan Tinjauan Ulang Perhitungan Efisiensi Energi

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1	2	3
17.	M.71BHJ02.017.2	Melakukan Pemeriksaan Perhitungan Konservasi Air
18.	M.71BHJ02.018.2	Melakukan Pemeriksaan Perhitungan Kenyamanan dan Kesehatan Bangunan Hijau
19.	M.71BHJ02.019.2	Melakukan Pemeriksaan Perhitungan Material Ramah Lingkungan
20.	M.71BHJ02.020.1	Melakukan Pemeriksaan Hasil Perhitungan Pengelolaan, Pemanfaatan dan Daur Ulang Limbah Padat
21.	M.71BHJ02.021.1	Melakukan Pemeriksaan Perhitungan Pengelolaan Limbah Cair
22.	M.71BHJ02.022.1	Mengevaluasi Pelaksanaan Konstruksi Hijau dan Praktek Perilaku Hijau Serta Rantai Pasok Hijau
23.	M.71BHJ02.023.1	Memeriksa Realisasi Penerapan Pemeliharaan dan Perawatan Kinerja Bangunan Hijau
24.	M.71BHJ02.024.1	Mengevaluasi Proses Pembongkaran, Pemulihan Tapak, dan Peningkatan Kualitas Tapak Paska Pembongkaran
25.	M.71BHJ02.025.1	Mengevaluasi Pemanfaatan dan Pengendalian Iklim Mikro
26.	M.71BHJ02.026.2	Menyusun Laporan dan rekomendasi Penerbitan Sertifikat Bangunan Hijau

C. Uraian unit-unit kompetensi

**KODE UNIT : M.71BHJ02.001.2**

**JUDUL UNIT : Memeriksa Penerapan Peraturan Perundang-undangan dan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk memeriksa penerapannya Undang-undang, dan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) yang terkait dengan penilaian penyelenggaraan Bangunan Gedung Hijau (BGH) dan bangunan hijau.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Memvalidasi penerapan Peraturan Perundang-undangan dan penerapan SMKK terkait bangunan hijau	1.1 Peraturan Perundang-undangan dan SMKK terkait penilaian bangunan hijau diidentifikasi sesuai lingkup pekerjaan. 1.2 Pasal dalam Peraturan Perundang-undangan dan SMKK teridentifikasi diperiksa sesuai dengan lingkup pekerjaan. 1.3 Kesesuaian penerapan pasal dalam Peraturan Perundang-undangan yang teridentifikasi diperiksa sesuai dengan Prosedur Operasi Standar (POS).
2. Mengevaluasi penerapan Peraturan Perundang-undangan dan SMKK	2.1 Hasil ketidaksesuaian penerapan Peraturan Perundang-undangan dan SMKK dianalisis sesuai POS. 2.2 Penyimpangan yang ditemukan dari hasil analisis ditindaklanjuti dengan permintaan perbaikan sesuai dengan POS. 2.3 Hasil perbaikan diverifikasi sesuai dengan POS.

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel.

1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan berkelompok yang menjadi dasar penentuan kemampuan untuk

dapat melakukan pekerjaan penilaian kelaikan bangunan hijau baik bangunan hijau, maupun bangunan hijau, melaksanakan ketentuannya, dan mengevaluasi pelaksanaannya untuk tindakan perbaikan sesuai dengan Peraturan Perundang-undangan bangunan hijau.

- 1.2 Unit kompetensi ini juga diterapkan dalam satuan kerja individu dan berkelompok yang menjadi dasar penentuan kemampuan melakukan pekerjaan penilaian bangunan hijau dengan menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) bangunan hijau.
- 1.3 Penyelenggaraan bangunan hijau dan bangunan gedung hijau adalah siklus kegiatan mulai dari tahap pemrograman, tahap perencanaan teknis, tahap pelaksanaan konstruksi, tahap pemanfaatan, dan tahap pembongkaran. Kegiatan itu baik sebagai pengguna jasa, penyedia jasa pelaksanaan, penyedia pengawasan, dan/atau penilai bangunan hijau wajib di pimpin oleh Ahli Bangunan Gedung Hijau (BGH)/Ahli Penilai Bangunan Hijau dengan kualifikasi dan jumlahnya tergantung dari lingkup pekerjaannya, dan wajib dibantu oleh pelaksana bangunan gedung hijau dan penilai bangunan hijau.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat presentasi

### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.2 Buku Peraturan Perundangan yang berlaku

2.2.3 Buku dan pedoman penilaian kelaikan bangunan hijau

## 3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Hijau

- 3.2 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 9 Tahun 2021 tentang Pedoman Penyelenggaraan Konstruksi Berkelanjutan
- 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau
- 3.4 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)
- 3.5 Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 01/SE/M/2022 tentang Petunjuk Teknis Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau

#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

###### 4.1.1 Kode etik profesi

##### 4.2 Standar

###### 4.2.1 *International Standardization Organization* (ISO) 45001: 2018 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

###### 4.2.2 Prosedur Operasi Standar (POS) dari perusahaan yang terkait dengan bangunan hijau

### **PANDUAN PENILAIAN**

#### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan pada aspek pengetahuan, keterampilan sikap kerja, proses dan hasil yang dicapai dalam melakukan unit kompetensi ini.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan kombinasi metode: wawancara, studi kasus, tertulis, observasi, dan/atau portofolio.
- 1.3 Penilaian dapat dilaksanakan di *workshop*, kelas dan/atau tempat kerja serta di tempat uji kompetensi.

2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
  
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Peraturan Perundang-undangan terkait penilaian penyelenggaraan bangunan hijau
    - 3.1.2 Prosedur penilaian penyelenggaraan bangunan hijau
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menilai penerapan Peraturan Perundangan yang terkait dengan penilaian penyelenggaraan bangunan hijau secara profesional
    - 3.2.2 Melaksanakan pencatatan hasil penilaian penerapan Peraturan Perundangan yang terkait dengan penilaian penyelenggaraan bangunan hijau dan menindaklanjuti sesuai prosedur
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Cermat dalam memeriksa hasil identifikasi Peraturan Perundang-undangan dan SMKK yang terkait penilaian bangunan hijau sesuai lingkup pekerjaan
  - 4.2 Teliti dalam memeriksa laporan ketidaksesuaian penerapan pasal dalam Peraturan Perundang-undangan dan SMKK sesuai dengan Prosedur Operasi Standar (POS)
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketelitian dalam menindaklanjuti analisis penyimpangan yang ditemukan dengan permintaan perbaikan sesuai dengan POS
  - 5.2 Kecermatan dalam memverifikasi hasil perbaikan sesuai dengan POS

**KODE UNIT : M.71BHJ02.002.2**

**JUDUL UNIT : Melaksanakan Komunikasi dengan Pihak Terkait**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan melaksanakan komunikasi dengan pihak terkait melalui pemantauan terhadap penyelenggaraan Bangunan Gedung Hijau (BGH) dan bangunan hijau

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menginterpretasikan informasi dan instruksi kerja terkait dengan pekerjaan penilaian BGH dan bangunan hijau	<p>1.1 Informasi dan instruksi kerja terkait dengan penyelenggaraan BGH dan bangunan hijau diidentifikasi sesuai dengan ketentuan.</p> <p>1.2 Hasil identifikasi dibuat sebagai daftar simak penilaian penyelenggaraan BGH dan bangunan hijau sesuai dengan ketentuan.</p> <p>1.3 Kondisi dan kenyataan objek BGH dan bangunan hijau dicatat dalam daftar simak.</p>
2. Mengomunikasikan daftar simak penilaian penyelenggaraan BGH dan Bangunan Hijau kepada tim kerja	<p>2.1 Daftar simak penilaian penyelenggaraan BGH dan bangunan hijau diinformasikan kepada tim kerja sesuai dengan prosedur.</p> <p>2.2 Masukan tentang pengisian daftar simak penilaian penyelenggaraan BGH dan bangunan hijau dievaluasi untuk mendapatkan pemecahannya sesuai dengan ketentuan.</p> <p>2.3 Pelaksanaan pengisian daftar simak penilaian penyelenggaraan BGH dan bangunan hijau dilakukan sesuai dengan prosedur.</p>
3. Melaksanakan koordinasi dengan pihak terkait	<p>3.1 Jadwal rencana koordinasi pelaksanaan pekerjaan dengan <b>pihak terkait</b> disusun sesuai dengan ketentuan.</p> <p>3.2 Koordinasi pelaksanaan pekerjaan dengan pihak terkait dilakukan sesuai dengan jadwal.</p> <p>3.3 Catatan hasil pelaksanaan koordinasi dibuat sebagai rekaman dokumentasi terkendali sesuai dengan prosedur.</p>



## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel.

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan berkelompok dan menjadi dasar penentuan kemampuan untuk dapat melakukan pekerjaan penilaian penyelenggaraan BGH dan bangunan hijau sesuai dengan Peraturan Perundangan jasa konstruksi.
- 1.2 Unit kompetensi ini diterapkan sebagai landasan dalam melakukan komunikasi, baik dalam menerima informasi dari pihak terkait maupun menyampaikannya kepada tim kerja dan instansi lain yang terkait dalam pelaksanaan pekerjaan penilaian penyelenggaraan BGH dan bangunan hijau.
- 1.3 Unit kompetensi ini dilaksanakan dengan tujuan dapat melaksanakan komunikasi yang efektif dan efisien selama melaksanakan pekerjaan baik dengan tim pendukung maupun atasan pelaksanaan pekerjaan penilaian penyelenggaraan BGH dan bangunan hijau, dan instansi lain yang terkait.
- 1.4 Yang dimaksud komunikasi dengan pihak terkait meliputi penilaian penyelenggaraan, pemeringkatan, penerbitan sertifikat dan pengawasan.
- 1.5 Yang dimaksud pihak terkait adalah:
  - 1.5.1 Pemilik atau pemohon BGH.
  - 1.5.2 Pemerintah daerah setempat.
  - 1.5.3 Pengelola BGH.
  - 1.5.4 Pengguna BGH.
  - 1.5.5 Pengunjung BGH.
  - 1.5.6 Penyedia jasa konstruksi.

### 2. Peralatan dan perlengkapan

#### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat pengolah data
- 2.1.2 Alat pencetak data
- 2.1.3 Alat komunikasi
- 2.1.4 Alat dokumentasi

## 2.2 Perlengkapan

### 2.1.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

## 3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi

3.2 Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Teknologi Informasi

3.3 Undang-Undang No 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik

## 4. Norma dan standar

### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

### 4.2 Standar

Prosedur Operasi Standar (POS) yang berkaitan dengan komunikasi

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan pada aspek pengetahuan, keterampilan sikap kerja, proses dan hasil yang dicapai dalam melakukan unit kompetensi ini.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan kombinasi metode: wawancara, studi kasus, tertulis, observasi, dan atau portofolio.

1.3 Penilaian dapat dilaksanakan di *workshop*, kelas dan/atau tempat kerja serta di tempat uji kompetensi.

### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Metode komunikasi baik verbal maupun non verbal

- 3.1.2 Ruang lingkup pekerjaan penilaian kelaikan BGH dan bangunan hijau
  - 3.1.3 Sistem teknologi informasi (*simbg.pu.go.id* dan *www.oss.go.id*)
  - 3.1.4 Mekanisme persetujuan pemanfaatan ruang, tata lingkungan, Sertifikat Laik Fungsi (SLF) dan Persetujuan Bangunan Gedung (PBG)
- 3.2 Keterampilan
- 3.2.1 Menetapkan topik bahan komunikasi
  - 3.2.2 Menyusun konsep bahan komunikasi
  - 3.2.3 Menerapkan komunikasi dan berkoordinasi dalam bahasa tulis dan lisan dengan sikap kerja yang profesional dalam tim kerja atau pihak-pihak terkait
  - 3.2.4 Melakukan kerja sama, baik di dalam maupun di luar lingkungan pekerjaan
  - 3.2.5 Menyelesaikan permasalahan di lapangan dengan tepat
  - 3.2.6 Menggunakan komputer dan gawai (*gadget*) lainnya sebagai alat komunikasi
4. Sikap kerja yang diperlukan
- 4.1 Cermat dalam membuat daftar simak hasil identifikasi sebagai sarana untuk melakukan penilaian penyelenggaraan BGH dan bangunan hijau sesuai dengan ketentuan
  - 4.2 Tepat dalam menginformasikan daftar simak penilaian penyelenggaraan BGH dan bangunan hijau kepada tim kerja sesuai dengan prosedur
5. Aspek kritis
- 5.1 Kecermatan dalam mencatat kondisi dan kenyataan objek BGH dan bangunan hijau dalam daftar simak yang sudah ada

**KODE UNIT : M.71BHJ02.003.1**

**JUDUL UNIT : Memeriksa Tahap Pemrograman Bangunan Gedung Hijau (BGH)**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan melaksanakan tinjauan pelaksanaan pemrograman 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.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan pemeriksaan proses pemrograman BGH	<p>1.1 Identifikasi <b>pemangku kepentingan</b> yang terlibat dalam penyelenggaraan BGH diperiksa sesuai dengan prosedur.</p> <p>1.2 Penetapan konsepsi awal dan metodologi penyelenggaraan BGH dievaluasi sesuai dengan prosedur.</p> <p>1.3 Dokumen kajian kelaikan penyelenggaraan BGH dari segi teknis, hukum, ekonomi, sosial, dan lingkungan diperiksa sesuai dengan prosedur.</p> <p>1.4 Penetapan kriteria penyedia jasa yang kompeten dievaluasi sesuai dengan prosedur.</p> <p>1.5 Pengelolaan risiko pelaksanaan pemrograman dievaluasi sesuai dengan prosedur.</p> <p>1.6 Program pembangunan BGH pada tapak diperiksa untuk memastikan pengurangan dampak lingkungan sesuai dengan ketentuan.</p> <p>1.7 Rencana kinerja berdasarkan hasil pemeriksaan dianalisa sesuai dengan target pencapaian kinerja yang terukur dan realistis.</p>
2. Menyusun laporan dan rekomendasi hasil pemeriksaan	<p>2.1 Hasil pemeriksaan proses pemrograman BGH dianalisa sesuai dengan prosedur.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>2.2 Temuan ketidaksesuaian hasil analisa proses pemrograman dibuat sebagai laporan sesuai dengan prosedur.</p> <p>2.3 Rekomendasi ditetapkan berdasarkan laporan yang sudah tersusun sesuai dengan prosedur.</p>

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan berkelompok dan menjadi dasar penentuan kemampuan untuk dapat melakukan pekerjaan sebagai ahli bangunan gedung hijau sesuai dengan Peraturan Perundangan jasa konstruksi.
- 1.2 Unit kompetensi ini diterapkan sebagai landasan dalam melakukan penilaian, baik dalam menerima informasi dari pihak terkait maupun menyampaikannya kepada tim kerja yang terkait dalam pelaksanaan penilaian proses pemograman bangunan gedung hijau.
- 1.3 Unit kompetensi ini diterapkan kepada ahli bangunan gedung hijau dalam Peraturan Perundangan yang terkait dengan bangunan hijau.
- 1.4 Unit kompetensi ini diterapkan kepada ahli bangunan gedung hijau dalam melaksanakan penilaian proses perencanaan awal bangunan gedung hijau dalam menetapkan tujuan, strategi, langkah yang harus dilakukan, jadwal, kebutuhan sumber daya terutama pendanaan dan keterlibatan pemangku kepentingan guna menjamin terpenuhinya kinerja bangunan gedung hijau yang diinginkan.
- 1.5 Yang dimaksud pemangku kepentingan terdiri atas pemilik BGH dan bangunan hijau, pemohon sertifikasi, pemerintah daerah setempat, pengelola, pengguna, pengunjung dan penyedia jasa konstruksi.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat pencetak data

2.1.3 Alat dokumentasi

2.1.4 Alat komunikasi

### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.2 Formulir laporan dan rekomendasi

## 3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung

3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

3.3 Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2010 tentang Kriteria dan Sertifikasi Bangunan Ramah Lingkungan

## 4. Norma dan standar

### 4.1 Norma

4.1.1 Kode etik profesi

### 4.2 Standar

4.2.1 Prosedur Operasi Standar (POS) terkait yang diberlakukan baik dari pengguna jasa/pemberi kerja maupun dalam perusahaan tersedia

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan pada aspek pengetahuan, keterampilan sikap kerja, proses dan hasil yang dicapai dalam melakukan unit kompetensi ini.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan kombinasi metode: wawancara, studi kasus, tertulis, observasi, dan/atau portofolio.
- 1.3 Penilaian dapat dilaksanakan di *workshop*, kelas dan/atau tempat kerja serta di tempat uji kompetensi.

### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Identifikasi pemangku kepentingan yang terlibat dalam penyelenggaraan BGH
- 3.1.2 Metode evaluasi kriteria penyedia jasa yang kompeten, pengelolaan risiko pelaksanaan pemrograman, menganalisis rencana kinerja berdasarkan hasil pemeriksaan sesuai dengan target pencapaian kinerja yang terukur dan realistis
- 3.1.3 Pengkajian kelaikan penyelenggaraan BGH dari segi teknis, hukum, ekonomi, sosial, dan lingkungan
- 3.1.4 Penyusunan laporan temuan ketidaksesuaian hasil analisis sebagai rekomendasi hasil pemeriksaan dalam proses pemrograman

#### 3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Mencari data dan informasi tambahan untuk memastikan pengurangan dampak lingkungan sesuai dengan ketentuan

3.2.2 Melakukan penghitungan ulang rencana kinerja berdasarkan hasil pemeriksaan sesuai dengan target pencapaian kinerja yang terukur dan realistis

3.2.3 Membuat rekomendasi yang ditetapkan berdasarkan laporan yang sudah tersusun

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dalam memeriksa pemangku kepentingan yang terlibat dalam penyelenggaraan BGH

4.2 Teliti dalam memeriksa kelaikan penyelenggaraan BGH dari segi teknis, hukum, ekonomi, sosial, dan lingkungan

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam melakukan analisa hasil pemeriksaan rencana kinerja sesuai dengan target pencapaian kinerja yang terukur dan realistis

5.2 Ketelitian dalam menetapkan rekomendasi yang ditetapkan berdasarkan laporan yang sudah tersusun



**KODE UNIT : M.71BHJ02.004.1**

**JUDUL UNIT : Memeriksa Pelaksanaan Perencanaan Teknis**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan memeriksa pelaksanaan perencanaan teknis, sesuai dengan daftar simak penilaian kinerja tahap perencanaan teknis Bangunan Gedung Hijau (BGH).

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melaksanakan pemeriksaan perencanaan teknis Bangunan Gedung Hijau baru	<p>1.1 Perencanaan pengelolaan tapak dievaluasi dalam hal efisiensi energi, konservasi air dan dampak buruk terhadap lingkungan sesuai dengan ketentuan.</p> <p>1.2 Rencana lingkup pengelolaan efisiensi dan penggunaan energi dievaluasi sesuai dengan ketentuan.</p> <p>1.3 Rencana penggunaan Material Ramah Lingkungan diperiksa untuk mengurangi jumlah zat pencemar berbahaya sesuai dengan peraturan.</p> <p>1.4 Perencanaan <b>pengelolaan sampah</b> diperiksa sesuai dengan peraturan.</p> <p>1.5 Rencana <b>pengelolaan air limbah</b> dianalisa sesuai dengan ketentuan.</p> <p>1.6 Hasil evaluasi, pemeriksaan dan analisis dipakai sebagai dasar pemeringkatan bangunan gedung hijau.</p>
2. Melakukan pemeriksaan perencanaan teknis kawasan hijau	<p>2.1 Optimalisasi perencanaan peningkatan kesejahteraan penduduk setempat diperiksa sesuai dengan ketentuan.</p> <p>2.2 Efektifitas perencanaan peningkatan fungsi pelayanan prasarana dan sarana diperiksa sesuai dengan ketentuan.</p> <p>2.3 Rencana pengurangan beban prasarana dan sarana serta penggunaan material ramah</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>lingkungan direviu sesuai dengan ketentuan.</p> <p>2.4 Program pengendalian iklim mikro dan pelestarian ekosistem dievaluasi kualitasnya sesuai dengan ketentuan.</p> <p>2.5 Program pengurangan <b>dampak termal</b> pada kawasan lain di musim kemarau dievaluasi ulang sesuai dengan ketentuan.</p> <p>2.6 Hasil pemeriksaan dan evaluasi dipakai sebagai dasar pemeringkatan bangunan gedung hijau.</p>

### BATASAN VARIABEL

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan berkelompok dan menjadi dasar penentuan kemampuan untuk dapat melakukan pekerjaan sebagai Ahli BGH sesuai dengan Peraturan Perundangan jasa konstruksi.
- 1.2 Unit kompetensi ini diterapkan sebagai landasan dalam melakukan penilaian, baik dalam menerima informasi dari pihak terkait maupun menyampaikannya kepada tim kerja yang terkait dalam pelaksanaan penilaian tahap perencanaan teknis.
- 1.3 Unit kompetensi ini diterapkan kepada Ahli BGH sesuai Peraturan Perundangan yang terkait dengan bangunan baru dan kawasan hijau.
- 1.4 Yang dimaksud pengelolaan sampah adalah kegiatan untuk meyakinkan peningkatan kesehatan pengguna, sesuai dengan peraturan dan sebagai upaya menjadikan sampah sebagai sumber daya, serta mengurangi beban timbulan sampah kota.
- 1.5 Pengelolaan air limbah untuk memastikan pengurangan beban air limbah dan mencegah penurunan kualitas lingkungan dan kapasitas fasilitas pengolahan air limbah sebelum dibuang ke saluran pembuangan kota dan perkiraan timbulan air limbah.

- 1.6 Yang dimaksud dampak termal adalah efek panas yang ditimbulkan dari pemakaian alat-alat listrik akibat adanya pemanasan dielektrik.
2. Peralatan dan perlengkapan
    - 2.1 Peralatan
      - 2.1.1 Alat pengolah data
      - 2.1.2 Alat pencetak data
      - 2.1.3 Alat dokumentasi
    - 2.2 Perlengkapan
      - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
      - 2.2.2 Formulir standar pemeriksaan pelaksanaan perencanaan teknis
3. Peraturan yang diperlukan
    - 3.1 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung
    - 3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
    - 3.3 Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2010 tentang Kriteria dan Sertifikasi Bangunan Ramah Lingkungan
4. Norma dan standar
    - 4.1 Norma
      - 4.1.1 Kode etik profesi
    - 4.2 Standar
      - 4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-2396-2001 tentang Tata Cara Perancangan Sistem Pencahayaan Alami Bangunan Gedung

- 4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6572-2001 tentang Tata Cara Perancangan Sistem Ventilasi dan Pengkondisian Udara pada Bangunan Gedung
- 4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6575-2001 tentang Tata Cara Perancangan Sistem Pencahayaan Buatan pada Bangunan Gedung
- 4.2.4 Prosedur Operasi Standar (POS) terkait yang diberlakukan baik dari pengguna jasa/pemberi kerja maupun dalam perusahaan

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan pada aspek pengetahuan, keterampilan sikap kerja, proses dan hasil yang dicapai dalam melakukan unit kompetensi ini.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan kombinasi metode: wawancara, studi kasus, tertulis, observasi, dan/atau portofolio.
- 1.3 Penilaian dapat dilaksanakan di *workshop*, kelas dan/atau tempat kerja serta di tempat uji kompetensi.

### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Perencanaan pengelolaan tapak dalam hal efisiensi energi, konservasi air dan dampak buruk terhadap lingkungan
- 3.1.2 Perencanaan pengurangan beban prasarana dan sarana serta penggunaan material ramah lingkungan
- 3.1.3 Pengurangan dampak termal pada kawasan lain di musim kemarau

### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Memeriksa perencanaan pengelolaan tapak dalam hal efisiensi energi, konservasi air dan dampak buruk terhadap lingkungan

3.2.2 Memeriksa perencanaan penggunaan material ramah lingkungan untuk mengurangi jumlah zat pencemar berbahaya

3.2.3 Memeriksa perencanaan optimalisasi peningkatan kesejahteraan penduduk setempat

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dalam menganalisa perencanaan pengelolaan air limbah dan memeriksa perencanaan pengelolaan sampah

4.2 Teliti dalam memeriksa peningkatan fungsi pelayanan prasarana dan sarana di dalam kawasan

### 5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam memeriksa optimalisasi perencanaan peningkatan kesejahteraan penduduk setempat

5.2 Ketelitian dalam mengevaluasi kualitas program pengendalian iklim mikro dan pelestarian ekosistem di dalam kawasan

**KODE UNIT : M.71BHJ02.005.1**

**JUDUL UNIT : Menilai Pelaksanaan Konstruksi Bangunan Gedung Hijau (BGH)**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk menilai melaksanakan proses pelaksanaan konstruksi berdasarkan dokumen perencanaan yang memuat standar teknis guna mencapai kinerja yang diinginkan.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melaksanakan penilaian pelaksanaan konstruksi BGH baru	1.1 Kesesuaian kinerja pengurangan konsumsi energi, konsumsi air, pengelolaan sampah, dan pengelolaan tapak diperiksa sesuai dengan prosedur. 1.2 Kesesuaian kinerja penggunaan material ramah lingkungan, dan optimasi ruang terbuka hijau diperiksa sesuai dengan prosedur. 1.3 Kesesuaian kinerja pelaksanaan konstruksi BGH dievaluasi sesuai dengan prosedur.
2. Melaksanakan penilaian lingkungan pelaksanaan konstruksi kawasan hijau	2.1 Metode pelaksanaan konstruksi hijau dievaluasi sesuai dengan ketentuan. 2.2 Kepatuhan penerapan manajemen pengelolaan limbah konstruksi kawasan diperiksa sesuai dengan ketentuan. 2.3 Penerapan konservasi air dan konservasi energi diperiksa hasilnya. 2.4 <b>Realisasi pelaksanaan proses dan kesesuaian kinerja pelaksanaan konstruksi hijau</b> ditinjau ulang <i>outputnya</i> sesuai dengan ketentuan.
3. Melaksanakan penilaian kesesuaian kinerja pelaksanaan konstruksi BGH	3.1 Kegiatan penjaminan mutu dan pengendalian mutu pekerjaan konstruksi BGH diperiksa sesuai dengan Rencana Mutu Pelaksanaan Konstruksi (RMPK).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.2 Realisasi proses serah terima pekerjaan diperiksa sesuai dengan prosedur.
4. Melaksanakan penilaian proses konstruksi hijau	4.1 Penerapan metode pelaksanaan konstruksi hijau diperiksa kesesuaiannya sesuai dengan prosedur. 4.2 Optimasi penggunaan peralatan direviu kinerjanya. 4.3 Efektivitas penerapan manajemen pengelolaan limbah konstruksi, konservasi air, dan konservasi energi dievaluasi sesuai dengan prosedur.
5. Melaksanakan penilaian rantai pasok hijau	5.1 Penggunaan material konstruksi diperiksa berdasarkan persyaratan yang telah ditetapkan. 5.2 Pemilihan pemasok dan/atau subkontraktor ditinjau sesuai dengan <i>vendor approved list</i> . 5.3 Kesesuaian kinerja pelaksanaan konstruksi dievaluasi sesuai prosedur. 5.4 Realisasi pelaksanaan proses konstruksi hijau dianalisis kesesuaiannya terhadap ketentuan.

### BATASAN VARIABEL

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan berkelompok dan menjadi dasar penentuan kemampuan untuk dapat melakukan pekerjaan sebagai ahli BGH sesuai dengan Peraturan Perundangan jasa konstruksi.
- 1.2 Unit kompetensi ini diterapkan sebagai landasan dalam melakukan penilaian, baik dalam menerima informasi dari pihak terkait maupun menyampaikannya kepada tim kerja yang terkait dalam pelaksanaan penilaian proses pemograman BGH.
- 1.3 Unit Kompetensi ini diterapkan kepada ahli BGH dalam Peraturan Perundangan yang terkait dengan bangunan hijau.

- 1.4 Unit Kompetensi ini diterapkan kepada ahli BGH dalam melaksanakan penilaian proses perencanaan awal BGH dalam menetapkan tujuan, strategi, langkah yang harus dilakukan, jadwal, kebutuhan sumber daya terutama pendanaan dan keterlibatan pemangku kepentingan guna menjamin terpenuhinya kinerja BGH yang diinginkan.
- 1.5 Yang dimaksud pelaksanaan proses dan kesesuaian kinerja pelaksanaan konstruksi hijau adalah praktik perilaku hijau dalam aspek kehidupan vegetasi dan ekosistemnya, meliputi penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) dan penerapan perilaku ramah lingkungan pada penyelenggaraan BGH.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat pengolah data
- 2.1.2 Alat pencetak data
- 2.1.3 Alat dokumentasi
- 2.1.4 Alat komunikasi

### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Formulir standar penilaian rantai pasok hijau

## 3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau
- 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Hijau
- 3.3 Surat Edaran Menteri PUPR Nomor 01/SE/M/2022 tentang Petunjuk Teknis Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau



#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

###### 4.1.1 Kode etik profesi

##### 4.2 Standar

4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6196-2000 tentang  
Prosedur Audit Energi Bangunan Gedung

4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-2396-2001 tentang  
Tata Cara Perancangan Sistem Pencahayaan Alami  
Bangunan Gedung

4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6572-2001 tentang  
Tata Cara Perancangan Sistem Ventilasi dan  
Pengkondisian Udara pada Bangunan Gedung

4.2.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6575-2001 tentang  
Tata Cara Perancangan Sistem Pencahayaan Buatan  
pada Bangunan Gedung

4.2.5 Prosedur Operasi Standar (POS) terkait yang  
diberlakukan baik dari pengguna jasa/pemberi kerja  
maupun dalam perusahaan tersedia

### **PANDUAN PENILAIAN**

#### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan pada aspek pengetahuan, keterampilan sikap kerja, proses dan hasil yang dicapai dalam melakukan unit kompetensi ini

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan kombinasi metode: wawancara, studi kasus, tertulis, observasi, dan/atau portofolio.

1.3 Penilaian dapat dilaksanakan di *workshop*, kelas dan/atau tempat kerja serta di tempat uji kompetensi.

#### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Kinerja penggunaan material ramah lingkungan, dan optimasi ruang terbuka hijau
    - 3.1.2 Penjaminan mutu dan pengendalian mutu pekerjaan konstruksi BGH sesuai dengan Rencana Mutu Pelaksanaan Kontruksi (RMPK), mengacu pada pedoman penerapan SMKK
    - 3.1.3 Penerapan metode pelaksanaan konstruksi hijau
    - 3.1.4 Penerapan program manajemen pengelolaan limbah konstruksi, konservasi air, dan konservasi energi
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Memeriksa hasil penerapan manajemen pengelolaan limbah konstruksi, konservasi air, dan konservasi energi
    - 3.2.2 Memeriksa rencana penggunaan material ramah lingkungan untuk mengurangi jumlah zat pencemar berbahaya
    - 3.2.3 Memeriksa perencanaan dan realisasi optimasi penggunaan peralatan yang digunakan dalam proses konstruksi hijau
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti dalam memeriksa penerapan metode pelaksanaan konstruksi hijau
  - 4.2 Cermat dalam mereviu optimasi kinerja penggunaan peralatan
  - 4.3 Cermat dalam memeriksa hasil penerapan manajemen pengelolaan limbah konstruksi, konservasi air, dan konservasi energi

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam memeriksa penggunaan material konstruksi berdasarkan prinsip rantai pasok hijau

5.2 Ketelitian dalam menganalisis kesesuaian realisasi pelaksanaan proses konstruksi hijau terhadap ketentuan

**KODE UNIT : M.71BHJ02.006.1**

**JUDUL UNIT : Menilai Proses Pelaksanaan Kegiatan Pemanfaatan Bangunan Gedung Hijau (BGH)**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk menilai proses pelaksanaan kegiatan pemanfaatan harus sesuai dengan fungsi dan klasifikasi yang telah ditetapkan, termasuk kegiatan pemeliharaan, perawatan, dan pemeriksaan secara berkala sesuai dengan persyaratan BGH termasuk kegiatan pemeliharaan, perawatan, dan pemeriksaan secara berkala sesuai dengan persyaratan BGH.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melaksanakan pemeriksaan kegiatan pemanfaatan BGH	<p>1.1 <b>Prosedur Operasi Standar (POS) pemanfaatan BGH</b> diperiksa berdasarkan persyaratan yang telah ditetapkan.</p> <p>1.2 Ketidaksiesuaian penerapan dilapangan diperiksa berdasarkan POS yang sudah ditetapkan.</p> <p>1.3 Sosialisasi kebijakan, target pemanfaatan dan lingkup pengelolaan bangunan ramah lingkungan dievaluasi sesuai dengan ketentuan.</p> <p>1.4 Tabel <i>Maintenance Repair</i> (MR) sarana dan prasarana diperiksa sesuai dengan prosedur.</p>
2. Memeriksa kegiatan rencana pengelolaan dan pengendalian risiko pemanfaatan BGH	<p>2.1 Rencana pengendalian risiko pemanfaatan BGH dikumpulkan sesuai dengan prosedur.</p> <p>2.2 Hasil identifikasi risiko pemanfaatan BGH diperiksa kesesuaiannya berdasarkan ketentuan.</p> <p>2.3 Realisasi pengendalian tingkat risiko pemanfaatan BGH diperiksa berdasarkan tingkat risiko yang dapat diterima sesuai dengan ketentuan.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Merekomendasikan hasil pemeriksaan pemanfaatan BGH kepada pihak terkait	3.1 Hasil pemeriksaan kegiatan pemanfaatan, pengelolaan, dan pengendalian risiko BGH disusun sesuai dengan ketentuan.  3.2 Hasil pemeriksaan direkomendasikan kepada Tim Profesi Ahli (TPA) sesuai dengan prosedur.

### BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel.
  - 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan berkelompok dan menjadi dasar penentuan kemampuan untuk dapat melakukan pekerjaan sebagai Ahli BGH sesuai dengan Peraturan Perundangan jasa konstruksi.
  - 1.2 Unit kompetensi ini diterapkan sebagai landasan dalam melakukan penilaian, baik dalam menerima informasi dari pihak terkait maupun menyampaikannya kepada tim kerja yang terkait dalam penilaian pemanfaatan BGH.
  - 1.3 Unit kompetensi ini diterapkan kepada Ahli BGH dalam Peraturan Perundangan yang terkait dengan BGH.
  - 1.4 Unit kompetensi ini diterapkan kepada Ahli BGH dalam melaksanakan pemantauan pelaksanaan kegiatan pemanfaatan BGH sesuai dengan fungsi dan klasifikasi yang telah ditetapkan, termasuk kegiatan pemeliharaan, perawatan, dan pemeriksaan secara berkala sesuai dengan persyaratan BGH.
  - 1.5 Prosedur Operasi Standar (POS) pemanfaatan BGH adalah serangkaian instruksi tertulis yang dibakukan mengenai berbagai proses penyelenggaraan aktivitas organisasi, bagaimana dan kapan harus dilakukan, di mana dan oleh siapa dilakukan.
  - 1.6 Prosedur Operasi Standar (POS) pemanfaatan BGH terdiri dari:
    - 1.6.1 POS pemeliharaan.

- 1.6.2 POS perawatan.
  - 1.6.3 POS pemeriksaan berkala.
  - 1.6.4 POS perbaikan lingkungan.
2. Peralatan dan perlengkapan
- 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat pengolah data
    - 2.1.2 Alat pencetak data
    - 2.1.3 Alat dokumentasi
    - 2.1.4 Alat komunikasi
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.2 Formulir standar pemeriksaan kegiatan pemanfaatan, pengelolaan, dan pengendalian risiko BGH
3. Peraturan yang diperlukan
- 3.1 Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Hijau
  - 3.2 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau
  - 3.3 Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 01/SE/M/2022 tentang Petunjuk Teknis Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau
4. Norma dan standar
- 4.1 Norma
    - 4.1.1 Kode etik profesi
  - 4.2 Standar
    - 4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6196-2000 tentang Prosedur Audit Energi Bangunan Gedung

- 4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-2396-2001 tentang Tata Cara Perancangan Sistem Pencahayaan Alami Bangunan Gedung
- 4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6572-2001 tentang Tata Cara Perancangan Sistem Ventilasi dan Pengkondisian Udara pada Bangunan Gedung
- 4.2.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6575-2001 tentang Tata Cara Perancangan Sistem Pencahayaan Buatan pada Bangunan Gedung
- 4.2.5 Prosedur Operasi Standar (POS) terkait yang diberlakukan baik dari pengguna jasa/pemberi kerja maupun dalam perusahaan tersedia

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan pada aspek pengetahuan, keterampilan sikap kerja, proses dan hasil yang dicapai dalam melakukan unit kompetensi ini.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan kombinasi metode: wawancara, studi kasus, tertulis, observasi, dan/atau portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilaksanakan di *workshop*, kelas dan/atau tempat kerja serta di tempat uji kompetensi.
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.2.1 Kinerja pengendalian risiko pemanfaatan BGH
    - 3.2.2 Penerapan kebijakan, target pemanfaatan dan lingkup kebijakan pengelolaan bangunan ramah lingkungan
    - 3.2.3 Pengendalian tingkat risiko pemanfaatan BGH

### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Memeriksa tabel *Maintenance Repair* (MR) bangunan dan/atau peralatan sarana dan prasarana dalam proses pelaksanaan kegiatan pemanfaatan bangunan gedung hijau

3.2.2 Memeriksa kesesuaian hasil identifikasi risiko pemanfaatan BGH

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti dalam memeriksa *Maintenance Repair* (MR) sarana dan prasarana sesuai dengan prosedur

4.2 Cermat dalam memeriksa kesesuaian hasil identifikasi risiko pemanfaatan BGH berdasarkan ketentuan

### 5. Aspek kritis

5.1 Ketelitian dalam menilai tingkat risiko pemanfaatan BGH berdasarkan tingkat risiko yang dapat diterima sesuai dengan ketentuan

5.2 Ketelitian dalam menyusun hasil pemeriksaan kegiatan pemanfaatan, pengelolaan, dan pengendalian risiko BGH sesuai dengan ketentuan



**KODE UNIT : M.71BHJ02.007.1**

**JUDUL UNIT : Menilai Tahap Penyelenggaraan Hunian Hijau Masyarakat (H2M)**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk menilai penyelenggaraan Hunian Hijau Masyarakat (H2M), dengan panduan yang ditetapkan dalam parameter penilaian kinerja.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Memeriksa penyelenggaraan H2M dalam tahap perencanaan	1.1 <b>Dokumen rencana kerja H2M</b> dievaluasi sesuai dengan ketentuan. 1.2 <b>Indikator kinerja masyarakat</b> secara kolektif diperiksa sesuai dengan prosedur. 1.3 <b>Optimasi fungsi ruang terbuka hijau</b> dievaluasi sesuai dengan ketentuan. 1.4 <b>Pengelolaan tapak</b> diperiksa sesuai dengan prosedur.
2. Memeriksa penyelenggaraan H2M dalam tahap pelaksanaan	2.1 <b>Kesesuaian kinerja pelaksanaan konstruksi</b> diteliti sesuai dengan ketentuan. 2.2 <b>Proses konstruksi hijau</b> diperiksa sesuai dengan prosedur. 2.3 <b>Rantai pasok hijau</b> dievaluasi sesuai dengan ketentuan.
3. Memeriksa penyelenggaraan H2M dalam tahap pemanfaatan	3.1 Ketaatan komunitas terhadap norma hijau diperiksa sesuai dengan ketentuan. 3.2 Bukti tata cara pelestarian lingkungan dengan adanya kepemilikan dokumen dievaluasi sesuai dengan prosedur.
4. Memeriksa penyelenggaraan H2M dalam tahap pembongkaran	4.1 Persyaratan pengelolaan material bongkaran dianalisis sesuai dengan prosedur. 4.2 Kepastian pemulihan tapak lingkungan diperiksa sesuai dengan ketentuan.

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini dilakukan secara individu atau berkelompok.
- 1.2 Unit kompetensi ini berfokus pada saat memantau penyelenggaraan Hunian Hijau Masyarakat (H2M) yang seharusnya dilakukan pada tahap penyusunan dokumen rencana kerja H2M, tahap pelaksanaan konstruksi, tahap pemanfaatan dan tahap pembongkaran H2M. Sesuai dengan ketentuan maka kriteria H2M adalah sebagai berikut:
  - 1.2.1 Terdiri atas 30 (tiga puluh) hunian untuk satuan lingkungan blok rumah, 40 (empat puluh) hunian untuk satuan lingkungan perumahan, 100 (seratus) hunian untuk satuan lingkungan permukiman dan 300 (tiga ratus) hunian untuk satuan lingkungan hunian.
  - 1.2.2 Dari aspek kegiatan 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 *Reduce, Reuse, Recycle* (3R).
- 1.3 Menilai penyelenggaraan Hunian Hijau Masyarakat (H2M), meliputi tahap penyusunan dokumen rencana kerja, pelaksanaan konstruksi, tahap pemanfaatan, dan tahap pembongkaran dengan panduan yang ditetapkan dalam parameter penilaian kinerja.
- 1.4 Yang dimaksud dengan tahap perencanaan H2M terdiri atas:
  - 1.4.1 Dokumen rencana kerja H2M.
  - 1.4.2 Indikator kinerja masyarakat.
  - 1.4.3 Optimasi fungsi ruang terbuka hijau.
  - 1.4.4 Pengelolaan tapak.
- 1.5 Yang dimaksud dokumen rencana kerja H2M terdiri atas kriteria:
  - 1.5.1 Pengurangan konsumsi energi.
  - 1.5.2 Pengurangan konsumsi air.
  - 1.5.3 Pengelolaan sampah secara mandiri.

- 1.5.4 Penggunaan material bangunan lokal dan ramah lingkungan.
- 1.5.5 Optimasi fungsi ruang terbuka hijau pekarangan dan lingkungan.
- 1.6 Yang dimaksud dengan indikator kinerja masyarakat dalam hal mengupayakan secara kolektif:
  - 1.6.1 Pengurangan penggunaan konsumsi energi adalah dapat mencapai paling sedikit 25% (dua puluh lima persen) dari penggunaan konsumsi energi rata-rata sebelumnya yang dipantau setiap bulan.
  - 1.6.2 Pengurangan penggunaan konsumsi air mencapai paling sedikit 10% (sepuluh persen) dari penggunaan konsumsi rata-rata sebelumnya.
  - 1.6.3 Pengurangan timbulan sampah pengelolaan sampahnya secara mandiri, seperti melakukan:
    - a. Pemilahan sampah dimulai dari lingkungan rumahnya masing-masing, antara lain dengan melakukan upaya daur ulang sampah.
    - b. Mengikuti program bank sampah.
    - c. Mengoptimalkan penggunaan barang bekas yang dapat digunakan kembali, dan melakukan pembuatan kompos atau melakukan prinsip *Reduce, Reuse, Recycle* (3R).
  - 1.6.4 Memanfaatkan seoptimal mungkin setiap ruang terbuka hijau pekarangan 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.
- 1.7 Yang dimaksud dengan optimasi fungsi ruang terbuka hijau pekarangan dan lingkungan terdiri dari:
  - 1.7.1 Ruang Terbuka Hijau (RTH) pekarangan dan lingkungan,
  - 1.7.2 Penanaman vegetasi penghijauan, dan
  - 1.7.3 Penanaman lahan tanaman konsumsi.

- 1.8 Yang dimaksud dengan pengelolaan tapak terdiri dari pengolahan tapak hunian dan lingkungan hunian serta keberadaan jalan berbagi dalam lingkungan hunian.
- 1.9 Yang dimaksud dengan tahap pelaksanaan konstruksi H2M terdiri atas kriteria:
  - 1.9.1 Kesesuaian kinerja pelaksanaan konstruksi.
  - 1.9.2 Proses konstruksi hijau.
  - 1.9.3 Rantai pasok hijau.
- 1.10 Yang dimaksud dengan kesesuaian kinerja pelaksanaan konstruksi merupakan konfirmasi tercapainya hasil penilaian kesesuaian kriteria:
  - 1.10.1 Pengurangan konsumsi energy.
  - 1.10.2 Pengurangan konsumsi air.
  - 1.10.3 Pengelolaan sampah.
  - 1.10.4 Penggunaan material bangunan lokal dan ramah lingkungan.
  - 1.10.5 Optimasi ruang terbuka hijau pekarangan dan lingkungan.
  - 1.10.6 Pengelolaan tapak terhadap pelaksanaan konstruksinya.
- 1.11 Yang dimaksud dengan proses konstruksi hijau mengatur tentang penerapan manajemen pengelolaan limbah konstruksi dan konservasi air pada pelaksanaan konstruksi pada fasilitas lingkungan.
- 1.12 Yang dimaksud dengan rantai pasok hijau mengatur tentang penggunaan material konstruksi dan pemilihan pemasok material dan/atau alat pada konstruksi fasilitas lingkungan.
- 1.13 Yang dimaksud dengan tahap pemanfaatan H2M meliputi kriteria:
  - 1.13.1 Ketaatan komunitas terhadap norma hijau dinilai dari adanya:
    - a. Norma dan adat istiadat yang melindungi kelestarian alam dan sumber daya alami.
    - b. Kelembagaan yang menjaga dan mengelola perlindungan keberagaman hayati.

