



MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA

KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN

REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 58 TAHUN 2022

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
KATEGORI AKTIVITAS PROFESIONAL ILMIAH DAN TEKNIS GOLONGAN
POKOK JASA PROFESIONAL ILMIAH DAN TEKNIS LAINNYA PADA JABATAN
KERJA AHLI PENILAI KEGAGALAN BANGUNAN GEDUNG

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 Jasa Profesional Ilmiah dan Teknis Lainnya Pada Jabatan Kerja Ahli Penilai Kegagalan Bangunan Gedung;
 - b. bahwa Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Profesional Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Jasa Profesional Ilmiah dan Teknis Lainnya Pada Jabatan Kerja Ahli Penilai Kegagalan Bangunan Gedung telah disepakati melalui Konvensi Nasional pada 09 Desember 2021 di Jakarta;

- c. bahwa sesuai surat Direktur Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor BK 0501-Kt/03 tanggal 3 Januari 2022 perihal permohonan Penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Profesional Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Jasa Profesional Ilmiah dan Teknis Lainnya Pada Jabatan Kerja Ahli Penilai Kegagalan Bangunan Gedung;
- 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 Jasa Profesional Ilmiah dan Teknis Lainnya Pada Jabatan Kerja Ahli Penilai Kegagalan Bangunan Gedung;

- 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. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 245, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6573);
 - 3. 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);
 - 4. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
 - 5. Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2020 tentang Kementerian Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 213);

6. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 21 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1792);
7. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 258);
8. 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 JASA PROFESIONAL ILMIAH DAN TEKNIS LAINNYA PADA JABATAN KERJA AHLI PENILAI KEGAGALAN BANGUNAN GEDUNG.

KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Profesional Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Jasa Profesional Ilmiah dan Teknis Lainnya Pada Jabatan Kerja Ahli Penilai Kegagalan Bangunan Gedung, 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 Menteri 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 mulai berlaku maka Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 92 Tahun 2015 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Lainnya Pada Jabatan Kerja Ahli Penilai Kegagalan Bangunan, dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.
- KEENAM : Keputusan Menteri ini mulai berlaku setelah 6 (enam) bulan sejak tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 31 Mei 2022

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



IDA FAUZIYAH

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 58 TAHUN 2022
TENTANG
PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA
NASIONAL INDONESIA KATEGORI
AKTIFITAS PROFESIONAL ILMIAH DAN
TEKNIS GOLONGAN POKOK JASA
PROFESIONAL ILMIAH DAN TEKNIS
LAINNYA PADA JABATAN KERJA AHLI
PENILAI KEGAGALAN BANGUNAN GEDUNG

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.

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.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 8 Tahun 2021 tentang Penilai Ahli, Kegagalan Bangunan, dan Penilaian Kegagalan Bangunan, menetapkan bahwa penyelenggaraan pekerjaan konstruksi adalah keseluruhan atau sebagian kegiatan yang meliputi pembangunan, pengoperasian, pemeliharaan, pembongkaran, dan pembangunan kembali suatu bangunan, dengan memperhatikan standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan, dan Keberlanjutan (K4) dengan menggunakan pedoman teknis keamanan, keselamatan, kesehatan tempat kerja konstruksi, dan perlindungan sosial tenaga kerja, serta tata lingkungan setempat dan pengelolaan lingkungan hidup dalam penyelenggaraan jasa konstruksi. keselamatan konstruksi adalah segala kegiatan keteknikan untuk mendukung pekerjaan konstruksi, ketidakpatuhan (*un-compliance*) dalam penyelenggaraan pekerjaan konstruksi tersebut dapat menjadi penyebab terjadinya kegagalan bangunan pada masa pemanfaatan.

Kepatuhan atas terselenggaranya standar keamanan, keselamatan, kesehatan dan keberlanjutan dalam penyelenggaraan pekerjaan konstruksi merupakan salah satu faktor yang perlu diinvestigasi dan dievaluasi oleh ahli penilai kegagalan bangunan gedung dengan menetapkan:

1. Tingkat pemenuhan terhadap ketentuan standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan, dan Keberlanjutan (K4) pada tahap penyelenggaraan pekerjaan konstruksi;
2. Penyebab terjadinya kegagalan bangunan;
3. Tingkat keruntuhan dan/atau tidak berfungsinya bangunan;
4. Pihak yang bertanggung jawab atas kegagalan bangunan yang terjadi;
5. Besaran kerugian keteknikan, serta usulan besarnya ganti rugi yang harus dibayar oleh pihak yang bertanggung jawab;
6. Jangka waktu pembayaran kerugian;
7. Hasil penilaiannya dan dilaporkan kepada penanggung jawab bangunan dan Menteri melalui Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi (LPJK) paling lambat 90 (sembilan puluh) hari terhitung sejak tanggal pelaksanaan tugas; dan

8. Rekomendasi kebijakan kepada Menteri dalam rangka perbaikan dan/atau pencegahan terjadinya kegagalan bangunan.

Disamping itu ahli penilai kegagalan bangunan gedung dalam melaksanakan tugasnya berhak:

1. Berkoordinasi dengan pihak berwenang yang terkait;
2. Memperoleh kompensasi, perlindungan dan fasilitas keamanan, keselamatan, dan kesehatan kerja dari para pihak;
3. Menghentikan kegiatan investigasi dan penelitiannya, serta segera melaporkan segala sesuatu kepada pemberi tugas mengenai ancaman dan gangguan keamanan, keselamatan, dan kesehatan selama proses kerja;
4. Menjelaskan baik lisan maupun tulisan segala sesuatu penemuan bukti yang didapat dari hasil penilaian kegagalan bangunan yang dapat dipertanggungjawabkan hanya kepada para pihak; dan
5. Mendapatkan pengawalan dan perlindungan dari Kepolisian Negara Republik Indonesia bila diperlukan, untuk memasuki lokasi kejadian.