- 1.13.2 Tata cara pelestarian lingkungan diwujudkan dengan adanya kepemilikan dokumen:
  - a. Realisasi pengelolaan lingkungan hijau.
  - b. Dokumen tentang upaya-upaya penghematan penggunaan air.
  - c. Pemanfaatan air hujan/air permukaan.
  - d. Dokumen tentang upaya-upaya penghematan energi dan penggunaan energi terbarukan.
  - e. Dokumen tentang upaya-upaya perbaikan lingkungan.
  - f. Dokumen tentang upaya-upaya pengelolaan persampahan.
  - g. Dokumen tentang upaya-upaya pengelolaan limbah komunal.
- 1.14 Tahap Pembongkaran H2M terdiri atas kriteria:
  - 1.14.1 Pengelolaan material bongkaran mensyaratkan tersedianya lokasi pengumpulan, pemilahan, dan pembuangan material bongkaran.
  - 1.14.2 Pemulihan tapak lingkungan memastikan terdapatnya upaya pemulihan tapak lingkungan pasca pembongkaran.
- 1.15 Dalam hal seorang Ahli BGH melakukan penilaian kinerja H2M, maka batasannya adalah sebagai berikut:
  - 1.15.1 Penilaian berdasarkan pada luasannya, maka lingkup wilayah administrasi H2M tersebut paling sedikit 1 HA atau 10.000 (sepuluh ribu) m<sup>2</sup>.
  - 1.15.2 Penilaian berdasarkan persyaratan jumlah hunian untuk satuan administrasi RT, RW, dan Kelurahan:
    - a. Diperiksa karakteristiknya meliputi berapa kelompok rumah, dan kelompok rumah terdiri dari beberapa blok rumah.
    - b. Diperiksa keberadaan satuan lingkungan, meliputi pola pengaturan sarana lingkungan perumahan.

1.15.3 Jumlah rumah berdasarkan lingkup lingkungan perumahan.

## 2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

### 2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat pencetak data

2.1.3 Alat dokumentasi

2.1.4 Alat ukur

2.1.5 Alat komunikasi

### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.2 Formulir standar

2.2.3 Dokumen Peraturan Perundang-undangan dan standar terkait dengan BGH

2.2.4 Dokumen rencana penyelenggaraan H2M

## 3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Persetujuan Paris Atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Perubahan Iklim

3.2 Undang Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi

3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2005 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung

3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi

3.5 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung

- 3.6 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 9 Tahun 2021 tentang Pedoman Penyelenggaraan Konstruksi Berkelanjutan
- 3.7 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau
- 3.8 Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 01/SE/M/2022 tentang Petunjuk Teknis Penilaian Kinerja Bangunan Gedung

#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

- 4.1.1 Kode etik profesi

##### 4.2 Standar

- 4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6196-2000 tentang Prosedur Audit Energi Bangunan Gedung
- 4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-2396-2001 tentang Tata Cara Perancangan Sistem Pencahayaan Alami Bangunan Gedung
- 4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6572-2001 tentang Tata Cara Perancangan Sistem Ventilasi dan Pengkondisian Udara pada Bangunan Gedung
- 4.2.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6575-2001 tentang Tata Cara Perancangan Sistem Pencahayaan Buatan pada Bangunan Gedung Kode etik dan tata laku Ahli Bangunan Gedung Hijau
- 4.2.5 Prosedur Operasi Standar (POS) terkait yang diberlakukan baik dari pengguna jasa/pemberi kerja maupun dalam perusahaan

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan pada aspek pengetahuan, keterampilan, sikap kerja, proses dan hasil yang dicapai dalam melakukan unit kompetensi ini.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan kombinasi metode: wawancara, studi kasus, tertulis, observasi, dan/atau portofolio.
- 1.3 Penilaian dapat dilaksanakan di *workshop*, kelas dan/atau tempat kerja serta di tempat uji kompetensi.

### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Indikator kinerja masyarakat secara kolektif, optimasi fungsi ruang terbuka hijau.pengelolaan tapak
- 3.1.2 Kinerja pelaksanaan konstruksi, proses konstruksi hijau, dan rantai pasok hijau
- 3.1.3 Potensi risiko dan potensi bahaya penyelenggaraan H2M
- 3.1.4 Ketentuan standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan dan Keberlanjutan (K4) selama memantau penyelenggaraan H2M

#### 3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Memeriksa indikator kinerja masyarakat secara kolektif, optimasi fungsi ruang terbuka hijau, dan pengelolaan tapak
- 3.2.2 Memeriksa kesesuaian kinerja kegiatan pelaksanaan konstruksi, proses konstruksi hijau, dan rantai pasok hijau



4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dan teliti dalam mengevaluasi optimasi fungsi ruang terbuka hijau, dan menilai pengelolaan tapak

4.2 Cermat dan teliti dalam menilai ketaatan komunitas terhadap norma hijau

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam mengevaluasi rantai pasok hijau sesuai dengan ketentuan

**KODE UNIT : M.71BHJ02.008.1**

**JUDUL UNIT : Menilai Proses Pelaksanaan Kegiatan Pemanfaatan Kawasan Hijau (KH)**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan pada saat penyelenggaraan kawasan hijau meliputi tahap konstruksi, pengubahsuaian, pemanfaatan, dan pemeliharaan kinerja.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menilai tahap pemanfaatan Kawasan Hijau (KH) dengan kriteria organisasi dan tata kelola lingkungan hijau	1.1 Penerapan <b>indikator kinerja KH</b> diperiksa sesuai ketentuan. 1.2 Program pengembangan kapasitas pengelolaan kawasan direviu sesuai dengan perencanaan. 1.3 Perencanaan pengubahsuaian ( <i>retrofitting</i> ) untuk penyesuaian kinerja kawasan direviu kualitasnya sesuai dengan ketentuan.
2. Menilai tahap pemanfaatan KH dengan kriteria pengubahsuaian ( <i>retrofitting</i> )	2.1 Dokumen rencana pengubahsuaian ( <i>retrofitting</i> ) dianalisis sesuai dengan prosedur. 2.2 Kesesuaian pelaksanaan konstruksi KH dievaluasi berdasarkan rencana. 2.3 Ketidaksesuaian dari evaluasi pelaksanaan dikumpulkan sesuai dengan prosedur. 2.4 Rekaman laporan tindakan perbaikan diverifikasi sesuai dengan prosedur.
3. Menilai tahap pemanfaatan kinerja KH	3.1 Rekaman evaluasi pemanfaatan dalam kriteria pemeliharaan kinerja dianalisis sesuai dengan prosedur. 3.2 Hasil analisis dikumpulkan sesuai dengan prosedur. 3.3 Hasil tindakan perbaikan diverifikasi sesuai dengan prosedur.

4. Merekomendasikan hasil pemeriksaan pemanfaatan KH	<p>4.1 Hasil pemeriksaan pemanfaatan KH disusun sesuai dengan ketentuan.</p> <p>4.2 Hasil pemeriksaan pemanfaatan KH diinformasikan kepada pihak terkait sesuai dengan prosedur.</p>
--	--

## BATASAN VARIABEL

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini dilakukan secara individu atau berkelompok.
- 1.2 Unit kompetensi berfokus pada saat penyelenggaraan Kawasan Hijau (KH) yang meliputi tahap pemanfaatan, proses konstruksi pengubahsuaian (*retrofitting*), pemeliharaan kinerja kawasan hijau.
- 1.3 Indikator kinerja KH berupa kebijakan pelestarian lingkungan, metode, kinerja pengoperasian dan pemeliharaan.

### 2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

#### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat pengolah data
- 2.1.2 Alat komunikasi

#### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Dokumen penyelenggaraan KH

### 3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Persetujuan Paris atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Perubahan Iklim
- 3.2 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
- 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi

- 3.4 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 9 Tahun 2021 tentang Pedoman Penyelenggaraan Konstruksi Berkelanjutan
- 3.5 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau
- 3.6 Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 01/SE/M/2022 tentang Petunjuk Teknis Penilaian Kinerja Bangunan Gedung

#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

4.1.1 Kode etik dan tata laku ahli bangunan gedung hijau

4.1.2 Kode etik profesi

##### 4.2 Standar

Prosedur Operasi Standar (POS) yang diberlakukan baik dari pengguna jasa/pemberi kerja maupun dalam perusahaan

### **PANDUAN PENILAIAN**

#### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan pada aspek pengetahuan, keterampilan sikap kerja, proses dan hasil yang dicapai dalam melakukan unit kompetensi ini.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan kombinasi metode: wawancara, studi kasus, tertulis, observasi, dan/atau portofolio.
- 1.3 Penilaian dapat dilaksanakan di *workshop*, kelas dan/atau tempat kerja serta di tempat uji kompetensi.

#### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Pengubahsuaian (*retrofitting*) untuk penyesuaian kinerja kawasan
- 3.1.2 Evaluasi kesesuaian pelaksanaan konstruksi kawasan hijau
- 3.1.3 Tindakan perbaikan atas ketidaksesuaian pelaksanaan konstruksi kawasan hijau

#### 3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Memeriksa ulang indikator KH
- 3.2.2 Mengkaji ulang dokumen program pengembangan kapasitas pengelolaan kawasan
- 3.2.3 Mengumpulkan hasil pemeriksaan ketidaksesuaian dari evaluasi pelaksanaan

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Cermat dan teliti dalam memverifikasi rekaman laporan tindakan perbaikan sesuai dengan prosedur
- 4.2 Cermat dalam menganalisis rekaman evaluasi pemanfaatan kriteria pemeliharaan kinerja sesuai dengan prosedur

### 5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dalam menyusun hasil pemeriksaan pemanfaatan KH sesuai dengan ketentuan

**KODE UNIT : M.71BHJ02.009.1**

**JUDUL UNIT : Mengkaji Ulang Rencana dan Pelaksanakan  
Pembongkaran Bangunan Gedung Hijau (BGH)**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan pada saat mengkaji pembongkaran Bangunan Gedung Hijau (BGH), mengkaji pembongkaran Hunian Hijau Masyarakat (H2M) dan Kawasan Hijau (KH) dan merekomendasikan hasil pemeriksaan rencana dan melaksanakan pembongkaran BGH.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mengkaji pembongkaran Bangunan Gedung Hijau (BGH)	<p>1.1 Rencana dan realisasi pembongkaran BGH dikaji sesuai dengan program.</p> <p>1.2 Daftar informasi struktur dan atau bagian bangunan yang akan dibongkar direviu berdasarkan dokumen kontrak.</p> <p>1.3 Daftar material konstruksi bangunan yang dibongkar dan digunakan kembali diperiksa kesesuaiannya berdasarkan spesifikasi.</p> <p>1.4 Metode dan prosedur pembongkaran diperiksa sesuai dengan ketentuan.</p> <p>1.5 Limbah hasil pembongkaran yang akan dipergunakan kembali dinilai kuantitas dan kualitasnya sesuai dengan spesifikasi.</p> <p>1.6 Upaya pemulihan dan peningkatan kualitas tapak bangunan serta pengelolaan limbah konstruksi dievaluasi sesuai dengan ketentuan.</p>
2. Melakukan pengkajian pembongkaran Hunian Hijau Masyarakat (H2M) dan Kawasan Hijau (KH)	<p>2.1 Rencana dan realisasi lokasi pengumpulan, pemilahan, dan pembuangan material bongkaran KH ditinjau ulang kelayakannya sesuai dengan ketentuan.</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>2.2 Rencana dan realisasi pengelolaan material bongkaran dan pemulihan tapak lingkungan dikaji sesuai dengan program.</p> <p>2.3 Upaya pemulihan dan peningkatan kualitas tapak lingkungan pasca pembongkaran KH dievaluasi kelayakannya sesuai dengan ketentuan.</p>
<p>3. Merekomendasikan hasil pemeriksaan rencana dan melaksanakan pembongkaran BGH</p>	<p>3.1 Hasil pemeriksaan rencana dan melaksanakan <b>pembongkaran penyelenggaraan BGH</b> disusun sesuai dengan ketentuan.</p> <p>3.2 Hasil pemeriksaan rencana dan melaksanakan pembongkaran penyelenggaraan BGH direkomendasikan kepada Tim Profesi Ahli (TPA) sesuai dengan prosedur.</p>

### BATASAN VARIABEL

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini dilakukan secara individu atau berkelompok.
- 1.2 Unit kompetensi ini berfokus pada saat mengkaji ulang rencana dan melaksanakan pembongkaran BGH yang seharusnya dilakukan dengan metode yang tidak menimbulkan kerusakan untuk material yang bisa digunakan kembali dan upaya peningkatan kualitas tapak pasca pembongkaran.
- 1.3 Unit kompetensi ini menjadi dasar penentuan kemampuan untuk dapat melakukan pekerjaan sebagai Ahli BGH sesuai dengan Peraturan Perundangan jasa konstruksi.
- 1.4 Unit kompetensi ini diterapkan sebagai landasan dalam melakukan penilaian, baik dalam menerima informasi dari pihak terkait maupun menyampaikannya kepada tim kerja yang terkait dalam penilaian rencana maupun realisasi pembongkaran BGH.

- 1.5 Unit kompetensi ini diterapkan kepada Ahli BGH dalam melaksanakan pemantauan kegiatan perencanaan maupun pelaksanaan pembongkaran BGH sesuai dengan fungsi dan klasifikasi yang telah ditetapkan, sesuai dengan persyaratan BGH.
  - 1.6 Yang dimaksud program dalam pelaksanaan pembongkaran adalah bertujuan untuk meminimalkan sampah konstruksi dan meningkatkan nilai guna material.
  - 1.7 Yang dimaksud pembongkaran penyelenggaraan BGH adalah kegiatan pembongkaran yang mencakup bangunan gedung baru dan yang sudah ada, kawasan hijau baru dan yang sudah ada serta H2M.
2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan
    - 2.1 Peralatan
      - 2.1.1 Alat pengolah data
      - 2.1.2 Alat komunikasi
    - 2.2 Perlengkapan
      - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
      - 2.2.2 Daftar material konstruksi bangunan yang dibongkar dan digunakan kembali
3. Peraturan yang diperlukan
    - 3.1 Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Persetujuan Paris atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Perubahan Iklim
    - 3.2 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
    - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2005 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung



- 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
- 3.5 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung
- 3.6 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 9 Tahun 2021 tentang Pedoman Penyelenggaraan Konstruksi Berkelanjutan
- 3.7 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penilaian Kinerja BGH
- 3.8 Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 01/SE/M/2022 tentang Petunjuk Teknis Penilaian Kinerja Bangunan Gedung

#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

###### 4.1.1 Kode etik profesi

##### 4.2 Standar

###### 4.2.1 Prosedur Operasi Standar (POS) terkait yang diberlakukan baik dari pengguna jasa/pemberi kerja maupun dalam perusahaan

### **PANDUAN PENILAIAN**

#### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan pada aspek pengetahuan, keterampilan sikap kerja, proses dan hasil yang dicapai dalam melakukan unit kompetensi ini
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan kombinasi metode: wawancara, studi kasus, tertulis, observasi, dan/atau portofolio.
- 1.3 Penilaian dapat dilaksanakan di *workshop*, kelas dan/atau tempat kerja serta di tempat uji kompetensi.

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Kelayakan rencana/realisasi lokasi pengumpulan, pemilahan, dan pembuangan material bongkaran KH

3.1.2 Pemulihan tapak lingkungan konstruksi KH pasca pembongkaran

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menetapkan kelayakan rencana/realisasi lokasi pengumpulan, pemilahan, dan pembuangan material bongkaran KH

3.2.2 Menetapkan pemulihan tapak lingkungan konstruksi KH pasca pembongkaran

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dan teliti dalam mengkaji rencana dan realisasi pengelolaan material bongkaran dan pemulihan tapak lingkungan

4.2 Cermat dan teliti dalam mengevaluasi upaya pemulihan tapak lingkungan pasca pembongkaran kawasan hijau

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam menyusun hasil pemeriksaan rencana dan pelaksanaan pembongkaran penyelenggaraan BGH

**KODE UNIT : M.71BHJ02.010.1**

**JUDUL UNIT : Mengevaluasi Penilaian Kinerja pada Tahap Penyelenggaraan BGH dan Penilaian Parameter Kinerja**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan pada saat penilaian kinerja Bangunan Gedung Hijau (BGH) mulai tahap perencanaan teknis, pelaksanaan konstruksi dan pemanfaatan, sesuai dengan parameter dan kriteria yang ditetapkan.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Memeriksa kinerja pada tahap perencanaan teknis	<p>1.1 <b>Perencanaan teknis pengelolaan tapak Bangunan Gedung Hijau (BGH)</b> direviu sesuai dengan prosedur.</p> <p>1.2 <b>Perencanaan teknis terkait efisiensi penggunaan energi</b> dikaji sesuai dengan prosedur.</p> <p>1.3 <b>Perencanaan teknis terkait penggunaan air</b> direviu sesuai dengan ketentuan.</p> <p>1.4 <b>Perencanaan teknis terkait kualitas udara dalam ruang</b> dievaluasi sesuai dengan ketentuan.</p> <p>1.5 <b>Perencanaan teknis terkait penggunaan material ramah lingkungan</b> dikaji sesuai dengan prosedur.</p> <p>1.6 <b>Perencanaan teknis terkait pengelolaan sampah</b> diperiksa sesuai dengan ketentuan.</p> <p>1.7 <b>Perencanaan teknis terkait pengelolaan air limbah</b> dievaluasi sesuai dengan standar.</p>
2. Memeriksa kinerja pada tahap pelaksanaan konstruksi	2.1 Rekaman kegiatan penjaminan mutu dan pengendalian mutu pekerjaan konstruksi BGH diperiksa penerapannya sesuai standar.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.2 Dokumen serah terima pekerjaan diperiksa legalisasinya. 2.3 Rekaman penerapan metode pelaksanaan konstruksi hijau dikaji penerapannya sesuai rencana. 2.4 Rekaman penerapan manajemen pengelolaan limbah konstruksi direviu efektivitasnya sesuai ketentuan. 2.5 Dokumen penerapan konservasi air pada pelaksanaan konstruksi ditinjau ulang sesuai standar. 2.6 Rekaman penerapan konservasi energi pada pelaksanaan konstruksi dievaluasi sesuai prosedur. 2.7 Rekaman praktik perilaku hijau dan rantai pasok hijau dinilai kepatuhannya pada persyaratan yang sudah ditetapkan.
3. Memeriksa penilaian kinerja pada tahap pemanfaatan BGH	3.1 <b>Penilaian pemanfaatan terkait kebijakan, pelaksanaan dan pengembangan</b> dievaluasi sesuai dengan prosedur. 3.2 <b>Realisasi kinerja pemanfaatan</b> dikaji sesuai dengan prosedur.

### BATASAN VARIABEL

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini dilakukan secara individu atau berkelompok.
- 1.2 Unit kompetensi ini berfokus pada saat mengevaluasi penerapan penilaian kinerja pada tahap penyelenggaraan BGH dan penilaian parameter kinerja pada tahap perencanaan teknis, pelaksanaan konstruksi, pemanfaatan dan pembongkaran BGH sesuai dengan objek penilaian.
- 1.3 Yang dimaksud dengan perencanaan teknis pengelolaan tapak bangunan hijau, meliputi:
  - 1.3.1 Orientasi bangunan gedung dan pengolahan tapak termasuk aksesibilitas atau sirkulasi.

- 1.3.2 Pengelolaan lahan terkontaminasi limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3).
- 1.3.3 Ruang terbuka hijau privat.
- 1.3.4 Pengelolaan tapak basemen.
- 1.3.5 Sistem pencahayaan ruang luar.
- 1.3.6 Pembangunan di atas tanah, di dalam tanah dan/atau di dalam air termasuk prasarana atau sarana umum.
- 1.4 Yang dimaksud dengan perencanaan teknis terkait efisiensi penggunaan energi, meliputi:
  - 1.4.1 Efisiensi penggunaan energi pada selubung bangunan.
  - 1.4.2 Perencanaan sistem ventilasi, sistem pengondisian udara, sistem pencahayaan serta sistem transportasi dalam gedung.
  - 1.4.3 Perhitungan efisiensi energi dan sistem kelistrikan.
- 1.5 Yang dimaksud dengan perencanaan teknis terkait penggunaan air, meliputi:
  - 1.5.1 Kapasitas dan lokasi sumber air yang akan dimanfaatkan.
  - 1.5.2 Efektivitas pemakaian air dan penggunaan peralatan saniter hemat air (*water fixtures*).
- 1.6 Yang dimaksud dengan perencanaan teknis terkait kualitas udara dalam ruang, meliputi:
  - 1.6.1 Pelarangan merokok.
  - 1.6.2 Pengendalian karbon dioksida (CO<sup>2</sup>) dan karbon monoksida (CO).
  - 1.6.3 Pengendalian penggunaan bahan pembeku (*refrigerant*).
- 1.7 Yang dimaksud dengan perencanaan teknis terkait penggunaan material ramah lingkungan, meliputi:
  - 1.7.1 Prosedur pengendalian penggunaan material berbahaya.
  - 1.7.2 Kebijakan penggunaan material bersertifikat ramah lingkungan (*eco-labelling*).
- 1.8 Yang dimaksud dengan perencanaan teknis terkait pengelolaan sampah, meliputi:
  - 1.8.1 Penerapan prinsip *Reduce, Reuse, Recycle* (3R).
  - 1.8.2 Penerapan sistem penanganan sampah.
  - 1.8.3 Penerapan sistem pencatatan timbunan sampah.

- 1.9 Yang dimaksud dengan perencanaan teknis terkait pengelolaan air limbah, meliputi:
  - 1.9.1 Kapasitas dan kondisi penyediaan fasilitas pengelolaan air limbah sebelum dibuang ke saluran pembuangan kota.
  - 1.9.2 Prosedur daur ulang air yang berasal dari air limbah domestik.
- 1.10 Yang dimaksud dengan penilaian pemanfaatan terkait kebijakan, pelaksanaan dan pengembangan meliputi:
  - 1.10.1 Organisasi dan tata kelola pemanfaatan.
  - 1.10.2 Kebijakan pelestarian lingkungan dan penyusunan Prosedur Operasi Standar (POS) pemanfaatan.
  - 1.10.3 Pemenuhan persyaratan Perundang-undangan.
  - 1.10.4 Rekaman pelaksanaan metode dan kinerja pengoperasian dan pemeliharaan.
  - 1.10.5 Sistem penganganan keadaan tanggap darurat.
  - 1.10.6 Program pengembangan kapasitas pengelola.
  - 1.10.7 Penerapan metode dan program pemeliharaan kinerja BGH pada masa pemanfaatan.
  - 1.10.8 Kebijakan dan ketentuan peran penghuni/pengguna BGH.
- 1.11 Yang dimaksud dengan realisasi kinerja pemanfaatan, meliputi:
  - 1.11.1 Realisasi pemeliharaan kinerja BGH dalam hal:
    - a. Pengelolaan tapak, efisiensi penggunaan energi, dan efisiensi penggunaan air.
    - b. Kualitas udara dalam ruang, dan penggunaan material ramah lingkungan.
  - 1.11.2 pengelolaan sampah, dan pengelolaan limbah.
  - 1.11.3 Realisasi tindaklanjut, dan kesesuaian target kinerja BGH.
  - 1.11.4 Proses konstruksi, dan pelaksanaan pengubahsuaian.
  - 1.11.5 Rekaman kegiatan sosialisasi, penyebarluasan informasi, dan survei kepuasan penghuni BGH.

## 2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

### 2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat komunikasi

### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.2 Dokumen rekaman kegiatan penjaminan mutu dan pengendalian mutu pekerjaan konstruksi BGH

2.2.3 Dokumen penerapan konservasi air pada pelaksanaan konstruksi

## 3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 16 tahun 2016 tentang Persetujuan Paris atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Perubahan Iklim

3.2 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi

3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2005 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung

3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi

3.5 Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung

3.6 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 9 Tahun 2021 tentang Pedoman Penyelenggaraan Konstruksi Berkelanjutan

3.7 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 21 Tahun 2021 Tentang Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau

3.8 Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 01/SE/M/2022 tentang Petunjuk Teknis Penilaian Kinerja Bangunan Gedung

#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

4.1.1 Kode etik profesi

##### 4.2 Standar

4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6196-2000 tentang Prosedur Audit Energi Bangunan Gedung

4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-2396-2001 tentang Tata Cara Perancangan Sistem Pencahayaan Alami Bangunan Gedung

4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6572-2001 tentang Tata Cara Perancangan Sistem Ventilasi dan Pengkondisian Udara pada Bangunan Gedung

4.2.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6575-2001 tentang Tata Cara Perancangan Sistem Pencahayaan Buatan pada Bangunan Gedung

4.2.5 POS yang diberlakukan baik dari pengguna jasa/pemberi kerja maupun dalam perusahaan

### **PANDUAN PENILAIAN**

#### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan pada aspek pengetahuan, keterampilan sikap kerja, proses dan hasil yang dicapai dalam melakukan unit kompetensi ini.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan kombinasi metode: wawancara, studi kasus, tertulis, observasi, dan/atau portofolio.

1.4 Penilaian dapat dilaksanakan di *workshop*, kelas dan/atau tempat kerja serta di tempat uji kompetensi.



2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
  
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Penjaminan mutu dan pengendalian mutu pekerjaan konstruksi BGH
    - 3.1.2 Metode pelaksanaan konstruksi hijau
    - 3.1.3 Evaluasi kinerja pada tahap perencanaan teknis, pelaksanaan konstruksi, dan pemanfaatan BGH
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Memeriksa kegiatan penjaminan mutu dan pengendalian mutu pekerjaan konstruksi BGH
    - 3.2.2 Mereviu penerapan metode pelaksanaan konstruksi hijau
  
- 4 Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Cermat dan teliti dalam memeriksa rekaman kegiatan penjaminan mutu dan pengendalian mutu pekerjaan konstruksi BGH sesuai standar
  - 4.2 Cermat dan teliti dalam mengkaji kinerja pada tahap pelaksanaan konstruksi hijau
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan dalam mengevaluasi penilaian pemanfaatan terkait kebijakan, pelaksanaan dan pengembangan sesuai dengan prosedur

**KODE UNIT : M.71BHJ02.011.1**

**JUDUL UNIT : Melaksanakan Proses Rekomendasi Penerbitan Sertifikat Penyelenggaraan Bangunan Gedung Hijau (BGH)**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan pada saat proses rekomendasi penerbitan sertifikat BGH, Kawasan Hijau (KH) dan Hunian Hijau Masyarakat (H2M) yang akan diberikan kepada Tim Profesi Ahli (TPA).

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Merekomendasikan penerbitan sertifikat BGH baru	<p>1.1 Persyaratan sertifikasi direviu kesesuaiannya pada setiap tahap penyelenggaraan berdasar ketentuan.</p> <p>1.2 Untuk kategori wajib dianalisis sesuai dengan prosedur pada setiap tahap perencanaan teknis, pelaksanaan konstruksi, dan pemanfaatan.</p> <p>1.3 Rekomendasi penerbitan sertifikat pemeringkatan dibuat <b>sesuai dengan peraturan yang berlaku.</b></p> <p>1.4 Berita acara rekomendasi TPA daerah kabupaten/kota diinformasikan kepada kepala <b>dinas teknis</b>, kabupaten/kota, dan/atau <b>lembaga lain yang berwenang menerbitkan sertifikat</b> sesuai dengan peringkat yang ditetapkan.</p>
2. Merekomendasikan penerbitan sertifikat BGH sudah ada	<p>2.1 BGH sudah ada kategori wajib, diperiksa sesuai dengan prosedur pada tahap pemanfaatan.</p> <p>2.2 Rekomendasi penerbitan sertifikat pemeringkatan dibuat sesuai dengan peraturan yang berlaku.</p> <p>2.3 Berita acara rekomendasi TPA daerah kabupaten/kota diinformasikan kepada kepala dinas teknis, kabupaten/kota, dan/atau lembaga lain yang berwenang menerbitkan sertifikat</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	sesuai dengan peringkat yang ditetapkan.
3. Merekomendasikan penerbitan sertifikat Kawasan Hijau (KH) baru	<p>3.1 KH baru wajib diperiksa kelengkapan persyaratan untuk mendapatkan sertifikat sesuai dengan peraturan yang berlaku.</p> <p>3.2 Rekomendasi penerbitan sertifikat pemeringkatan dibuat sesuai dengan peraturan yang berlaku.</p> <p>3.3 Berita acara rekomendasi TPA daerah kabupaten/kota diinformasikan kepada kepala dinas teknis, kabupaten/kota, dan/atau lembaga lain yang berwenang menerbitkan sertifikat sesuai dengan peringkat yang ditetapkan.</p>
4. Merekomendasikan Penerbitan sertifikat KH sudah ada	<p>4.1 Untuk kawasan hijau sudah ada wajib diperiksa sesuai dengan prosedur pada tahap pemanfaatan.</p> <p>4.2 Rekomendasi penerbitan sertifikat pemeringkatan dibuat sesuai dengan peraturan yang berlaku.</p> <p>4.3 Berita acara rekomendasi TPA daerah kabupaten/kota diinformasikan kepada kepala dinas teknis kabupaten/kota, dan/atau lembaga lain yang berwenang menerbitkan sertifikat sesuai dengan peringkat yang ditetapkan.</p>
5. Merekomendasikan penerbitan sertifikat Hunian Hijau Masyarakat (H2M)	<p>5.1 Untuk H2M wajib diperiksa sesuai dengan prosedur pada tahap penyusunan dokumen rencana kerja, pelaksanaan konstruksi, dan/atau pemanfaatan.</p> <p>5.2 Rekomendasi penerbitan sertifikat pemeringkatan dibuat sesuai dengan peraturan yang berlaku.</p> <p>5.3 Berita acara rekomendasi TPA daerah kabupaten/kota diinformasikan kepada kepala dinas teknis, kabupaten/kota,</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	dan/atau lembaga lain yang berwenang menerbitkan sertifikat sesuai dengan peringkat yang ditetapkan.

## BATASAN VARIABEL

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan berkelompok dan menjadi dasar penentuan kemampuan untuk dapat melakukan pekerjaan sebagai ahli bangunan hijau sesuai dengan Peraturan Perundangan jasa konstruksi.
- 1.2 Unit Kompetensi ini diterapkan sebagai landasan dalam melakukan peninjauan lapangan dalam pelaksanaan pekerjaan merencanakan, mengarahkan dan mengevaluasi bangunan hijau, meliputi:
  - 1.2.1 Penyusunan daftar dokumen dan daftar periksa sebagai panduan pemeriksaan lapangan pada jenis gedung, kondisi lokasi bangunan, luasan dan tinggi objek yang diperiksa dalam dokumen,
  - 1.2.2 Jadwal pelaksanaan penyusunan untuk menentukan jangka waktu setiap jenis pekerjaan, dan
  - 1.2.3 Persiapan mobilisasi tenaga pendukung.
- 1.3 Unit Kompetensi ini diterapkan sebagai landasan dalam melakukan:
  - 1.3.1 Perhitungan luas dasar hijau,
  - 1.3.2 Perhitungan efisiensi energi, dan
  - 1.3.3 Perhitungan konservasi air.
- 1.4 Luas dasar daerah hijau adalah luasan yang direncanakan untuk dapat mempertahankan fungsi tanaman di lahan bangunan sebagai retensi tanah dan air, untuk mengurangi polusi udara dan memiliki Koefisien Dasar Hijau (KDH), sesuai dengan ketentuan dalam peraturan tata ruang daerah setempat.

- 1.5 Aksesibilitas komunitas adalah derajat kemudahan dicapai oleh orang, terhadap suatu objek, pelayanan ataupun lingkungan, juga merupakan ukuran kemudahan lokasi untuk dijangkau melalui sistem transportasi.
- 1.6 Unsur terkait perhitungan lansekap dan iklim mikro meliputi vegetasi lansekap, orientasi matahari, angin, jenis vegetasi, daya refleksi panas matahari.
- 1.7 Iklim mikro adalah kondisi iklim pada suatu ruang yang terbatas, namun komponen iklim ini penting bagi kehidupan manusia, tumbuhan dan hewan dan mempengaruhi langsung dengan makhluk-makhluk hidup tersebut.
- 1.8 Unsur terkait aspek pengendalian air hujan, meliputi perhitungan curah hujan rata-rata, volume limpasan air dan kapasitas sumur resapan.
- 1.9 Proses sertifikasi BGH adalah sertifikat yang akan diberikan untuk kepentingan 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 oleh Tim Profesi Ahli (TPA).
- 1.10 Yang dimaksud sesuai dengan peraturan yang berlaku adalah Surat Edaran Nomor 01/SE/M/2022 tentang Petunjuk Teknis Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau.
- 1.11 Dinas teknis adalah perangkat daerah yang menyelenggaraan urusan pemerintahan dibidang bangunan gedung dan/atau bangunan prasarana/sipil.
- 1.12 Tim Profesi Ahli (TPA) kabupaten/kota, dan/atau lembaga lain yang berwenang menerbitkan sertifikat sesuai Peraturan Perundangan adalah suatu tim yang diberi kewenangan untuk memutuskan peringkat bangunan hijau sesuai dengan prosedur yang ditetapkan.

2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat pengolah data
    - 2.1.2 Alat komunikasi
    - 2.1.3 Alat pencetak dokumen
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.2 Formulir isian data lapangan
  
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung
  - 3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
  - 3.3 Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 8 Tahun 2010 tentang Kriteria dan Sertifikasi Bangunan Ramah Lingkungan
  
4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma
    - 4.1.1 Kode etik profesi
  - 4.2 Standar
    - 4.2.1 Petunjuk manual yang diberlakukan
    - 4.2.2 Prosedur Operasi Standar (POS) yang diberlakukan

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan pada aspek pengetahuan, keterampilan sikap kerja, proses dan hasil yang dicapai dalam melakukan unit kompetensi ini.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan kombinasi metode: wawancara, studi kasus, tertulis, observasi, dan/atau portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilaksanakan di *workshop*, kelas dan/atau tempat kerja serta di tempat uji kompetensi.
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
    - 3.1 Pengetahuan
      - 3.1.1 Dokumen persyaratan untuk mendapatkan sertifikat BGH baru
      - 3.1.2 Pemeriksaan dokumen untuk BGH yang sudah ada kategori wajib pada tahap pemanfaatan
      - 3.1.3 Pemeriksaan kawasan hijau baru wajib pada tahap perencanaan teknis, pelaksanaan konstruksi, dan/atau pemanfaatan
    - 3.2 Keterampilan
      - 3.2.1 Membuat rekomendasi penerbitan sertifikat pemeringkatan BGH baru, didasarkan pada hasil pemeriksaan pemenuhan nilai capaian penilaian pada tahap perencanaan teknis, pelaksanaan konstruksi, dan pemanfaatan
      - 3.2.2 Membuat rekomendasi penerbitan sertifikat pemeringkatan BGH yang sudah ada didasarkan pada hasil pemeriksaan pemenuhan nilai capaian penilaian pada tahap pemanfaatan
      - 3.2.3 Membuat rekomendasi penerbitan sertifikat pemeringkatan kawasan hijau yang sudah ada didasarkan pada hasil pemeriksaan pemenuhan nilai capaian penilaian pada tahap pemanfaatan

4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Cermat dalam membuat rekomendasi penerbitan sertifikat pemeringkatan BGH didasarkan pada hasil pemeriksaan pemenuhan nilai capaian penilaian pada setiap tahapnya
  - 4.2 Cermat dalam memeriksa Kawasan Hijau baru wajib sesuai dengan prosedur pada tahap perencanaan teknis, pelaksanaan konstruksi, dan/atau pemanfaatan
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan dalam membuat rekomendasi penerbitan sertifikat pemeringkatan sesuai dengan peraturan yang berlaku
  - 5.2 Ketepatan dalam menginformasikan berita acara rekomendasi TPA daerah kabupaten/kota kepada kepala dinas teknis, kabupaten/kota, dan/atau lembaga lain yang berwenang menerbitkan sertifikat sesuai dengan peringkat yang ditetapkan



**KODE UNIT : M.71BHJ02.012.2**

**JUDUL UNIT : Melaksanakan Persiapan Kerja Penilaian Bangunan Hijau**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk melaksanakan penyiapan bahan presentasi, proposal, alat bantu dan instrumen kerja.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan bahan presentasi kepada pengguna jasa mengenai aspek-aspek penting dalam bangunan hijau	1.1 Dokumen rencana pemeriksaan penyelenggaraan bangunan hijau diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Data dan informasi mengenai konsep bangunan hijau, instrumen, cara dan kriteria penilaian bangunan hijau dikumpulkan sesuai dengan ketentuan. 1.3 Data dan informasi dipilih sebagai bahan presentasi sesuai dengan ketentuan. 1.4 Bahan presentasi disusun menjadi materi presentasi dan dalam format yang disepakati bersama sesuai dengan prosedur.
2. Menentukan peringkat sertifikasi dan rumusan kualifikasi bangunan hijau beserta keterkaitan dan konsekuensi besaran investasi yang diperlukan kepada pengguna jasa	2.1 Kualifikasi bangunan hijau ditentukan peringkatnya berdasarkan hasil diskusi dengan pengguna jasa. 2.2 Perkiraan besaran investasi dibuat sebagai konsekuensi atas penentuan kualifikasi bangunan hijau sesuai dengan batasan kelayakan investasi.
3. Menyiapkan bahan proposal pekerjaan penilaian	3.1 Substansi pekerjaan penilaian diidentifikasi berdasarkan data yang terkumpul. 3.2 Bahan proposal penilaian dibuat sesuai dengan kebutuhan. 3.3 Proposal penilaian dirumuskan sesuai dengan ketentuan.
4. Membuat rencana kerja penilaian	4.1 Rencana kerja penilaian disusun berdasarkan hasil pengumpulan dokumen.

penyelenggaraan bangunan hijau	4.2 Rencana kerja ditetapkan untuk penilaian penyelenggaraan bangunan hijau sesuai dengan ketentuan.
5. Merencanakan alat bantu dan instrumen kerja	<p>5.1 Jenis alat bantu dan instrumen kerja diidentifikasi sesuai dengan Prosedur Operasi Standar (POS).</p> <p>5.2 Alat bantu dan instrumen kerja ditentukan berdasarkan POS.</p> <p>5.3 Kelengkapan alat bantu dan instrumen kerja diperiksa sesuai dengan POS.</p>

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan berkelompok dan menjadi dasar penentuan kemampuan untuk dapat melakukan pekerjaan sebagai Ahli bangunan hijau sesuai dengan Peraturan Perundangan jasa konstruksi.

1.2 Unit kompetensi ini diterapkan kepada Ahli penilai bangunan hijau sesuai dalam Peraturan Perundangan yang terkait dengan bangunan hijau.

### 2. Peralatan dan perlengkapan

#### 2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat komunikasi

#### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.2 Dokumen perencanaan, gambar dan laporan pelaksanaan konstruksi dan pemanfaatan

### 3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

- 3.2 Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2010 tentang Kriteria dan Sertifikasi Bangunan Ramah Lingkungan
- 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau
- 3.4 Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No: 01/SE/M/2022 tentang Petunjuk Teknis Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau

#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

###### 4.1.1 Kode etik profesi

##### 4.2 Standar

###### 4.2.1 Prosedur Operasi Standar (POS) terkait yang diberlakukan baik dari pengguna jasa/pemberi kerja maupun dalam perusahaan tersedia

### **PANDUAN PENILAIAN**

#### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan pada aspek pengetahuan, keterampilan sikap kerja, proses dan hasil yang dicapai dalam melakukan unit kompetensi ini.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan kombinasi metode: wawancara, studi kasus, tertulis, observasi, dan/atau portofolio.
- 1.3 Penilaian dapat dilaksanakan di *workshop*, kelas dan/atau tempat kerja serta di tempat uji kompetensi.

#### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Perangkat penilaian dan prosedur sertifikasi
    - 3.1.2 Kualifikasi pemeringkatan bangunan hijau
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menyiapkan bahan proposal pekerjaan penilaian penyelenggaraan bangunan hijau
    - 3.2.2 Menyiapkan bahan presentasi kepada pengguna jasa mengenai aspek-aspek penting dalam bangunan hijau
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti dalam mengumpulkan data dan informasi mengenai konsep bangunan hijau, instrumen, cara dan kriteria penilaian bangunan hijau
  - 4.2 Teliti dan cermat dalam menentukan peringkat kualifikasi bangunan hijau berdasarkan hasil diskusi dengan pengguna jasa
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam menentukan Alat bantu dan instrumen kerja berdasarkan Prosedur Operasi Standar (POS)
  - 5.2 Ketelitian dalam memeriksa kelengkapan alat bantu dan instrumen kerja

**KODE UNIT : M.71BHJ02.013.2**

**JUDUL UNIT : Memeriksa Kesesuaian Dokumen Proyek Sesuai dengan Tata Cara Penilaian Bangunan Hijau**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan evaluasi dokumen pelaksanaan bangunan hijau dari tahap awal hingga akhir.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menentukan metode pengumpulan dokumen berkaitan dengan rencana bangunan hijau	1.1 Daftar simak dokumen disusun sesuai dengan Prosedur Operasi Standar (POS). 1.2 Metode pengumpulan dokumen diidentifikasi sesuai dengan ketentuan. 1.3 Sistematis dan tata cara/memperoleh dokumen bangunan hijau ditetapkan sesuai dengan perangkat penilaian.
2. Mengidentifikasi dokumen untuk pembuatan rencana kerja penilaian penyelenggaraan bangunan hijau	2.1 Dokumen perencanaan, gambar dan laporan pelaksanaan konstruksi, pemanfaatan, dan pembongkaran bangunan hijau dikumpulkan sesuai dengan POS. 2.2 Dokumen tertulis hasil identifikasi dikumpulkan untuk proses selanjutnya sesuai dengan prosedur.
3. Melaksanakan kegiatan pengumpulan dokumen	3.1 Jadwal pengumpulan dokumen disusun berdasarkan alokasi waktu penilaian secara keseluruhan. 3.2 Pengumpulan dokumen dilakukan berdasarkan hasil identifikasi metode pengumpulan.
4. Melakukan pemeriksaan kesesuaian dokumen dalam penerapan bangunan hijau	4.1 Dokumen realisasi penyelenggaraan bangunan hijau direviu kesesuaiannya terhadap rencana. 4.2 Catatan hasil pemeriksaan kesesuaian dokumen dengan rencana penerapan dibuat sesuai dengan prosedur.

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan berkelompok dan menjadi dasar penentuan kemampuan untuk dapat melakukan pekerjaan sebagai Ahli Bangunan hijau sesuai dengan Peraturan Perundangan jasa konstruksi.
- 1.2 Unit kompetensi ini diterapkan sebagai landasan dalam melakukan pemeriksaan dokumen dalam rangka memeriksa kesesuaian dokumen proyek sesuai dengan tatacara penilaian Bangunan Hijau yang telah ditetapkan (dari awal hingga akhir):
  - 1.2.1 Penyusunan daftar dokumen dan *check list* sebagai panduan pemeriksaan berdasar pada jenis bangunan hijau, kondisi lapangan, lokasi bangunan, luasan dan tingkat kesulitan objek bangunan hijau yang diperiksa.
  - 1.2.2 Jadwal pelaksanaan pemeriksaan kesesuaian dokumen proyek untuk menentukan jangka waktu setiap jenis pekerjaan yang ada dalam jadwal penilaian secara keseluruhan.
  - 1.2.3 Persiapan mobilisasi tenaga ahli pendukung.
- 1.3 Unit kompetensi ini diterapkan kepada Ahli Penilai Bangunan Hijau dalam Peraturan Perundangan yang terkait yang diperlukan.
- 1.4 Yang dimaksud dengan dari awal hingga akhir adalah proses penilaian penyelenggaraan bangunan hijau mulai dari pemrograman, perencanaan, pelaksanaan, pemanfaatan dan pembongkaran bangunan hijau, namun juga tergantung dari objek bangunan hijau yang dinilai.

### 2. Peralatan dan perlengkapan

- 2.1 Peralatan
  - 2.1.1 Alat pengolah data
  - 2.1.2 Alat komunikasi

- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
  - 2.2.2 Dokumen terkait dengan tata cara penilaian bangunan hijau objek penilaian
- 3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
  - 3.2 Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 8 Tahun 2010 tentang Kriteria dan Sertifikasi Bangunan Ramah Lingkungan
- 4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma
    - 4.1.1 Kode etik profesi
  - 4.2 Standar
    - 4.2.1 Prosedur Operasi Standar (POS) yang diberlakukan
    - 4.2.2 Petunjuk manual yang diberlakukan

## **PANDUAN PENILAIAN**

- 1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan pada aspek pengetahuan, keterampilan sikap kerja, proses dan hasil yang dicapai dalam melakukan unit kompetensi ini.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan kombinasi metode: wawancara, studi kasus, tertulis, observasi, dan/atau portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilaksanakan di *workshop*, kelas dan/atau tempat kerja serta di tempat uji kompetensi.
- 2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pemeriksaan berdasar pada jenis, bangunan hijau kondisi lapangan, lokasi bangunan, luasan dan tingkat kesulitan penyelenggaraan bangunan hijau

3.1.2 Aspek penilaian dalam bangunan hijau

3.1.3 Jadwal pelaksanaan pekerjaan

#### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengidentifikasi jenis, letak/lokasi, luasan dan tingkat kesulitan penyelenggaraan bangunan hijau sesuai dengan POS

3.2.2 mengidentifikasi dari dokumen yang ada, kelengkapan komponen/elemen bangunan yang diprioritaskan terkait dengan kegiatan penilaian bangunan hijau

3.2.3 Menyusun jadwal pelaksanaan pekerjaan dari setiap jenis pekerjaan

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dalam mengidentifikasi metode pengumpulan dokumen sesuai dengan POS

4.2 Cermat dalam melakukan pengumpulan dokumen berdasarkan hasil identifikasi metode pengumpulan

### 5. Aspek kritis

5.2 Kecermatan dalam mereviu kesesuaian dokumen realisasi penyelenggaraan bangunan hijau terhadap rencana



**KODE UNIT : M.71BHJ02.014.2**

**JUDUL UNIT : Melakukan Kegiatan Peninjauan Lapangan**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk melaksanakan peninjauan lapangan dalam rangka penilaian penyelenggaraan bangunan hijau.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan persiapan peninjauan lapangan bangunan baru dan atau bangunan yang sudah ada	1.1 Informasi mengenai lokasi dan kondisi lapangan bangunan baru atau bangunan <i>existing</i> sesuai dengan prosedur. 1.2 Alat peninjauan lapangan disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 1.3 Formulir isian data peninjauan lapangan disiapkan sesuai dengan prosedur.
2. Melaksanakan peninjauan lapangan	2.1 Dokumentasi lapangan berupa rencana atau bangunan <i>existing</i> dikumpulkan sesuai dengan ketentuan. 2.2 Formulir isian data peninjauan lapangan diisi sesuai dengan prosedur.
3. Mengkaji penerapan rencana bangunan hijau	3.1 Kesesuaian antara dokumen rencana dibandingkan dengan hasil peninjauan lapangan. 3.2 Informasi kondisi lapangan yang relevan dengan penerapan rencana penyelenggaraan bangunan hijau diperiksa sesuai dengan ketentuan. 3.3 <b>Informasi tambahan</b> menyangkut penerapan rencana penyelenggaraan bangunan hijau dievaluasi sesuai dengan ketentuan.