Persyaratan khusus yang diutamakan sebagai ahli penilai kegagalan bangunan gedung:

1. Mempunyai sertifikat kompetensi kerja konstruksi paling rendah pada jenjang jabatan Ahli Madya Keselamatan Konstruksi atau jenjang 8 (delapan) dan/atau telah mengikuti pelatihan/bimbingan teknis terkait Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK);
2. Memiliki latar belakang pengetahuan atau pendidikan dibidang *forensic engineering* yang dibuktikan dengan surat keterangan atau sertifikat nasional/internasional.

Forensic Engineering telah didefinisikan sebagai "penyelidikan kegagalan bangunan, mulai dari kemudahan pelayanan hingga keruntuhan yang dapat menyebabkan aktivitas hukum, baik perdata maupun pidana".

Penyelidikan ini termasuk bahan, produk, struktur atau komponen yang gagal atau tidak beroperasi atau berfungsi sebagaimana dimaksud, yang menyebabkan cedera pribadi, kerusakan properti atau kerugian keteknikan, kerugian perekonomian dan kerugian finansial.

Konsekuensi dari kegagalan dapat menimbulkan tindakan di bawah hukum pidana atau perdata termasuk namun tidak terbatas pada Undang-Undang Jasa Konstruksi, Undang-Undang Keselamatan dan Kesehatan Kerja, peraturan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK), persyaratan kontrak konstruksi (*Condition of Contract for Construction*) dan/atau kewajiban produk dan undang-undang kerugian.

Tujuan bidang ilmu *Forensic* ini adalah untuk membuka wawasan pemerintah, masyarakat, praktisi dalam bidang asuransi, lembaga pengambil keputusan dalam permasalahan yang terjadi berdasarkan teknik *Forensic*. *Forensic structural engineering* sering disebut sebagai investigasi enjineriing dan cara untuk menentukan penyebab dari kerusakan atau kegagalan struktur pada bangunan sumber daya air, jembatan dan jalan serta keciptakaryaan dan perumahan (lampiran II Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 8 Tahun 2021). Investigasi enjineriing ini bertujuan khusus untuk:

1. Mengidentifikasi dan mengungkap ketidakpatuhan, ketidaksesuaian atau kesalahan lain dengan menggunakan pendekatan, prosedur, dan teknik-teknik tertentu yang umumnya digunakan dalam suatu penyelidikan atau penyidikan terhadap suatu kegagalan bangunan.
2. Membuktikan bahwa penyimpangan, kecurangan atau pelanggaran terhadap ketentuan benar-benar terjadi. *Output* investigasi berupa bukti ada/tidaknya pelanggaran. Bukti-bukti yang dikumpulkan dalam investigasi kegagalan bangunan gedung kemungkinan besar akan ditindaklanjuti pada proses penindakan hukum.
3. Memecahkan permasalahan sains, teknologi dan atau seni di dalam bidang kelimuannya melalui pendekatan inter, multi atau transdisipliner.

Kriteria kecukupan hasil investigasi yang dapat dipakai sebagai dasar untuk membuat keputusan yang bisa dipertanggung jawabkan, jika meliputi: 5W + 1H yaitu:

1. *What* (Apa – Jenis penyimpangan dan dampaknya);
2. *Who* (Siapa - Pihak yang terkait);
3. *Where* (Dimana - Tempat terjadinya penyimpangan);
4. *When* (Kapan - Waktu terjadinya penyimpangan);

5. *Why* (Mengapa - Penyebab terjadinya penyimpangan), dan
6. *How* (Bagaimana - Modus penyimpangannya).

Investigasi ini juga berkaitan dengan proses dan prosedur penelusuran yang mengarah pada kegagalan bangunan akibat dari perencanaan, perancangan, pelaksanaan, pengawasan, pemeliharaan maupun dalam pengoperasian. Secara umum, tujuan penyelidikan teknik forensik adalah untuk menemukan penyebab atau penyebab kegagalan dengan maksud untuk meningkatkan kinerja atau umur komponen, atau untuk membantu pengadilan dalam menentukan fakta-fakta kecelakaan akibat kegagalan bangunan. Ini juga dapat melibatkan penyelidikan klaim kekayaan intelektual, terutama masalah paten.