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan berkelompok dan menjadi dasar penentuan kemampuan untuk

dapat melakukan pekerjaan sebagai ahli penilai bangunan hijau sesuai dengan Peraturan Perundangan jasa konstruksi.

1.2 Unit kompetensi ini diterapkan sebagai landasan dalam melakukan peninjauan lapangan dalam rangka penilaian penyelenggaraan dan pemeringkatan bangunan hijau, meliputi:

1.2.1 Penyusunan daftar dokumen yang diperlukan untuk melakukan penilaian dan daftar periksa, sebagai panduan pemeriksaan lapangan terhadap jenis, kondisi lapangan, lokasi bangunan, luasan, tinggi objek dan tingkat kesulitan bangunan hijau.

1.2.2 Jadwal pelaksanaan penilaian penyelenggaraan bangunan hijau untuk menentukan jangka waktu setiap kegiatan penilaian.

1.2.3 Persiapan mobilisasi tenaga ahli pendukung.

1.3 Informasi tambahan adalah informasi yang perlu disampaikan akibat dari adanya perubahan kondisi di lapangan yang mengakibatkan perubahan dalam pemrograman, perencanaan teknis maupun pelaksanaan bangunan hijau

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat komunikasi

2.1.3 Alat peraga

2.1.4 Alat bantu/instrumen

2.1.5 Alat dokumentasi

### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.2 Formulir isian data lapangan, transportasi dan akomodasi lapangan

### 3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- 3.2 Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 8 Tahun 2010 tentang Kriteria dan Sertifikasi Bangunan Ramah Lingkungan
- 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau
- 3.4 Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No: 01/SE/M/2022 tentang Petunjuk Teknis Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau

### 4. Norma dan standar

- 4.1 Norma
  - 4.1.1 Kode etik profesi
- 4.2 Standar
  - 4.2.1 Prosedur Operasi Standar (POS) terkait yang diberlakukan
  - 4.2.2 Petunjuk manual yang diberlakukan

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan pada aspek pengetahuan, keterampilan sikap kerja, proses dan hasil yang dicapai dalam melakukan unit kompetensi ini.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan kombinasi metode: wawancara, studi kasus, tertulis, observasi, dan/atau portofolio.
- 1.3 Penilaian dapat dilaksanakan di *workshop*, kelas dan/atau tempat kerja serta di tempat uji kompetensi.

## 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

## 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Penerapan dalam menginventarisasi dan evaluasi dokumen atau catatan-catatan yang diperlukan terkait dalam pelaksanaan peninjauan lapangan

3.1.2 Pengkajian kondisi lapangan, topografi, angin, kontur, untuk penyusunan daftar periksa sesuai POS

### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengoordinasikan dengan pihak terkait dalam peninjauan lapangan

3.2.2 Menilai kesesuaian antara dokumen rencana dengan hasil peninjauan lapangan

3.2.3 Menggunakan alat bantu pengukuran

3.2.4 Menyusun laporan peninjauan lapangan

## 4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dalam mengidentifikasi informasi mengenai lokasi dan kondisi lapangan bangunan baru atau bangunan yang sudah ada/*existing*

4.2 Cermat dalam mengisi pengisian formulir hasil peninjauan lapangan

4.3 Cermat dalam membandingkan kesesuaian antara dokumen rencana dengan hasil peninjauan lapangan

## 5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam mengisi formulir data hasil peninjauan lapangan sesuai dengan prosedur

5.2 Kecermatan dalam mengevaluasi informasi tambahan menyangkut penerapan rencana penyelenggaraan bangunan hijau

**KODE UNIT : M.71BHJ02.015.2**

**JUDUL UNIT : Melakukan Pemeriksaan Perhitungan Tepat Guna Tapak dan Lingkungan**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan pemeriksaan perhitungan kesesuaian tapak dan lingkungan dalam rangka menentukan peringkat Bangunan Hijau.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Meninjau ulang perencanaan terkait dengan pengelolaan tapak	<p>1.1 Pengelolaan lahan terkontaminasi limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) dianalisis ulang sesuai dengan ketentuan.</p> <p>1.2 Ruang terbuka hijau privat dikaji ulang sesuai dengan ketentuan.</p> <p>1.3 Pengelolaan tapak bangunan bawah tanah dan bangunan prasarana direviu kembali sesuai dengan ketentuan.</p> <p>1.4 Sistem pencahayaan bangunan hijau yang terhubung dengan ruang luar direviu ulang sesuai dengan ketentuan.</p> <p>1.5 <b>Pembangunan bangunan hijau dan prasarana atau sarana umum</b> ditinjau ulang sesuai dengan ketentuan.</p>
2. Menyiapkan data perhitungan ulang tepat guna tapak dan lingkungan	<p>2.1 Data dan informasi diidentifikasi sesuai dengan prosedur.</p> <p>2.2 Data dan informasi hasil identifikasi dikumpulkan sesuai dengan ketentuan.</p> <p>2.3 Hasil pencarian data dan informasi disusun sesuai dengan prosedur.</p>
3. Memeriksa perhitungan luas dasar area hijau dan pemilihan lahan	<p>3.1 Unsur terkait perhitungan <b>luas dasar daerah hijau</b> dan pemilihan lahan, diidentifikasi sesuai dengan ketentuan.</p> <p>3.2 Luas dasar daerah, kepadatan penduduk, jumlah prasarana kota dalam jangkauan lahan yang ada</p>

	<p>dihitung ulang sesuai dengan ketentuan.</p> <p>3.3 Hasil perhitungan dinilai sesuai dengan ketentuan.</p>
4. Memeriksa perhitungan aksesibilitas komunitas, ketersediaan transportasi publik dan parkir kendaraan ramah lingkungan	<p>4.1 Jarak ke fasilitas umum, jumlah fasilitas umum, jarak ke halte atau transportasi publik, dan kebutuhan parkir kendaraan ramah lingkungan diidentifikasi sesuai dengan ketentuan.</p> <p>4.2 Jarak ke fasilitas umum, jumlah fasilitas umum, jarak ke halte atau transportasi publik, dan kebutuhan parkir dihitung ulang sesuai dengan spesifikasi.</p> <p>4.3 Hasil perhitungan yang terkait aksesibilitas komunitas, ketersediaan transportasi publik dan parkir kendaraan ramah lingkungan dinilai sesuai dengan spesifikasi.</p>
5. Memeriksa perhitungan lansekap dan iklim mikro	<p>5.1 Unsur terkait perhitungan penentuan vegetasi lansekap, orientasi matahari, angin, jenis vegetasi, daya refleksi panas matahari (<i>albedo</i>) diidentifikasi sesuai dengan spesifikasi.</p> <p>5.2 Nilai <i>albedo</i>, orientasi matahari, kecepatan angin, dan jenis vegetasi diperiksa sesuai dengan ketentuan.</p> <p>5.3 Hasil pemeriksaan yang terkait lansekap dan iklim mikro direviu sesuai dengan ketentuan.</p>
6. Memeriksa perhitungan aspek pengendalian air hujan	<p>6.1 Unsur terkait perhitungan curah hujan rata-rata, volume limpasan air dan kapasitas Pengelolaan Air Hujan (PAH) diidentifikasi sesuai dengan ketentuan.</p> <p>6.2 Curah hujan, volume aliran air permukaan (<i>run off</i>), dan kebutuhan volume Pengelolaan Air Hujan (PAH) diperiksa sesuai dengan ketentuan.</p> <p>6.3 Hasil perhitungan yang terkait <b>pengendalian air hujan</b> diperiksa sesuai dengan ketentuan.</p>
7. Melakukan evaluasi perhitungan tepat guna tapak dan lingkungan secara keseluruhan	<p>7.1 Data hasil perhitungan unsur terkait tepat guna tapak dan lingkungan dikumpulkan sesuai dengan prosedur.</p>

	<p>7.2 Hasil perhitungan unsur terkait tepat guna tapak dan lingkungan diperiksa sesuai dengan prosedur.</p> <p>7.3 Hasil pemeriksaan dibuat dalam bentuk lembar kerja sesuai dengan prosedur.</p>
--	--

## BATASAN VARIABEL

### 1. Konteks variabel.

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan berkelompok dan menjadi dasar penentuan kemampuan untuk dapat melakukan pekerjaan sebagai ahli bangunan hijau sesuai dengan Peraturan Perundangan jasa konstruksi.
- 1.2 Unit kompetensi ini diterapkan sebagai landasan dalam melakukan analisis dan perhitungan tepat guna tapak dan lingkungan:
  - 1.2.1 Penyusunan data pendukung dalam melakukan pemeriksaan perhitungan bangunan hijau,
  - 1.2.2 Perhitungan berbagai unsur yang terkait dengan perhitungan tepat guna lahan, termasuk menghitung luas dasar hijau, perhitungan jumlah dan ketersediaan fasilitas publik di dalam lokasi, perhitungan curah hujan rata-rata dan volume aliran air permukaan (*run off*), dan
  - 1.2.3 Persiapan mobilisasi alat-alat pendukung dan tenaga ahli pendukung.
- 1.3 Luas dasar daerah hijau antara lain meliputi ketersediaan vegetasi, macam vegetasi, keberadaan taman, ketersediaan prasarana kota dan kepadatan penduduk.
- 1.4 Yang dimaksud dengan pembangunan bangunan hijau dan sarana atau prasarana umum meliputi bangunan yang berada di atas permukaan tanah, di dalam tanah, di atas air, dan di dalam air.



- 1.5 Yang dimaksud dengan pengendalian air hujan adalah merupakan model yang mampu untuk menganalisis permasalahan kuantitas dan kualitas limpasan air hujan.
- 1.6 Persyaratan penilaian pengelolaan tapak meliputi:
  - 1.6.1 Pengolahan tapak termasuk aksesibilitas/sirkulasi.
  - 1.6.2 Pengelolaan lahan terkontaminasi limbah Bahan Beracun dan Berbahaya (B3).
  - 1.6.3 Rencana ruang terbuka hijau privat.
  - 1.6.4 Penyediaan jalur pedestrian.
  - 1.6.5 Pengelolaan tapak bangunan bawah tanah.
  - 1.6.6 Penyediaan lahan parkir kendaraan ramah lingkungan.
  - 1.6.7 Sistem pencahayaan ruang luar.
  - 1.6.8 Pembangunan bangunan di atas dan/atau di bawah tanah, air dan/atau prasarana/sarana umum.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat pengolah data
- 2.1.2 Alat komunikasi
- 2.1.3 Alat penghitung data

### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Data hasil perhitungan tepat guna tapak dan lingkungan

## 3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- 3.2 Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan
- 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 1/PRT/M/2008 tentang Ruang Terbuka Hijau

- 3.4 Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 8 Tahun 2010 tentang Kriteria dan Sertifikasi Bangunan Ramah Lingkungan
- 3.5 Surat Edaran Direktur Jenderal Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 86/SE/DC/2016 tentang Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Bangunan Gedung Hijau

#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

###### 4.1.1 Kode etik profesi

##### 4.2 Standar

4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-2396-2001 tentang Tata Cara Perancangan Sistem Pencahayaan Alami pada Bangunan Gedung

4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6572-2001 tentang Tata Cara Perancangan Sistem Ventilasi dan Pengkondisian Udara pada Bangunan Gedung

4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6375-2001 tentang Tata Cara Perancangan Sistem Pencahayaan Buatan pada Bangunan Gedung

4.2.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 19-2454-2002 tentang Tata Cara Teknik Operasioanl Pengelolaan Sampah Perkotaan

4.2.5 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-3242-2008 tentang Pengelolaan Sampah Permukiman

4.2.6 Prosedur Operasi Standar (POS) terkait yang diberlakukan

4.2.7 Petunjuk manual yang diberlakukan

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan pada aspek pengetahuan, keterampilan sikap kerja, proses dan hasil yang dicapai dalam melakukan unit kompetensi ini.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan kombinasi metode: wawancara, studi kasus, tertulis, observasi, dan/atau portofolio.
- 1.3 Penilaian dapat dilaksanakan di *workshop*, kelas dan/atau tempat kerja serta di tempat uji kompetensi.

### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Penentuan vegetasi lansekap (*landscape*), orientasi matahari, angin, jenis vegetasi, daya refleksi panas matahari (*albedo*)
- 3.1.2 Pemeriksaan hasil perhitungan curah hujan rata-rata, volume limpasan air dan kapasitas Pengelolaan Air Hujan (PAH)

#### 3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Memeriksa perhitungan curah hujan, volume aliran air permukaan (*run off*), dan kebutuhan volume Pengelolaan Air Hujan (PAH)
- 3.2.2 Menilai hasil perhitungan yang terkait lansekap dan iklim mikro

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Cermat dalam mengidentifikasi unsur terkait perhitungan penentuan vegetasi lansekap (*landscape*), orientasi matahari,

angin, jenis vegetasi, daya refleksi panas matahari (*albedo*) sesuai dengan spesifikasi

4.2 Cermat dalam mengidentifikasi unsur terkait perhitungan curah hujan rata-rata, volume limpasan air dan kapasitas Pengelolaan Air Hujan (PAH)

4.3 Bertanggung jawab dalam memeriksa hasil perhitungan unsur terkait tepat guna tapak dan lingkungan sesuai dengan prosedur

## 5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam memeriksa hasil perhitungan terkait tepat guna tapak dan lingkungan sesuai dengan prosedur

**KODE UNIT : M.71BHJ02.016.2**

**JUDUL UNIT : Melakukan Tinjauan Ulang Perhitungan Efisiensi Energi**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan tinjauan ulang perhitungan efisiensi energi dalam rangka menentukan peringkat bangunan hijau.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mengumpulkan data perhitungan ulang efisiensi energi	1.1 Standar, data dan informasi diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.2 Data dan informasi dikumpulkan sesuai dengan prosedur. 1.3 Hasil pengumpulan data dan informasi disusun sesuai dengan ketentuan.
2. Mereviu perhitungan persyaratan dasar dalam efisiensi energi bangunan sarana prasarana bangunan hijau	2.1 Ketersediaan kwh dan sub-kwh meter untuk sistem tata udara, tata cahaya dan sistem beban lain diidentifikasi sesuai dengan ketentuan. 2.2 Hasil perhitungan unsur terkait perhitungan luas selubung bangunan ( <b>Overall Thermal Transfer Value/OTTV</b> ) dikaji ulang luasannya sesuai dengan ketentuan. 2.3 Hasil perhitungan luas selubung bangunan yang terkait ( <i>Overall Thermal Transfer Value/OTTV</i> ) diperiksa perpindahan panasnya sesuai dengan ketentuan. 2.4 Hasil pemeriksaan yang terkait luas selubung bangunan ( <i>Overall Thermal Transfer Value/OTTV</i> ) dinilai sesuai dengan prosedur untuk pemeringkatan bangunan hijau.
3. Memeriksa hasil perhitungan efisiensi energi	3.1 Unsur terkait perhitungan efisiensi energi pada tata udara transportasi vertikal, pencahayaan buatan, dan ketersediaan ventilasi non-AC

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>diidentifikasi sesuai dengan spesifikasi.</p> <p>3.2 Hasil perhitungan efisiensi energi, pencahayaan buatan, transportasi vertikal dan pengondisian udara diperiksa sesuai dengan persyaratan dalam spesifikasi.</p> <p>3.3 Hasil pemeriksaan yang terkait efisiensi energi dinilai sesuai dengan ketentuan untuk pemeringkatan bangunan hijau.</p>
4. Menganalisa hasil perhitungan ketersediaan pencahayaan alami	<p>4.1 Unsur terkait perhitungan ketersediaan pencahayaan alami diidentifikasi sesuai dengan spesifikasi.</p> <p>4.2 Hasil perhitungan intensitas cahaya dalam ruang, sistem ventilasi, sistem pengondisian udara, dan ketersediaan <i>lux</i> sensor diperiksa sesuai dengan spesifikasi.</p> <p>4.3 Hasil pemeriksaan yang terkait ketersediaan pencahayaan alami dinilai sesuai dengan ketentuan.</p>
5. Mereviu hasil perhitungan reduksi <i>Carbon Dioksida</i> (CO <sub>2</sub> ) untuk mengurangi dampak perubahan iklim	<p>5.1 Efisiensi energi diidentifikasi sesuai dengan ketentuan.</p> <p>5.2 Efisiensi energi yang tercapai dikonversi ke dalam <i>CO<sub>2</sub> equivalen</i> sesuai dengan ketentuan.</p> <p>5.3 Hasil konversi berupa reduksi CO<sub>2</sub> untuk mengurangi dampak perubahan iklim dinilai sesuai dengan ketentuan.</p>
6. Menghitung ketersediaan energi terbarukan	<p>6.1 Ketersediaan energi terbarukan diidentifikasi sesuai dengan ketentuan.</p> <p>6.2 Perhitungan yang terkait ketersediaan energi terbarukan diperiksa sesuai dengan ketentuan.</p> <p>6.3 Hasil pemeriksaan konversi yang terkait ketersediaan energi terbarukan dinilai sesuai dengan ketentuan.</p>
7. Melakukan evaluasi perhitungan	<p>7.1 Data hasil perhitungan terkait efisiensi energi dikumpulkan sesuai dengan ketentuan.</p> <p>7.2 Hasil perhitungan unsur-unsur terkait efisiensi energi dan sistem</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>kelistrikan diperiksa sesuai dengan ketentuan.</p> <p>7.3 Hasil pemeriksaan dibuat dalam bentuk lembar kerja sesuai dengan ketentuan.</p>

### BATASAN VARIABEL

#### 1. Konteks variabel.

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan berkelompok dan menjadi dasar penentuan kemampuan untuk dapat melakukan pekerjaan sebagai ahli bangunan hijau sesuai dengan Peraturan Perundangan jasa konstruksi.
- 1.2 Unit kompetensi ini diterapkan sebagai landasan dalam melakukan pemeriksaan meliputi perhitungan efisiensi energy, meliputi:
  - 1.2.1 Penyusunan data pendukung dalam melakukan pemeriksaan penyelenggaraan bangunan hijau.
  - 1.2.2 Pemeriksaan efisiensi energi terkait dengan persyaratan dasar, ketersediaan pencahayaan alami, reduksi CO<sub>2</sub> untuk mengurangi dampak perubahan iklim, dan ketersediaan energi terbarukan.
  - 1.2.3 Persiapan mobilisasi alat-alat pendukung dan tenaga ahli pendukung.
- 1.3 Efisiensi energi adalah kegiatan menggunakan energi baik langsung maupun tidak langsung dari sumber energi. Efisiensi adalah nilai maksimal yang dihasilkan dari perbandingan antara keluaran dan masukan energi pada proses/peralatan pemanfaat energi.
- 1.4 Konservasi energi lebih menekankan pada usaha untuk mengurangi penggunaan energi biarpun harus berkompromi dengan hasil/produksi.

- 1.5 Dikonservasi adalah diubah dari satu bentuk ke bentuk lain. Mengkonversikan artinya mengubah atau menukar, jadi dalam Kriteria Unjuk Kerja (KUK) tersebut artinya ditukar.
  - 1.6 *Overall Thermal Transfer Value/OTTV* adalah konservasi energi pada bangunan yang mengatur nilai perpindahan panas pada fasade dinding bangunan. Dalam hal ini nilainya tidak boleh melebihi 35 watt/m<sup>2</sup>. Semakin tinggi nilai OTTV maka semakin besar watt per m<sup>2</sup> yang akan diterima suatu bangunan.
  - 1.7 Persyaratan penilaian efisiensi energi meliputi:
    - 1.7.1 Selubung bangunan.
    - 1.7.2 Sistem ventilasi.
    - 1.7.3 Sistem pengkondisian udara.
    - 1.7.4 Sistem pencahayaan.
    - 1.7.5 Sistem kelistrikan.
2. Peralatan dan perlengkapan
    - 2.1 Peralatan
      - 2.1.1 Alat pengolah data
      - 2.1.2 Alat komunikasi
      - 2.1.3 Alat penghitung
    - 2.2 Perlengkapan
      - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
      - 2.2.2 Data perhitungan efisiensi energi
3. Peraturan yang diperlukan
    - 3.1 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
    - 3.2 Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan



- 3.3 Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 8 Tahun 2010 tentang Kriteria dan Sertifikasi Bangunan Ramah Lingkungan
- 3.4 Surat Edaran Direktur Jenderal Cipta Karya Kementerian PUPR Nomor 86/SE/DC/2016 tentang Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Bangunan Gedung Hijau

#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

###### 4.1.1 Kode etik profesi

##### 4.2 Standar

4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 6197:2020 Konservasi energi pada sistem pencahayaan

4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 6389:2020 Konservasi energi pada selubung bangunan

4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 6390:2020 Konservasi energi pada sistem tata udara pada bangunan gedung

4.2.4 Standar Operational Prosedure (SOP) terkait yang diberlakukan

4.2.5 Petunjuk manual yang diberlakukan

### **PANDUAN PENILAIAN**

#### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan pada aspek pengetahuan, keterampilan sikap kerja, proses dan hasil yang dicapai dalam melakukan unit kompetensi ini.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan kombinasi metode: wawancara, studi kasus, tertulis, observasi, dan/atau portofolio.

1.3 Penilaian dapat dilaksanakan di *workshop*, kelas dan/atau tempat kerja serta di tempat uji kompetensi.

2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
  
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Perhitungan efisiensi energi, pencahayaan buatan, transportasi vertikal dan pengondisian udara
    - 3.1.2 Perhitungan intensitas cahaya dalam ruang, sistem ventilasi, sistem pengondisian udara, dan ketersediaan *lux* sensor
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Memeriksa hasil identifikasi potensi terkait energi terbarukan
    - 3.2.2 Memeriksa hasil efisiensi energi yang tercapai dikonversi ke dalam *CO2 equivalen*
    - 3.2.3 Menilai hasil pemeriksaan yang terkait ketersediaan pencahayaan alami
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Cermat dalam memeriksa hasil perhitungan intensitas cahaya dalam ruang, sistem ventilasi, sistem pengondisian udara, dan ketersediaan *lux* sensor sesuai dengan spesifikasi
  - 4.2 Cermat dalam menilai hasil perhitungan konversi yang terkait energi terbarukan sesuai dengan ketentuan
  
- 5 Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam membuat hasil pemeriksaan efisiensi energi dalam bentuk lembar kerja sesuai dengan ketentuan

**KODE UNIT : M.71BHJ02.017.2**

**JUDUL UNIT : Melakukan Pemeriksaan Perhitungan Konservasi Air**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan perhitungan konservasi air pada bangunan hijau termasuk keseluruhan bangunan sarananya.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mengumpulkan data dan persyaratan dasar pemeriksaan perhitungan konservasi air	1.1 Keperluan <b>data dan informasi</b> diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.2 Data dan informasi dikumpulkan sesuai dengan prosedur. 1.3 Hasil pengumpulan data dan informasi disusun sesuai dengan prosedur.
2. Memeriksa perencanaan terkait dengan efisiensi penggunaan air	2.1 Kesesuaian pemanfaatan sumber air diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 2.2 Kesesuaian pemanfaatan air dan penggunaan peralatan hemat air diriviu sesuai dengan prosedur.
3. Memeriksa hasil perhitungan penghematan air	3.1 Data konsumsi air bersih, penggunaan fitur air yang hemat air dan sistim irigasi pada lanskap diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 3.2 Pencapaian perhitungan penghematan air dievaluasi sesuai dengan prosedur. 3.3 Hasil perhitungan penghematan air dinilai sebagai salah satu dasar penentuan peringkat bangunan hijau.
4. Memeriksa hasil perhitungan daur ulang air dan ketersediaan sumber air alternatif	4.1 Ketersediaan <b>air alternatif</b> diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 4.2 Perhitungan kebutuhan pemanfaatan penggunaan air alternatif dievaluasi sesuai dengan prosedur. 4.3 Hasil perhitungan yang terkait <b>daur ulang air</b> dinilai sebagai salah satu dasar penentuan peringkat bangunan hijau.

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan berkelompok dan menjadi dasar penentuan kemampuan untuk dapat melakukan pekerjaan sebagai ahli bangunan hijau sesuai dengan Peraturan Perundangan jasa konstruksi.
- 1.2 Unit kompetensi ini diterapkan sebagai landasan dalam melakukan analisis dan memeriksa perhitungan dalam penyelenggaraan bangunan hijau, meliputi:
  - 1.2.1 Penyusunan data pendukung dalam melakukan pemeriksaan perhitungan bangunan hijau.
  - 1.2.2 Perhitungan menyangkut penghematan air yang dilakukan dengan penggunaan fitur air (kran, wastafel, closet) hemat energi, perhitungan pemanfaatan kembali air dan volume Pengelolaan Air Hujan (PAH).
  - 1.2.3 Persiapan mobilisasi alat-alat pendukung.
- 1.3 Yang dimaksud dengan memeriksa perencanaan meliputi perencanaan atas parameter:
  - 1.3.1 Pengelolaan tapak.
  - 1.3.2 Efisiensi penggunaan energy.
  - 1.3.3 Efisiensi penggunaan air.
  - 1.3.4 Kualitas udara dalam ruang.
  - 1.3.5 Penggunaan material ramah lingkungan.
  - 1.3.6 Pengelolaan sampah.
  - 1.3.7 Pengelolaan air limbah.
- 1.4 Yang dimaksud parameter efisiensi penggunaan air terdiri atas kriteria:
  - 1.4.1 Sumber air.
  - 1.4.2 Pemakaian air.
  - 1.4.3 Penggunaan peralatan saniter hemat air (*water fixtures*).
- 1.5 Data dan informasi yaitu termasuk ketersediaan fitur air dan meteran air sesuai dengan spesifikasi

- 1.6 Yang dimaksud dengan fitur air adalah: kran, pancuran air dan closet.
- 1.7 Air alternatif yaitu meliputi air hujan, *Air Condition (AC)*, air wudhu dan lainnya.
- 1.8 Daur ulang air adalah pemanfaatan kembali air buangan untuk kebutuhan pembilasan (*flushing*), irigasi/penyiraman taman lansekap dan kebutuhan *make up water cooling tower*

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat komunikasi

### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.2 Data dan persyaratan dasar pemeriksaan perhitungan konservasi air (*water conservation*)

## 3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- 3.2 Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan
- 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 1/PRT/M/2008 tentang Ruang Terbuka Hijau
- 3.4 Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 8 Tahun 2010 tentang Kriteria dan Sertifikasi Bangunan Ramah Lingkungan
- 3.5 SE Menteri PUPR Nomor 1 Tahun 2022 tentang Petunjuk teknis Penilai Kinerja Bangunan Gedung Hijau.

#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

###### 4.1.1 Kode etik profesi

##### 4.2 Standar

4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 6197:2020 Konservasi energi pada sistem pencahayaan

4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 6389:2020 Konservasi energi pada selubung bangunan

4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 6390:2020 Konservasi energi pada sistem tata udara pada bangunan gedung

4.2.4 Prosedur Operasi Standar (POS) terkait yang diberlakukan

4.2.5 Petunjuk manual yang diberlakukan

### **PANDUAN PENILAIAN**

#### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan pada aspek pengetahuan, keterampilan sikap kerja, proses dan hasil yang dicapai dalam melakukan unit kompetensi ini.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan kombinasi metode: wawancara, studi kasus, tertulis, observasi, dan/atau portofolio.

1.3 Penilaian dapat dilaksanakan di *workshop*, kelas dan/atau tempat kerja serta di tempat uji kompetensi.

#### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

#### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

##### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pemanfaatan air dan penggunaan peralatan hemat air

3.1.2 Perhitungan penghematan air

- 3.1.3 Perhitungan kebutuhan pemanfaatan penggunaan air alternatif
- 3.2 Keterampilan
  - 3.2.1 Mereviu kesesuaian pemanfaatan air dan penggunaan peralatan hemat air
  - 3.2.2 Memeriksa perhitungan penghematan air yang telah tercapai
  - 3.2.3 Mengevaluasi perhitungan kebutuhan pemanfaatan penggunaan air alternatif
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Cermat dalam menyusun hasil pengumpulan data dan informasi sesuai dengan prosedur
  - 4.2 Cermat dan teliti dalam meriviu kesesuaian pemanfaatan air dan penggunaan peralatan hemat air sesuai dengan prosedur
  - 4.3 Cermat dalam mengevaluasi hasil perhitungan yang terkait penghematan air sebagai salah satu dasar penentuan peringkat bangunan hijau
- 5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam menilai hasil perhitungan yang terkait daur ulang air sebagai salah satu dasar penentuan peringkat bangunan hijau

**KODE UNIT : M.71BHJ02.018.2**

**JUDUL UNIT : Melakukan Pemeriksaan Perhitungan Kenyamanan dan Kesehatan Bangunan Hijau**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan evaluasi perhitungan kenyamanan dan kesehatan bangunan hijau termasuk keseluruhan bangunan sarananya.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mengumpulkan data, informasi dan kriteria pemeriksaan perhitungan	1.1 Data, informasi, dan kriteria diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.2 Data dan informasi hasil identifikasi dikelompokkan sesuai dengan ketentuan.
2. Memeriksa perencanaan kualitas kenyamanan dan kesehatan bangunan hijau	2.1 Rambu dan peralatan pengendalian kenyamanan serta kesehatan bangunan hijau dicek sesuai dengan ketentuan. 2.2 Kebijakan pengendalian <b>penggunaan bahan pembeku (refrigerant)</b> di keseluruhan bangunan hijau induk maupun bangunan sarananya diperiksa sesuai dengan ketentuan. 2.3 Hasil pengecekan rambu dan peralatan pengendalian kenyamanan serta kesehatan bangunan hijau dinilai sebagai dasar penentuan peringkat bangunan hijau.
3. Memeriksa hasil perhitungan persyaratan dasar	3.1 Unsur terkait introduksi udara luar ke dalam bangunan diidentifikasi sesuai dengan ketentuan. 3.2 Introduksi udara luar ke dalam bangunan diperiksa sesuai dengan ketentuan.
4. Memeriksa hasil perhitungan penggunaan alat monitor gas karbondioksida	4.1 Unsur terkait penggunaan alat monitor gas karbondioksida diidentifikasi sesuai dengan prosedur.



ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.2 Kebutuhan alat monitoring gas karbondioksida dianalisis berdasarkan kepadatan pengguna /orang dan konsentrasi CO2 dalam ruang.
5. Memeriksa hasil perhitungan pengendalian asap rokok dan pengendalian polusi kimiawi pada bangunan	5.1 Unsur terkait pengendalian asap rokok pada bangunan dan pengendalian polusi kimiawi pada bangunan diidentifikasi sesuai dengan spesifikasi. 5.2 Reduksi penggunaan bahan kimia berbahaya pada cat, <i>additive</i> , formaldehida dan mercury dianalisis sesuai dengan prosedur.
6. Memeriksa hasil perhitungan pemanfaatan pandangan arah keluar pada bangunan gedung prasarana bangunan hijau	6.1 Unsur terkait perhitungan pemanfaatan pandangan arah keluar ( <i>outside view</i> ) pada bangunan diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 6.2 Luas jendela atau bukaan dengan pandangan arah keluar dan cakupan areanya pada bangunan diperiksa sesuai dengan standar.
7. Memeriksa hasil perhitungan tingkat pencahayaan buatan untuk menciptakan kenyamanan visual pada pencahayaan buatan	7.1 Unsur terkait tingkat pencahayaan buatan pada bangunan diidentifikasi sesuai dengan standar. 7.2 Tingkat pencahayaan buatan yang memberi kenyamanan visual pada pengguna bangunan diperiksa sesuai dengan standar.
8. Memeriksa hasil pengondisian suhu dan kelembaban untuk menciptakan kenyamanan pada bangunan	8.1 Unsur yang mempengaruhi suhu dan kelembaban pada bangunan hijau diidentifikasi sesuai dengan standar. 8.2 Suhu bangunan hijau dan kelembaban dianalisis sesuai dengan prosedur. 8.3 Hasil analisis suhu bangunan hijau dan kelembaban dicatat dalam kertas kerja sesuai dengan ketentuan.
9. Melakukan pemeriksaan hasil perhitungan	9.1 Unsur yang mempengaruhi tingkat kebisingan bangunan hijau

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
tingkat kebisingan pada bangunan hijau	<p>diidentifikasi sesuai dengan ketentuan.</p> <p>9.2 Hasil perhitungan tingkat kebisingan pada bangunan hijau diperiksa sesuai dengan prosedur.</p> <p>9.3 Hasil pemeriksaan tingkat kebisingan bangunan hijau dicatat dalam kertas kerja sesuai dengan ketentuan.</p>
10. Melakukan evaluasi perhitungan	<p>10.1 Data hasil pemeriksaan perhitungan kenyamanan dan kesehatan bangunan hijau dikumpulkan sesuai dengan prosedur.</p> <p>10.2 Hasil pemeriksaan perhitungan kenyamanan dan kesehatan bangunan hijau dievaluasi sesuai dengan prosedur.</p> <p>10.3 Kesimpulan hasil evaluasi kenyamanan dan kesehatan bangunan hijau dalam bentuk lembar kerja dibuat sesuai dengan prosedur.</p> <p>10.4 Semua hasil pemeriksaan perhitungan kenyamanan dan kesehatan bangunan hijau dinilai sebagai dasar pemeringkatan bangunan hijau.</p>

### BATASAN VARIABEL

#### 1. Konteks variabel.

1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan berkelompok dan menjadi dasar penentuan kemampuan untuk dapat melakukan pekerjaan sebagai ahli penilai bangunan hijau sesuai dengan Peraturan dan Perundangan jasa konstruksi.

1.2 Unit kompetensi ini diterapkan sebagai landasan dalam melakukan analisis dan perhitungan kenyamanan dan kesehatan bangunan hijau:

1.2.1 Penyusunan data pendukung dalam melakukan penilaian bangunan hijau.

- 1.2.2 Perhitungan/*monitoring* persyaratan dasar, penggunaan alat monitor gas karbondioksida, pengendalian asap rokok pada bangunan, pengendalian polusi kimiawi pada bangunan, pemanfaatan pandangan arah keluar, pencahayaan buatan untuk menciptakan kenyamanan visual, pengondisian suhu dan kelembaban, serta tingkat kebisingan.
- 1.2.3 Persiapan mobilisasi alat-alat pendukung.
- 1.3 Pengendalian penggunaan bahan pembeku (*refrigerant*):
  - 1.3.1 Bangunan hijau dirancang tidak menggunakan alat pendingin udara yang menggunakan *refrigerant*,
  - 1.3.2 Pada bangunan gedung yang direncanakan menggunakan alat pendingin:
    - a. Apabila bangunan hijau harus menggunakan mesin pendingin udara, dipilih mesin yang menggunakan refrigeran dengan nilai *Ozone Depletion Potential* (ODP) sama dengan nol, dan
    - b. Alat pendingin udara menggunakan refrigeran dengan nilai *Global Warming Potential* (GWP) maksimum 700 (tujuh ratus).
  - 1.3.3 Menghindari penipisan lapisan ozon yang dapat menyebabkan pemanasan global.
  - 1.3.4 Tidak menggunakan refrigeran *Chloro Fluoro Carbon* (CFC).
- 1.4 Yang dimaksud dengan Bangunan Hijau dalam konteks penilaian bangunan hijau adalah meliputi bangunan utama infrastruktur objek penilaian (misalnya bendungan besar, jalan tol, terowongan, jembatan *cable stay* dan lain-lain) dan bangunan sarana dan prasarananya: seperti lanskap di bangunan utama objek penilaian, kantor pengelola termasuk taman sekelilingnya, bangunan *workshop* (jika ada), bangunan *dam control center* termasuk taman sekelilingnya, bangunan *power house*, bangunan *switch yard* dan bangunan

lainnya yang memang diperlukan untuk kebutuhan pengelolaan dan pengoperasian bangunan hijau objek penilaian.

- 1.5 Pengondisian suhu dan kelembaban untuk menciptakan kenyamanan dalam ruangan bangunan hijau ditetapkan pada suhu 25°C dan kelembaban 60%.
  - 1.6 Unit Kompetensi ini diterapkan kepada ahli bangunan hijau dalam Peraturan Perundangan yang terkait dengan bangunan hijau yang diperlukan sesuai dengan tuntutan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI).
  - 1.7 Persyaratan penilaian kenyamanan dan kesehatan bangunan hijau meliputi: pelarangan merokok, pengendalian karbondioksida (CO<sup>2</sup>) dan karbonmonoksida (CO), dan pengendalian penggunaan bahan pembeku (*refrigerant*).
2. Peralatan dan perlengkapan
    - 2.1 Peralatan
      - 2.1.1 Alat pengolah data
      - 2.1.2 Alat komunikasi
      - 2.1.3 Alat penghitung
    - 2.2 Perlengkapan
      - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
      - 2.2.2 Data hasil perhitungan kenyamanan dan kesehatan bangunan hijau
3. Peraturan yang diperlukan
    - 3.1 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
    - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2021 tentang Identifikasi volume sistem penampungan air hujan yang digunakan

- 3.3 Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan
- 3.4 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 1/PRT/M/2008 tentang Ruang Terbuka Hijau
- 3.5 Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 8 Tahun 2010 tentang Kriteria dan Sertifikasi Bangunan Ramah Lingkungan
- 3.6 Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492 Tahun 2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum
- 3.7 Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 32 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, dan Pemandian Umum
- 3.8 Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 203 Tahun 2015 tentang Penetapan SKKNI pada Jabatan kerja Ahli Penilai Bangunan Hijau
- 3.9 Surat Edaran Direktur Jenderal Cipta Karya Kementerian PUPR Nomor 86/SE/DC/2016 tentang Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Bangunan Gedung Hijau

#### 4. Norma dan standar

- 4.1 Norma
  - 4.1.1 Kode etik profesi
- 4.2 Standar
  - 4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6197-2020 Konservasi energi pada sistem pencahayaan
  - 4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6389-2020 Konservasi energi pada selubung bangunan
  - 4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6390-2020 Konservasi energi pada sistem tata udara pada bangunan gedung

- 4.2.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 6386:2000 Spesifikasi Tingkat Bunyi dan Waktu Dengung dalam Bangunan Gedung dan Perumahan
- 4.2.5 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6572-2001 Tata Cara Perancangan Sistem Ventilasi dan Pengondisian Udara pada Bangunan Gedung
- 4.2.6 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03.2396-2001 Tata Cara Perancangan Sistem Pencahayaan Alami pada Bangunan Gedung
- 4.2.7 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6573-2001 Tata Cara Perancangan Sistem Transportasi Vertikal dalam Gedung
- 4.2.8 Standar Nasional Indonesia (SNI) 0225:2020 Persyaratan Umum Instalasi listrik (PUIL) 2020
- 4.2.9 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2547:2008 Spesifikasi meter air minum
- 4.2.10 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2418-2-2009 Persyaratan Pemasangan Meter Air Minum
- 4.2.11 Standar Nasional Indonesia (SNI) 8632:2018 Tata Cara Perencanaan teknik operasional pengelolaan sampah perkotaan
- 4.2.12 *American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers (ASHRAE) Standard 90.1 yang membandingkan perhitungan *baseline* dan perhitungan perencanaan/ *design**
- 4.2.13 *International Organization for Standardization (ISO) 14001 Sistem Manajemen Lingkungan*

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian dilakukan pada aspek pengetahuan, keterampilan sikap kerja, proses dan hasil yang dicapai dalam melakukan unit kompetensi ini.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan kombinasi metode: wawancara, studi kasus, tertulis, observasi, dan/atau portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilaksanakan di *workshop*, kelas dan/atau tempat kerja serta di tempat uji kompetensi.
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
    - 3.1 Pengetahuan
      - 3.1.1 Identifikasi introduksi udara luar ke dalam bangunan
      - 3.1.2 Identifikasi penggunaan alat monitor gas karbondioksida (*CO<sup>2</sup> monitoring*)
      - 3.1.3 Identifikasi unsur yang mempengaruhi tingkat kebisingan dalam bangunan hijau
    - 3.2 Keterampilan
      - 3.2.1 Memeriksa unsur yang mempengaruhi suhu dan kelembaban pada bangunan hijau
      - 3.2.2 Memeriksa tingkat kebisingan dalam bangunan hijau
      - 3.2.3 Memeriksa kenyamanan dan kesehatan bangunan hijau diperiksa
      - 3.2.4 Memeriksa luas jendela atau bukaan dengan pandangan arah keluar dan cakupan areanya pada bangunan
4. Sikap kerja yang diperlukan
    - 4.1 Cermat dalam memeriksa hasil identifikasi introduksi udara luar ke dalam bangunan
    - 4.2 Teliti dalam memeriksa hasil identifikasi penggunaan alat monitor gas karbondioksida (*CO<sup>2</sup> monitoring*)
    - 4.3 Tepat dalam memeriksa hasil perhitungan tingkat kebisingan dalam bangunan hijau

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam memeriksa semua hasil perhitungan kenyamanan dan kesehatan bangunan hijau sebagai dasar pemeringkatan bangunan hijau

5.2 Ketelitian dalam mengkondisikan tingkat kebisingan dalam bangunan hijau sesuai dengan ketentuan yang berlaku sebagai rekomendasi dalam perancangan kenyamanan



**KODE UNIT : M.71BHJ02.019.2**

**JUDUL UNIT : Melakukan Pemeriksaan Perhitungan Material Ramah Lingkungan**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan melakukan persiapan data dan informasi berbagai persyaratan yang akan dipakai sebagai dasar pemeringkatan Bangunan Hijau.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mengumpulkan data dan informasi persyaratan dasar	1.1 <b>Data dan informasi</b> diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.2 Daftar simak data dan informasi dibuat sesuai dengan ketentuan. 1.3 Data dan informasi disusun ke dalam daftar simak sesuai dengan ketentuan. 1.4 Hasil daftar simak didokumentasikan sesuai dengan prosedur.
2. Memeriksa perencanaan terkait dengan penggunaan material ramah lingkungan	2.1 Kebijakan penggunaan material bersertifikat ramah lingkungan ( <i>eco labelling</i> ) direviu sesuai dengan prosedur. 2.2 Prosedur pengendalian penggunaan <b>material ramah lingkungan</b> dan material berbahaya dievaluasi sesuai dengan ketentuan.
3. Memeriksa hasil perhitungan luas dasar area hijau	3.1 Luas dasar <b>daerah hijau</b> diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 3.2 Perhitungan luas dasar daerah hijau dievaluasi sesuai dengan prosedur.
4. Memeriksa hasil perhitungan penggunaan material ramah lingkungan	4.1 Unsur terkait perhitungan penggunaan kembali material ramah lingkungan, jarak asal material, Faktur Angkutan Kayu Olahan (FAKO), ketersediaan bahan bangunan prafabrikasi diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 4.2 Hasil penghematan pemanfaatan kembali material bekas dievaluasi sesuai dengan prosedur.

5. Memeriksa hasil evaluasi perhitungan material ramah lingkungan	<p>5.1 Semua hasil evaluasi perencanaan, penggunaan dan perhitungan dikumpulkan sesuai dengan ketentuan.</p> <p>5.2 Kesimpulan hasil evaluasi perencanaan, penggunaan dan perhitungan dibuat sebagai dasar pemeringkatan bangunan hijau.</p>
---	--

## BATASAN VARIABEL

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan berkelompok dan menjadi dasar penentuan kemampuan untuk dapat melakukan pekerjaan sebagai ahli bangunan hijau sesuai dengan Peraturan Perundangan jasa konstruksi.
- 1.2 Unit kompetensi ini diterapkan sebagai landasan dalam melakukan analisis dan perhitungan dalam pelaksanaan pekerjaan perhitungan ulang penggunaan, pemanfaatan dan pengendalian material ramah lingkungan:
  - 1.2.1 Penyusunan data pendukung dalam melakukan perhitungan bangunan hijau,
  - 1.2.2 Pemeriksaan ketersediaan dan pemanfaatan material ramah lingkungan dan tidak merusak ozon, seperti penggunaan *refrigerant* yang diijinkan, ketersediaan Faktur Angkutan Kayu Olahan (FAKO)/sertifikasi kayu, perhitungan pemanfaatan kembali material bekas dan pemanfaatan material prafabrikasi, dan
  - 1.2.3 Persiapan mobilisasi alat-alat pendukung.
- 1.3 Material ramah lingkungan pada unit kompetensi ini adalah material bekas (*building and material reuse*), material hasil daur ulang, material industri hijau, material kayu bersertifikat (*certified wood*), material prafabrikasi dan material lokal.
- 1.4 Persiapan data dan informasi berbagai persyaratan adalah dasar perencanaan penggunaan material ramah lingkungan, perhitungan luas dasar area hijau, dan evaluasi perhitungan

ulang penggunaan, pemanfaatan dan pengendalian material ramah lingkungan yang akan dipakai sebagai dasar pemeringkatan bangunan hijau.

- 1.5 Yang dimaksud daerah hijau adalah keberadaan taman, ketersediaan prasarana kota dan kepadatan penduduk termasuk yang berada dalam jangkauan lahan yang ada.
- 1.6 Persyaratan penilaian ramah lingkungan meliputi: penggunaan material ramah lingkungan, pengendalian penggunaan material berbahaya, dan penggunaan material bersertifikat ramah lingkungan (*eco labelling*).

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat komunikasi

2.1.3 Alat penghitung

### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.2 Dokumen prosedur pengendalian penggunaan material ramah lingkungan dan material berbahaya

## 3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- 3.2 Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan
- 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan rakyat Nomor 1/PRT/M/2008 tentang Ruang Terbuka Hijau
- 3.4 Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 8 Tahun 2010 tentang Kriteria dan Sertifikasi Bangunan Ramah Lingkungan

3.5 Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 203 Tahun 2015 tentang Penetapan SKKNI pada Jabatan kerja Ahli Penilai Bangunan Hijau

3.6 Surat Edaran Direktur Jenderal Cipta Karya Kementerian PUPR Nomor 86/SE/DC/2016 tentang Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Bangunan Gedung Hijau

#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

4.1.1 Kode etik profesi

##### 4.2 Standar

4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 19-2454-2002 tentang Tata Cara Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan

4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 19-3242-2008 tentang Pengelolaan Sampah Permukiman

4.2.3 Prosedur Operasi Standar (POS) yang diberlakukan

4.2.4 Petunjuk manual yang diberlakukan

### **PANDUAN PENILAIAN**

#### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan pada aspek pengetahuan, keterampilan sikap kerja, proses dan hasil yang dicapai dalam melakukan unit kompetensi ini.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan kombinasi metode: wawancara, studi kasus, tertulis, observasi, dan/atau portofolio.

1.3 Penilaian dapat dilaksanakan di *workshop*, kelas dan/atau tempat kerja serta di tempat uji kompetensi.

#### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Identifikasi penggunaan bahan *refrigerant* ramah lingkungan (*non CFC usage*)

3.1.2 Kebijakan penggunaan material bersertifikat ramah lingkungan (*eco labelling*)

#### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Mencari data dan informasi tambahan yang diperlukan untuk mengevaluasi perhitungan luas dasar daerah hijau

3.2.2 Melakukan perhitungan ulang unsur terkait penggunaan bahan *refrigerant* ramah lingkungan (*non CFC usage*)

3.2.3 Melakukan perhitungan ulang penggunaan kembali material bekas, jarak asal material, Faktur Angkutan Kayu Olahan (FAKO), ketersediaan bahan bangunan prafabrikasi

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dalam mengidentifikasi penggunaan material yang tidak merusak ozon (*non OSD usage*)

4.2 Teliti dalam menilai hasil perhitungan yang terkait penggunaan kembali material bekas (*building and material reuse*) jarak asal material, Faktur Angkutan Kayu Olahan (FAKO), ketersediaan bahan bangunan prafabrikasi

### 5. Aspek kritis

5.1 Ketelitian dalam mengidentifikasi unsur terkait penggunaan bahan *refrigerant* ramah lingkungan (*non CFC usage*)

5.2 Kecermatan dalam mengevaluasi prosedur pengendalian penggunaan material ramah lingkungan dan material berbahaya

**KODE UNIT : M.71BHJ02.020.1**

**JUDUL UNIT : Melakukan Pemeriksaan Hasil Perhitungan Pengelolaan, Pemanfaatan dan Daur Ulang Limbah Padat**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan melakukan pemeriksaan hasil perhitungan serta evaluasi rekaman bukti kerjanya.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Memeriksa perencanaan pengelolaan, pemanfaatan dan daur ulang sampah	1.1 Timbulan sampah yang akan dikelola dengan prinsip <i>Reduce, Reuse, Recycle</i> (3R) diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.2 <b>Sistem pengelolaan sampah</b> ditinjau ulang sesuai dengan prosedur.
2. Memeriksa hasil perhitungan pengelolaan, pemanfaatan dan daur ulang sampah	2.1 Data timbulan sampah diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 2.2 Perhitungan pengelolaan, pemanfaatan dan daur ulang sampah dievaluasi sesuai dengan prosedur.
3. Memeriksa rekaman pengendalian pengelolaan, pemanfaatan dan daur ulang sampah	3.1 Rekaman penerapan pengelolaan sampah dengan prinsip 3R dicek sesuai dengan prosedur. 3.2 Hasil rekaman penerapan pengelolaan sampah dengan prinsip 3R dievaluasi sesuai dengan prosedur.
4. Memeriksa hasil evaluasi perencanaan, perhitungan dan rekaman pengendalian pengelolaan sampah	4.1 Hasil evaluasi dikumpulkan sesuai dengan ketentuan. 4.2 Kesimpulan hasil evaluasi dibuat sebagai dasar pemeringkatan bangunan hijau.

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel.

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan berkelompok dan menjadi dasar penentuan kemampuan untuk dapat melakukan pekerjaan sebagai ahli bangunan hijau sesuai dengan Peraturan Perundangan jasa konstruksi.
- 1.2 Unit kompetensi ini diterapkan sebagai landasan dalam melakukan analisis dan perhitungan dalam pelaksanaan pekerjaan pemeriksaan hasil perhitungan pengelolaan persampahan dan polusi selama proses konstruksi bangunan hijau:
  - 1.2.1 Memeriksa perencanaan terkait dengan pengelolaan sampah seperti, penerapan prinsip *Reduce, Reuse, Recycle* (3R) dan penerapan sistem pencatatan timbulan sampah.
  - 1.2.2 Memeriksa hasil perhitungan aksesibilitas komunitas, ketersediaan transportasi publik, dan parkir kendaraan, dan
  - 1.2.3 Persiapan mobilisasi alat-alat pendukung.
- 1.3 Sampah termasuk limbah padat yang merupakan sisa hasil kegiatan atau hasil bongkaran dari kegiatan industri ataupun aktivitas penyelenggaraan bangunan hijau yang berbentuk padat.
- 1.4 Yang dimaksud sistem pengelolaan sampah didalamnya termasuk proses pengendalian polusinya.
- 1.5 Yang dimaksud parameter penilaian berupa tersedianya Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) komunal, sarana komposter sampah komunal, alat pengumpul sampah, Tempat Pembuangan Sampah (TPS), bangunan pendaur ulang sampah hingga lembaga yang mengelola sampah di kawasan baik formal maupun informal.

- 1.6 Persyaratan penilaian pengelolaan, pemanfaatan dan daur ulang persampahan meliputi: penerapan prinsip *Reduce, Reuse, Recycle* (3R), penerapan sistem penanganan sampah, dan sistem pencatatan timbulan sampah.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat pengolah data
    - 2.1.2 Alat komunikasi
    - 2.1.3 Alat dokumentasi
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.2 Dokumen perhitungan pengelolaan, pemanfaatan dan daur ulang sampah
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
  - 3.2 Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan
  - 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 1/PRT/M/2008 tentang Ruang Terbuka Hijau
  - 3.4 Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 8 Tahun 2010 tentang Kriteria dan Sertifikasi Bangunan Ramah Lingkungan
  - 3.5 Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 203 Tahun 2015 tentang Penetapan SKKNI pada Jabatan kerja Ahli Penilai Bangunan Hijau
  - 3.6 Surat Edaran Direktur Jenderal Cipta Karya Kementerian PUPR Nomor 86/SE/DC/2016 tentang Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Bangunan Gedung Hijau



#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

###### 4.1.1 Kode etik profesi

##### 4.2 Standar

4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 19-2454-2002 tentang Tata Cara Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan

4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 19-3242-2008 tentang Pengelolaan Sampah Permukiman

4.2.3 Prosedur Operasi Standar (POS) yang diberlakukan

4.2.4 Petunjuk manual yang diberlakukan

### **PANDUAN PENILAIAN**

#### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan pada aspek pengetahuan, keterampilan sikap kerja, proses dan hasil yang dicapai dalam melakukan unit kompetensi ini.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan kombinasi metode: wawancara, studi kasus, tertulis, observasi, dan/atau portofolio.

1.3 Penilaian dapat dilaksanakan di *workshop*, kelas dan/atau tempat kerja serta di tempat uji kompetensi.

#### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

#### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

##### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Peralatan yang diperlukan untuk memeriksa parameter penilaian pengelolaan sampah

3.1.2 Prosedur penilaian pengelolaan, pemanfaatan dan daur ulang persampahan meliputi penerapan prinsip *Reduce*,

*Reuse, Recycle* (3R), penerapan sistem penanganan sampah, dan sistem pencatatan timbulan sampah

### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Mencari data dan informasi tambahan yang diperlukan untuk memeriksa parameter penilaian pengelolaan sampah

3.2.2 Melakukan penilaian pengelolaan, pemanfaatan dan daur ulang persampahan

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dalam meninjau ulang sistem pengelolaan sampah

4.2 Teliti dalam mengevaluasi hasil rekaman penerapan pengelolaan sampah dengan prinsip 3R

### 5. Aspek kritis

5.1 Ketelitian dalam mengumpulkan hasil evaluasi penerapan perencanaan, perhitungan dan rekaman pengendalian pengelolaan sampah

5.2 Cermat dalam membuat kesimpulan hasil evaluasi penerapan perencanaan, perhitungan dan rekaman pengendalian pengelolaan sampah sebagai dasar pemeringkatan bangunan hijau

**KODE UNIT : M.71BHJ02.021.1**

**JUDUL UNIT : Melakukan Pemeriksaan Perhitungan Pengelolaan Limbah Cair**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan pemeriksaan perhitungan pengelolaan limbah cair bangunan hijau.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Memeriksa perencanaan teknis pengelolaan limbah cair	1.1 Penyediaan fasilitas pengelolaan limbah cair diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.2 Sistem daur ulang <b>limbah cair</b> ditinjau ulang sesuai dengan prosedur.
2. Memeriksa hasil perhitungan pengelolaan limbah cair	2.1 Data timbulan limbah cair diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 2.2 Perhitungan pengurangan, pemanfaatan dan daur ulang limbah cair dievaluasi sesuai dengan prosedur. 2.3 Kesimpulan hasil evaluasi perhitungan pengurangan, pemanfaatan dan daur ulang limbah cair dibuat sebagai dasar pemeringkatan bangunan hijau
3. Memeriksa rekaman pengendalian pengelolaan limbah cair	3.1 Rekaman penerapan <b>pengelolaan limbah</b> cair dicek sesuai dengan prosedur. 3.2 Hasil rekaman penerapan pengelolaan limbah cair dievaluasi sesuai dengan prosedur. 3.3 Kesimpulan hasil evaluasi rekaman penerapan pengelolaan limbah cair dibuat sebagai dasar pemeringkatan bangunan hijau.

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan berkelompok dan menjadi dasar penentuan kemampuan untuk dapat melakukan pekerjaan sebagai ahli bangunan hijau sesuai dengan Peraturan dan Perundangan jasa konstruksi.
- 1.2 Unit kompetensi ini diterapkan sebagai landasan dalam melakukan analisis dan perhitungan dalam pelaksanaan pekerjaan pemeriksaan perhitungan pengelolaan air limbah selama proses pelaksanaan konstruksi, pemanfaatan dan pembongkaran bangunan, meliputi:
  - 1.2.1 Penyusunan data pendukung dalam melakukan pemeriksaan perhitungan pengelolaan air limbah bangunan hijau.
  - 1.2.2 Pelaksanaan pemeriksaan perencanaan teknis pengelolaan limbah dengan prinsip *Reduce, Reuse, Recycle* (3R).
  - 1.2.3 Persiapan mobilisasi alat-alat pendukung.
- 1.3 Yang dimaksud limbah domestik adalah limbah cair hasil buangan dari gedung perkantoran, bangunan fasilitas bangunan hijau, perumahan dan sejenisnya.
- 1.4 Yang dimaksud pengelolaan limbah cair adalah sistem penanganan limbah cair dari sumber sampai dengan unit pengolahan.
- 1.5 Yang dimaksud pengolahan limbah adalah proses penghilangan kontaminan dari limbah, meliputi proses fisika, kimia dan biologi untuk menghilangkan kontaminan fisik, kimia dan biologis.
- 1.6 Limbah cair, yaitu sisa dari suatu proses kegiatan yang berwujud cair yang dibuang ke lingkungan dan diduga dapat menurunkan kualitas lingkungan.

- 1.7 Persyaratan penilaian pengelolaan limbah cair meliputi:
  - 1.7.1 Pengelolaan air limbah.
  - 1.7.2 Penyediaan fasilitas pengelolaan limbah cair sebelum dibuang ke saluran pembuangan kota.
  - 1.7.3 Daur ulang air yang berasal dari limbah cair (*grey water*).
  
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat pengolah data
    - 2.1.2 Alat pencetak data
    - 2.1.3 Alat dokumentasi
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.2 Dokumen perhitungan pengelolaan limbah
    - 2.2.3 Formulir laporan
  
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung
  - 3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
  - 3.3 Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau Kawasan Perkotaan
  - 3.4 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 1/PRT/M/2008 tentang Ruang Terbuka Hijau
  - 3.5 Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 8 Tahun 2010 tentang Kriteria dan Sertifikasi Bangunan Ramah Lingkungan

- 3.6 Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 203 Tahun 2015 tentang Penetapan SKKNI pada Jabatan kerja Ahli Penilai Bangunan Hijau
  - 3.7 Surat Edaran Direktur Jenderal Cipta Karya Kementerian PUPR Nomor 86/SE/DC/2016 tentang Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Bangunan Gedung Hijau
4. Norma dan standar
    - 4.1 Norma
      - 4.1.1 Kode etik profesi
    - 4.2 Standar
      - 4.2.1 Prosedur Operasi Standar (POS) yang diberlakukan
      - 4.2.2 Petunjuk manual yang diberlakukan

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan pada aspek pengetahuan, keterampilan sikap kerja, proses dan hasil yang dicapai dalam melakukan unit kompetensi ini.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan kombinasi metode: wawancara, studi kasus, tertulis, observasi, dan/atau portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilaksanakan di *workshop*, kelas dan/atau tempat kerja serta di tempat uji kompetensi.
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Pengelolaan limbah selama proses pelaksanaan konstruksi, pemanfaatan dan pembongkaran bangunan hijau
    - 3.1.2 Pengurangan, pemanfaatan dan daur ulang limbah
    - 3.1.3 Rekaman penerapan pengelolaan limbah dengan prinsip 3R
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Melakukan peninjauan ulang terhadap sistem daur ulang limbah domestik
    - 3.2.2 Menghitung kembali pengurangan, pemanfaatan dan daur ulang limbah sesuai dengan prinsip 3R
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Cermat dalam mengidentifikasi penyediaan fasilitas pengelolaan limbah, dan data timbulan limbah
  - 4.2 Teliti dalam mengevaluasi rekaman penerapan pengelolaan limbah dengan prinsip 3R
5. Aspek kritis
  - 5.1 Membuat pemeringkatan bangunan hijau berdasar hasil evaluasi penerapan perencanaan, perhitungan dan rekaman pengendalian pengelolaan limbah

**KODE UNIT : M.71BHJ02.022.1**

**JUDUL UNIT : Mengevaluasi Pelaksanaan Konstruksi Hijau dan Praktek Perilaku Hijau Serta Rantai Pasok Hijau**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan evaluasi pelaksanaan konstruksi hijau, praktek perilaku hijau, rantai pasok hijau dan rekamannya.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan pengumpulan data pelaksanaan konstruksi hijau, perilaku hijau dan rantai pasok hijau	1.1 Kriteria <b>kinerja pelaksanaan konstruksi hijau, perilaku hijau, dan rantai pasok hijau</b> diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.2 Rekaman pelaksanaan konstruksi hijau, perilaku hijau, dan rantai pasok hijau dikumpulkan sesuai dengan prosedur.
2. Memeriksa rekaman praktek konstruksi hijau, perilaku hijau dan rantai pasok hijau	2.1 Kesesuaian kinerja pelaksanaan diperiksa sesuai dengan prosedur. 2.2 Hasil pemeriksaan dianalisis sesuai dengan prosedur 2.3 Kesimpulan hasil analisis dibuat sebagai dasar pemeringkatan bangunan hijau.

### **BATASAN VARIABEL**

#### 1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini dilakukan secara individu atau berkelompok, berfokus pada saat mengevaluasi penerapan penilaian kinerja pada dan penilaian parameter kinerja pada tahap pelaksanaan konstruksi bangunan hijau.

1.2 Unit kompetensi ini diterapkan sebagai landasan dalam melakukan analisis kinerja pelaksanaan konstruksi hijau, perilaku hijau, dan rantai pasok hijau selama proses pelaksanaan konstruksi, pemanfaatan dan pembongkaran bangunan hijau.



- 1.3 Yang dimaksud kinerja pelaksanaan konstruksi hijau adalah konfirmasi tercapainya hasil penilaian kesesuaian kriteria pengurangan konsumsi energi, dan pengurangan konsumsi air.
  - 1.4 Yang dimaksud kinerja perilaku hijau adalah perilaku yang meliputi:
    - 1.4.1 Pengelolaan sampah, dan penggunaan material bangunan lokal serta ramah lingkungan.
    - 1.4.2 Optimasi ruang terbuka hijau pekarangan dan lingkungan, dan pengelolaan tapak terhadap pelaksanaan konstruksinya.
  - 1.5 Yang dimaksud kinerja rantai pasok hijau adalah sistem dalam mengatur tentang penggunaan material konstruksi, penggunaan fasilitas lingkungan, pemilihan pemasok material, dan pemasok pengadaan/penyewaan alat pada konstruksi.
2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan
    - 2.1 Peralatan
      - 2.1.1 Alat pengolah data
      - 2.1.2 Alat pencetak data
      - 2.1.3 Alat dokumentasi
      - 2.1.4 Peralatan media komunikasi
    - 2.2 Perlengkapan
      - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
      - 2.2.2 Dokumen penyelenggaraan bangunan hijau yang meliputi kriteria kinerja pelaksanaan konstruksi hijau, perilaku hijau, dan rantai pasok hijau
  3. Peraturan yang diperlukan
    - 3.1 Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Persetujuan Paris atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Perubahan Iklim
    - 3.2 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi

- 3.3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung
- 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2005 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung
- 3.5 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
- 3.6 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 9 Tahun 2021 tentang Pedoman Penyelenggaraan Konstruksi Berkelanjutan
- 3.7 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penilaian Kinerja BGH
- 3.8 Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 203 Tahun 2015 tentang Penetapan SKKNI pada Jabatan kerja Ahli Penilai Bangunan Hijau
- 3.9 Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 01/SE/M/2022 tentang Petunjuk Teknis Penilaian Kinerja Bangunan Gedung
- 3.10 Surat Edaran Direktur Jenderal Cipta Karya Kementerian PUPR Nomor 86/SE/DC/2016 tentang Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Bangunan Gedung Hijau

#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

###### 4.1.1 Kode etik profesi

##### 4.2 Standar

###### 4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2454:2002 tentang Tata cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan

###### 4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 3242:2008 tentang Pengelolaan Sampah Permukiman

4.2.3 Standar orasional prosedur terkait yang diberlakukan

4.2.4 Petunjuk manual yang diberlakukan

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan pada aspek pengetahuan, keterampilan sikap kerja, proses dan hasil yang dicapai dalam melakukan unit kompetensi ini.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan kombinasi metode: wawancara, studi kasus, tertulis, observasi, dan/atau portofolio.

1.3 Penilaian dapat dilaksanakan di *workshop*, kelas dan/atau tempat kerja serta di tempat uji kompetensi.

### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Pelaksanaan konstruksi hijau, perilaku hijau, dan rantai pasok hijau

3.1.2 Prosedur penggunaan sarana dan prasarana kerja

#### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Melakukan evaluasi kinerja pelaksanaan konstruksi hijau, perilaku hijau, dan rantai pasok hijau sesuai dengan prosedur

3.2.2 Menggunakan sarana dan prasarana kerja

#### 4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dan teliti dalam memeriksa kesesuaian kinerja pelaksanaan konstruksi hijau, perilaku hijau, dan rantai pasok hijau sesuai dengan prosedur

4.2 Cermat dalam mengumpulkan hasil evaluasi kinerja pelaksanaan konstruksi hijau, perilaku hijau, dan rantai pasok hijau dikumpulkan sesuai dengan ketentuan

#### 5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam membuat kesimpulan hasil evaluasi kinerja pelaksanaan konstruksi hijau, perilaku hijau, dan rantai pasok hijau sebagai dasar pemeringkatan bangunan hijau

**KODE UNIT : M.71BHJ02.023.1**

**JUDUL UNIT : Memeriksa Realisasi Penerapan Pemeliharaan dan Perawatan Kinerja Bangunan Hijau**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan pemeriksaan dokumen dan rekaman upaya pemeliharaan dan perawatan kinerja bangunan hijau.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan pemeriksaan dokumen realisasi penerapan pemeliharaan dan perawatan kinerja bangunan hijau	1.1 Rekaman <b>upaya pemeliharaan dan perawatan kinerja</b> bangunan hijau diidentifikasi sesuai dengan prosedur. 1.2 Hasil identifikasi upaya pemeliharaan dan perawatan kinerja bangunan hijau dievaluasi sesuai dengan prosedur. 1.3 Kesimpulan hasil evaluasi pemeliharaan/perawatan dibuat sebagai dasar pemeringkatan bangunan hijau.
2. Melakukan pemeriksaan rekaman kinerja organisasi dan tata kelola lingkungan hijau	2.1 Penerapan <b>indikator kinerja organisasi</b> dicek sesuai dengan prosedur. 2.2 Rekaman kinerja tata kelola lingkungan hijau terhadap <b>norma hijau</b> diperiksa sesuai dengan prosedur. 2.3 Kesimpulan hasil evaluasi kinerja organisasi serta tata kelola lingkungan hijau dibuat sebagai dasar pemeringkatan bangunan hijau.

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini dilakukan secara individu atau berkelompok, berfokus pada saat mengevaluasi penerapan penilaian kinerja pada tahap penyelenggaraan bangunan hijau dan penilaian parameter kinerja pada tahap pemanfaatan bangunan hijau.

1.2 Unit kompetensi ini diterapkan sebagai landasan dalam melakukan analisis kinerja pelaksanaan konstruksi hijau,

perilaku hijau, dan rantai pasok hijau selama tahap pemanfaatan bangunan hijau.

1.3 Yang dimaksud upaya pemeliharaan dan perawatan kinerja berupa dokumen yang berisi tentang:

1.3.1 Upaya-upaya penghematan penggunaan air dan pemanfaatan air hujan/air permukaan.

1.3.2 Upaya-upaya penghematan energi dan penggunaan energi terbarukan, dan upaya-upaya perbaikan lingkungan.

1.3.3 Upaya-upaya pengelolaan persampahan, dan upaya-upaya pengelolaan limbah komunal.

1.4 Yang dimaksud dengan indikator kinerja organisasi adalah:

1.4.1 Berupa metode pengoperasian dan pemeliharaan bangunan hijau.

1.4.2 Tatakelola keadaan tanggap darurat.

1.4.3 Program pengembangan kapasitas pengelola kawasan.

1.4.4 Perencanaan pengubahsuaian (*retrofitting*) untuk penyesuaian kinerja bangunan hijau.

1.5 Yang dimaksud dengan norma hijau adalah:

1.5.1 Adanya norma dan adat istiadat yang melindungi kelestarian alam dan sumber daya alami.

1.5.2 Ketaatan komunitas terhadap kelembagaan yang menjaga dan mengelola perlindungan keberagaman hayati.

1.5.3 Kebijakan dan ketentuan peran penghuni/pengguna bangunan hijau.

1.5.4 Tata cara pelestarian lingkungan dan Prosedur Operasional Standar (POS) pemanfaatan bangunan hijau dengan bukti adanya kepemilikan dokumen realisasi pengelolaan lingkungan hijau.

2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat pencetak data

- 2.1.3 Alat dokumentasi
- 2.1.4 Peralatan media komunikasi
- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
  - 2.2.2 Buku kumpulan Peraturan Perundang-undangan dan standar terkait dengan bangunan hijau
  - 2.2.3 dokumen penyelenggaraan bangunan hijau yang meliputi program pemanfaatan konstruksi dan praktek perilaku hijau serta rantai pasok hijau
- 3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Persetujuan Paris atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Perubahan Iklim
  - 3.2 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
  - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2005 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung
  - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
  - 3.5 Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung
  - 3.6 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 9 Tahun 2021 tentang Pedoman Penyelenggaraan Konstruksi Berkelanjutan
  - 3.7 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penilaian Kinerja BGH
  - 3.8 Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 203 Tahun 2015 tentang Penetapan SKKNI pada Jabatan kerja Ahli Penilai Bangunan Hijau

3.9 Surat Edaran Menteri PUPR Nomor 01/SE/M/2022 tentang Petunjuk Teknis Penilaian Kinerja Bangunan Gedung

3.10 Surat Edaran Direktur Jenderal Cipta Karya Kementerian PUPR Nomor 86/SE/DC/2016 tentang Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Bangunan Gedung Hijau

#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

4.1.1 Kode etik profesi

##### 4.2 Standar

4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2454:2002 tentang Tata cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan

4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 3242:2008 tentang Pengelolaan Sampah Permukiman

4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 8456:2017 Sumur dan Parit Resapan Air Hujan

4.2.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 06-2459-2002 Spesifikasi Sumur Resapan Air Hujan untuk Lahan Pekarangan

4.2.5 Kode Etik profesi dari Asosiasi Profesi

4.2.6 Prosedur Operasi Standar (POS) terkait yang diberlakukan

4.2.7 Petunjuk manual yang diberlakukan

### **PANDUAN PENILAIAN**

#### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan pada aspek pengetahuan, keterampilan sikap kerja, proses dan hasil yang dicapai dalam melakukan unit kompetensi ini.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan kombinasi metode: wawancara, studi kasus, tertulis, observasi, dan/atau portofolio.

1.3 Penilaian dapat dilaksanakan di *workshop*, kelas dan/atau tempat kerja serta di tempat uji kompetensi.



2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
  
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Dokumen realisasi penerapan pemeliharaan/perawatan kinerja bangunan hijau
    - 3.1.2 Rekaman kinerja organisasi dan tata kelola lingkungan hijau
    - 3.1.3 Penggunaan sarana dan prasarana kerja
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Memeriksa rekaman upaya pemeliharaan dan perawatan kinerja bangunan hijau
    - 3.2.2 Memeriksa rekaman kinerja tata kelola lingkungan hijau terkait norma hijau
    - 3.2.3 Menggunakan sarana dan prasarana kerja
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Cermat dan teliti dalam memeriksa rekaman kinerja tata kelola lingkungan hijau terhadap norma hijau sesuai dengan prosedur
  - 4.2 Cermat dan teliti dalam mengumpulkan hasil evaluasi pemeliharaan/perawatan dan kinerja organisasi serta tata kelola lingkungan hijau dengan ketentuan
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam menyimpulkan hasil evaluasi pemeliharaan/perawatan dan kinerja organisasi serta tata kelola lingkungan hijau sebagai dasar pemeringkatan bangunan hijau

**KODE UNIT : M.71BHJ02.024.1**

**JUDUL UNIT : Mengevaluasi Proses Pembongkaran, Pemulihan Tapak, Peningkatan Kualitas Tapak Paska Pembongkaran**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan saat persiapan, pelaksanaan, pemulihan tapak dan peningkatan kualitas tapak yang dilakukan dengan metode yang tidak menimbulkan kerusakan.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Memeriksa persiapan pembongkaran bangunan hijau	1.1 Prosedur pembongkaran dan dokumentasi material bongkaran diidentifikasi sesuai dengan ketentuan. 1.2 Prosedur pembongkaran dan pemulihan tapak paska pembongkaran diperiksa sesuai dengan ketentuan. 1.3 Dokumentasi material dari bagian yang akan dibongkar dicek sesuai dengan prosedur.
2. Melakukan evaluasi pelaksanaan pembongkaran	2.1 Material bongkaran dan/atau limbah yang akan dipergunakan direviu sesuai dengan prosedur. 2.2 Pelaksanaan pemulihan tapak dan peningkatan kualitas tapak dievaluasi sesuai dengan prosedur. 2.3 Optimalisasi sisa ruang terbuka hijau pasca pembongkaran ditinjau sesuai dengan ketentuan. 2.4 <b>Hasil evaluasi</b> tahap pembongkaran disimpulkan sesuai dengan prosedur.

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini dilakukan secara individu atau berkelompok, berfokus pada saat mengevaluasi penerapan penilaian kinerja pada tahap pembongkaran bangunan hijau.

- 1.2 Unit kompetensi ini diterapkan sebagai landasan dalam melakukan analisis kinerja pelaksanaan pembongkaran pada bangunan hijau.
- 1.3 Yang dimaksud kegiatan pembongkaran bangunan hijau adalah meliputi:
  - 1.3.1 Metode pembongkaran tidak akan menimbulkan kerusakan untuk material yang bisa digunakan kembali, dan upaya pengelolaan limbah konstruksi dengan cara mengurai komponen bangunan dengan tujuan meminimalkan sampah konstruksi dan meningkatkan nilai guna material.
  - 1.3.2 Upaya peningkatan kualitas tapak pasca pembongkaran dan upaya pemulihan tapak lingkungan.
  - 1.3.3 Penyimpanan dan pemeliharaan dokumentasi keseluruhan material konstruksi, struktur dan/atau bagian bangunan yang akan dibongkar, material dan/atau limbah pembongkaran yang akan dipergunakan kembali.
  - 1.3.4 Optimalisasi sisa ruang terbuka hijau paska pembongkaran.
- 1.4 Hasil evaluasi tahap pembongkaran adalah proses penilaian kinerja secara kuantitatif yang memenuhi kinerja parameter prosedur pembongkaran dan pemulihan tapak lingkungan untuk digunakan sebagai dasar penerbitan surat keterangan hijau.

## 2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat pengolah data
- 2.1.2 Alat pencetak data
- 2.1.3 Alat dokumentasi
- 2.1.4 Alat komunikasi

### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

- 2.2.2 Buku kumpulan Peraturan Perundang-undangan dan standar terkait dengan bangunan hijau
- 2.2.3 dokumen penyelenggaraan bangunan hijau yang meliputi proses pembongkaran, pemulihan tapak, peningkatan kualitas tapak, pasca pembongkaran

### 3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Persetujuan Paris atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Perubahan Iklim
- 3.2 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
- 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2005 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung
- 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
- 3.5 Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung
- 3.6 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 9 Tahun 2021 tentang Pedoman Penyelenggaraan Konstruksi Berkelanjutan
- 3.7 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penilaian Kinerja BGH
- 3.8 Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 203 Tahun 2015 tentang Penetapan SKKNI pada Jabatan kerja Ahli Penilai Bangunan Hijau
- 3.9 Surat Edaran Menteri PUPR Nomor 01/SE/M/2022 tentang Petunjuk Teknis Penilaian Kinerja Bangunan Gedung

3.10 Surat Edaran Direktur Jenderal Cipta Karya Kementerian PUPR Nomor 86/SE/DC/2016 tentang Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Bangunan Gedung Hijau

#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

4.1.1 Kode etik profesi

##### 4.2 Standar

4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2454:2002 tentang Tatacara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan

4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 8456:2017 Sumur dan Parit Resapan Air Hujan

4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 06-2459-2002 Spesifikasi Sumur Resapan Air Hujan untuk Lahan Pekarangan

4.2.4 Prosedur Operasi Standar (POS) terkait yang diberlakukan

4.2.5 Petunjuk manual yang diberlakukan

### **PANDUAN PENILAIAN**

#### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan pada aspek pengetahuan, keterampilan sikap kerja, proses dan hasil yang dicapai dalam melakukan unit kompetensi ini.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan kombinasi metode: wawancara, studi kasus, tertulis, observasi, dan/atau portofolio.

1.3 Penilaian dapat dilaksanakan di *workshop*, kelas dan/atau tempat kerja serta di tempat uji kompetensi.

#### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Pembongkaran dan pemulihan tapak pasca pembongkaran
- 3.1.2 Optimalisasi sisa ruang terbuka hijau pasca pembongkaran
- 3.1.3 Pemulihan tapak dan peningkatan kualitas tapak sesuai dengan prosedur

#### 3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Mengidentifikasi prosedur pembongkaran dan pemulihan tapak pasca pembongkaran sesuai lingkup pekerjaan
- 3.2.2 Mengidentifikasi prosedur optimalisasi sisa ruang terbuka hijau pasca pembongkaran
- 3.2.3 Membuat daftar periksa terkait prosedur pembongkaran dan pemulihan dan tapak optimalisasi sisa ruang terbuka hijau pasca pembongkaran
- 3.2.4 Mengendalikan potensi risiko dan potensi bahaya selama mengevaluasi proses pembongkaran bangunan hijau

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Cermat dan teliti dalam memeriksa prosedur pembongkaran dan pemulihan tapak paska pembongkaran
- 4.2 Cermat dan teliti dalam meninjau prosedur optimalisasi sisa ruang terbuka hijau paska pembongkaran

### 5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dalam membuat hasil evaluasi kinerja pembongkaran bangunan hijau sebagai dasar pemeringkatan bangunan hijau

**KODE UNIT : M.71BHJ02.025.1**

**JUDUL UNIT : Mengevaluasi Pemanfaatan dan Pengendalian Iklim Mikro**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan melakukan penilaian pelestarian lingkungan dan penilaian unsur yang mempengaruhi iklim mikro.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan pemeriksaan pelestarian lingkungan	<p>1.1 Perhitungan upaya pelestarian lingkungan yang mempengaruhi iklim mikro diidentifikasi sesuai dengan ketentuan.</p> <p>1.2 Hasil identifikasi upaya pelestarian lingkungan yang mempengaruhi iklim mikro diperiksa sesuai dengan ketentuan.</p> <p>1.3 Hasil pemeriksaan upaya pelestarian lingkungan yang mempengaruhi iklim mikro dievaluasi untuk menghasilkan manfaat pada lingkungan bangunan hijau sesuai dengan ketentuan.</p> <p>1.4 Kesimpulan hasil evaluasi upaya pelestarian lingkungan yang mempengaruhi iklim mikro dibuat sebagai dasar pemeringkatan bangunan hijau.</p>
2. Melakukan penilaian unsur yang mempengaruhi iklim mikro	<p>2.1 Unsur yang mempengaruhi <b>parameter iklim mikro</b> diperiksa sesuai dengan ketentuan.</p> <p>2.2 Hasil pemeriksaan unsur yang mempengaruhi parameter iklim mikro dievaluasi sesuai dengan ketentuan.</p> <p>2.3 Kesimpulan hasil evaluasi unsur yang mempengaruhi parameter iklim mikro dibuat sebagai dasar pemeringkatan bangunan hijau.</p>
3. Menghitung ketersediaan energi terbarukan terkait pengendalian iklim mikro	<p>3.1 Potensi terkait energi terbarukan diidentifikasi sesuai dengan prosedur.</p> <p>3.2 Energi terbarukan dihitung sesuai dengan ketentuan.</p>

	<p>3.3 Hasil perhitungan energi terbarukan dinilai pengaruhnya terhadap iklim mikro.</p> <p>3.4 Kesimpulan hasil perhitungan energi terbarukan dibuat sebagai dasar pemeringkatan bangunan hijau.</p>
<p>4. Menghitung ketersediaan pencahayaan, ventilasi alami dan kadar polutan pada bangunan hijau untuk mencapai efisiensi dan konservasi</p>	<p>4.1 Potensi terkait pencahayaan dan ventilasi alami diidentifikasi sesuai dengan prosedur.</p> <p>4.2 Parameter pencahayaan, ventilasi alami dan kadar polutan pada bangunan hijau dihitung sesuai dengan ketentuan.</p> <p>4.3 Hasil perhitungan pencahayaan dan ventilasi alami dinilai untuk mencapai <b>efisiensi dan konservasi</b> sesuai dengan ketentuan.</p> <p>4.4 Kesimpulan hasil evaluasi perhitungan dibuat sebagai dasar pemeringkatan bangunan hijau.</p>

## BATASAN VARIABEL

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini dilakukan secara individu atau berkelompok, berfokus pada saat mengevaluasi penerapan penilaian kinerja pada Tahap Penyelenggaraan bangunan hijau dan penilaian parameter kinerja pada pelaksanaan konstruksi, dan pemanfaatan bangunan hijau, dalam hal pengendalian iklim mikro.
- 1.2 Yang dimaksud pelestarian lingkungan adalah sebuah sistem ekologi yang dibentuk dari hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya. Pelestarian lingkungan juga bisa dimaknai sebagai tatanan kesatuan utuh dan menyeluruh yang terjadi antara unsur lingkungan hidup yang saling mempengaruhi.
- 1.3 Kegiatan yang dilakukan dalam menjaga kelestarian lingkungan adalah membuang sampah pada tempat sampah, menanam tanaman, melakukan prinsip *Reduce, Reuse, Recycle* (3R),



melakukan kerja bakti membersihkan lingkungan, melakukan reboisasi, dan tidak membakar sampah.

- 1.4 Yang dimaksud dengan iklim mikro adalah kondisi lapisan atmosfer yang dekat dengan permukaan tanah atau sekitar tanaman atau tumbuhan.
  - 1.5 Yang dimaksud unsur yang mempengaruhi iklim mikro adalah Ruang Terbuka Hijau (RTH), jenis dan pola vegetasi, suhu udara, kecepatan serta arah angin, kelembaban udara, curah hujan, dan radiasi matahari.
  - 1.6 Prasarana dan sarana dalam kawasan disediakan dengan tujuan memberikan kenyamanan aktivitas penghuni atau pengunjung dan untuk menjaga kualitas lingkungan.
  - 1.7 Parameter iklim mikro seperti suhu udara, kecepatan serta arah angin, kelembaban udara, curah hujan, dan radiasi matahari.
  - 1.8 Efisiensi berkaitan dengan desain dan operasi dimana jejak karbonnya paling rendah.
  - 1.9 Konservasi berkaitan dengan desain dan operasi dimana penyelamatan lingkungan dapat tercapai.
2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan
- 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat pengolah data
    - 2.1.2 Alat pencetak data
    - 2.1.3 Alat dokumentasi
    - 2.1.4 Alat komunikasi
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.2 Buku kumpulan Peraturan Perundang-undangan dan standar terkait dengan bangunan hijau
    - 2.2.3 dokumen penyelenggaraan bangunan hijau yang meliputi program kerja yang mempengaruhi keadaan iklim mikro

seperti suhu udara, kecepatan serta arah angin, kelembaban udara, curah hujan, dan radiasi matahari

### 3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 tentang Persetujuan Paris atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Perubahan Iklim
- 3.2 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
- 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2005 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung
- 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
- 3.5 Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung
- 3.6 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 9 Tahun 2021 tentang Pedoman Penyelenggaraan Konstruksi Berkelanjutan
- 3.7 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 21 Tahun 2021 tentang Penilaian Kinerja BGH
- 3.8 Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 203 Tahun 2015 tentang Penetapan SKKNI pada Jabatan kerja Ahli Penilai Bangunan Hijau
- 3.9 Surat Edaran Menteri PUPR Nomor 01/SE/M/2022 tentang Petunjuk Teknis Penilaian Kinerja Bangunan Gedung
- 3.10 Surat Edaran Direktur Jenderal Cipta Karya Kementerian PUPR Nomor 86/SE/DC/2016 tentang Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Bangunan Gedung Hijau

#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

###### 4.1.1 Kode etik profesi

##### 4.2 Standar

4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1733-2004 tentang Bangunan Prasarana dan Sarana yang harus disediakan dalam satu Kawasan

4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6572-2001 tentang Tata cara Perancangan Sistem Ventilasi dan Pengondisian Udara pada Bangunan Gedung

4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 8456:2017 tentang Sumur dan Parit Resapan Air Hujan

4.2.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 06-2459-2002 tentang Spesifikasi Sumur Resapan Air Hujan

4.2.5 Prosedur Operasi Standar (POS) yang diberlakukan

4.2.6 Petunjuk manual yang diberlakukan

### **PANDUAN PENILAIAN**

#### 1. Konteks penilaian

1.1 Penilaian dilakukan pada aspek pengetahuan, keterampilan sikap kerja, proses dan hasil yang dicapai dalam melakukan unit kompetensi ini.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan kombinasi metode: wawancara, studi kasus, tertulis, observasi, dan/atau portofolio.

1.3 Penilaian dapat dilaksanakan di *workshop*, kelas dan/atau tempat kerja serta di tempat uji kompetensi.

#### 2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Upaya pelestarian lingkungan yang mempengaruhi iklim mikro

3.1.2 Potensi energi terbarukan di bangunan prasarana dan sarana bangunan hijau

#### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengidentifikasi upaya pelestarian lingkungan yang mempengaruhi iklim mikro

3.2.2 Menghitung potensi energi terbarukan yang mempengaruhi iklim mikro

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dan teliti dalam memeriksa upaya pelestarian lingkungan yang mempengaruhi iklim mikro

4.2 Cermat dan teliti dalam menilai hasil perhitungan energi terbarukan pengaruhnya terhadap iklim mikro

### 5 Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam membuat kesimpulan hasil evaluasi perhitungan pelestarian lingkungan, unsur yang mempengaruhi iklim mikro dan energi terbarukan sebagai dasar pemeringkatan bangunan hijau

**KODE UNIT : M.71BHJ02.026.1**

**JUDUL UNIT : Menyusun Laporan dan rekomendasi Penerbitan Sertifikat Bangunan Hijau**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan menyusun laporan akhir dan rekomendasi penerbitan sertifikat Bangunan Hijau.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Membuat laporan akhir	1.1 Kerangka laporan akhir dibuat sesuai dengan ketentuan. 1.2 Semua <b>kegiatan dari awal sampai akhir</b> dan hasil penilaian penyelenggaraan bangunan hijau disusun ke dalam laporan akhir sesuai dengan prosedur. 1.3 Hasil penyusunan laporan akhir penilaian kinerja penyelenggaraan bangunan hijau diinformasikan kepada <b>Tim Profesi Ahli (TPA) kabupaten/kota, dan/atau lembaga lain yang berwenang menerbitkan sertifikat sesuai Peraturan Perundangan</b> untuk bahan bahasan bersama.
2. Membuat rekomendasi penilaian kinerja penyelenggaraan bangunan hijau	2.1 Kerangka rekomendasi disiapkan sesuai dengan ketentuan. 2.2 Rekomendasi penilaian bangunan hijau disusun sesuai dengan prosedur. 2.3 Berita acara dan rekomendasi penilaian penyelenggaraan bangunan hijau. diinformasikan kepada pihak berwenang sesuai dengan prosedur.

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan berkelompok dan menjadi dasar penentuan kemampuan untuk dapat melakukan pekerjaan sebagai ahli Bangunan Hijau sesuai dengan Peraturan Perundangan jasa konstruksi.

- 1.2 Unit kompetensi ini diterapkan sebagai landasan dalam menyusun laporan dan rekomendasi penerbitan sertifikat bangunan hijau.
- 1.3 Yang dimaksud dengan kegiatan dari awal sampai akhir adalah penilaian penyelenggaraan Bangunan Hijau mulai dari tahap pemrograman, perencanaan teknis, pelaksanaan konstruksi, pemanfaatan, dan pembongkaran bangunan hijau, tetapi bisa tidak selengkap itu tergantung dari objek bangunan hijau yang dimohonkan sertifikat bangunan hijau.
- 1.4 Tim Profesi Ahli (TPA) kabupaten/kota, dan/atau lembaga lain yang berwenang menerbitkan sertifikat sesuai Peraturan Perundangan adalah suatu tim yang diberi kewenangan untuk memutuskan peringkat bangunan hijau sesuai dengan prosedur yang ditetapkan.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat pencetak data

2.1.3 Alat dokumentasi

2.1.4 Alat komunikasi

### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.2 Formulir standar laporan dan rekomendasi penerbitan sertifikat bangunan hijau

## 3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung

3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

- 3.3 Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 8 Tahun 2010 tentang Kriteria dan Sertifikasi Bangunan Ramah Lingkungan
  - 3.4 Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 203 Tahun 2015 tentang Penetapan SKKNI pada Jabatan kerja Ahli Penilai Bangunan Hijau
- 4. Norma dan standar
    - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
    - 4.2 Standar
      - 4.2.1 Prosedur Operasi Standar (POS) yang diberlakukan
      - 4.2.2 Petunjuk manual yang diberlakukan

## **PANDUAN PENILAIAN**

- 1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian dilakukan pada aspek pengetahuan, keterampilan sikap kerja, proses dan hasil yang dicapai dalam melakukan unit kompetensi ini.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan kombinasi metode: wawancara, studi kasus, tertulis, observasi, dan/atau portofolio.
  - 1.3 Penilaian dapat dilaksanakan di *workshop*, kelas dan/atau tempat kerja serta di tempat uji kompetensi.
- 2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Kerangka laporan akhir
    - 3.1.2 Kegiatan dari awal sampai akhir dari hasil penilaian penyelenggaraan bangunan hijau sebagai laporan akhir
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 menyusun kerangka laporan akhir
    - 3.2.2 menyusun semua kegiatan dari awal sampai akhir dari hasil penilaian penyelenggaraan bangunan hijau
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Cermat dalam menyusun semua kegiatan dari awal sampai akhir dan hasil penilaian penyelenggaraan bangunan hijau sesuai dengan prosedur
  - 4.2 Cermat dan teliti dalam menyusun rekomendasi penilaian bangunan hijau sesuai dengan prosedur
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam menginformasikan hasil penyusunan laporan akhir penilaian kinerja penyelenggaraan bangunan hijau kepada Tim Profesi Ahli (TPA) kabupaten/kota, dan/atau lembaga lain yang berwenang menerbitkan sertifikat sesuai Peraturan Perundangan untuk bahan bahasan bersama



### BAB III PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Aktivitas Arsitektur dan Keinsinyuran; Analisis dan Uji Teknis Pada Bidang Bangunan Hijau, maka SKKNI ini menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan serta sertifikasi kompetensi.

MENTERI KETENAGAKERJAAN  
REPUBLIK INDONESIA,



IDA FAUZIYAH