Suatu hal yang penting dalam bidang teknik forensik adalah proses penyelidikan dan pengumpulan data yang terkait dengan: bahan, produk, struktur atau komponen yang gagal. Ini melibatkan: inspeksi, pengumpulan bukti, pengukuran, pengembangan model, rekaman bukti pelaksanaan, dan melakukan eksperimen. Seringkali, pengujian dan pengukuran dilakukan di laboratorium pengujian independen atau laboratorium tidak bias terkemuka lainnya.

Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) dan metode *Fault Tree Analysis* (FTA), *Bow Tie*, *Fish Bone Diagram*, *Comprehensive List of Causes* (CLC), atau *Probabilities Method* (Metode Probabilitas) dan metode lain yang sesuai, adalah berbagai metode untuk memeriksa kegagalan bangunan atau proses dengan cara yang terstruktur dan sistematis, dalam konteks umum rekayasa keselamatan. Namun, semua teknik tersebut bergantung pada pelaporan akurat tingkat kegagalan bangunan, dan identifikasi yang tepat, atas bagian-bagian dari aspek struktural dan aspek fungsional yang mengalami kegagalan bangunan.

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, serta selesai dalam tempo yang ditentukan.

Indikator ini penting untuk memastikan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) secara jelas, lugas, dan terukur. 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. Menyesuaikan 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 konsensus dan pemberlakuan secara nasional.

B. Pengertian

1. Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi yang selanjutnya disebut SMKK adalah bagian dari sistem manajemen pelaksanaan pekerjaan konstruksi dalam rangka menjamin terwujudnya keselamatan konstruksi.
2. Kegagalan bangunan adalah suatu keadaan keruntuhan bangunan dan/atau tidak berfungsinya bangunan setelah penyerahan akhir hasil jasa konstruksi.
3. Penilai ahli adalah orang perseorangan, kelompok, atau lembaga yang diberikan kewenangan untuk melakukan penilaian dalam hal terjadi kegagalan bangunan.
4. Sertifikat penilai ahli yang selanjutnya disingkat SPA adalah tanda bukti pengakuan kompetensi penilai ahli.

5. Registrasi penilai ahli yang selanjutnya disebut pencatatan penilai ahli adalah kegiatan mencatat penilai ahli sesuai dengan hasil uji kompetensi dan penetapan pengurus LPJK.
6. Laporan kejadian kegagalan bangunan adalah laporan mengenai kejadian kegagalan bangunan yang diterima oleh Menteri melalui LPJK dan ditindaklanjuti dengan pelaksanaan penilaian kegagalan bangunan.
7. Laporan hasil penilaian kegagalan bangunan adalah laporan hasil pengumpulan dan pengolahan informasi secara berkeahlian terhadap kejadian kegagalan bangunan.
8. Bangunan gedung adalah wujud fisik hasil pekerjaan konstruksi yang menyatu dengan tempat kedudukannya, sebagian atau seluruhnya berada diatas 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 (Ditjen Cipta Karya).
9. Fungsi bangunan gedung meliputi: fungsi hunian, keagamaan, usaha, sosial dan budaya serta fungsi khusus.
10. Pembangunan bangunan gedung diselenggarakan melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan.
11. Lingkungan bangunan gedung adalah lingkungan di sekitar bangunan gedung yang menjadi pertimbangan penyelenggaraan bangunan gedung baik dari segi sosial, budaya, maupun dari segi ekosistem.
13. Pedoman teknis adalah acuan teknis yang merupakan penjabaran lebih lanjut dari Peraturan Pemerintah ini dalam bentuk ketentuan teknis penyelenggaraan bangunan gedung.
14. Standar teknis adalah standar yang dibakukan sebagai standar tata cara, standar spesifikasi, dan standar metode uji baik berupa Standar Nasional Indonesia (SNI) maupun Standar Internasional (SI) yang diberlakukan dalam penyelenggaraan bangunan gedung.
15. Penyelenggaraan bangunan gedung meliputi kegiatan pembangunan, pemanfaatan, pelestarian, dan pembongkaran.

16. Tahapan kegiatan pembangunan meliputi: pekerjaan struktur bawah, pekerjaan basemen jika ada, pekerjaan struktur atas, dan pengujian.
17. Penyelenggara bangunan gedung terdiri atas pemilik bangunan gedung, penyedia jasa konstruksi, profesi ahli, penilik, pengkaji teknis, dan pengguna bangunan gedung.
18. Pelaksanaan bangunan gedung dilakukan oleh penyedia jasa pelaksana konstruksi yang memenuhi syarat dan standar kompetensi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
19. Penyedia jasa pengawasan atau manajemen konstruksi melakukan kegiatan pengawasan dan bertanggung jawab untuk melaporkan setiap tahapan pekerjaan.
20. Pemanfaatan Bangunan Gedung adalah kegiatan memanfaatkan bangunan gedung sesuai dengan fungsi yang telah ditetapkan, termasuk kegiatan pemeliharaan, perawatan, dan pemeriksaan secara berkala.
21. Pemeliharaan adalah kegiatan menjaga keandalan Bangunan Gedung beserta prasarana dan sarananya agar selalu laik fungsi.
22. Pembongkaran adalah kegiatan membongkar atau merobohkan seluruh atau sebagian bangunan gedung, komponen, bahan bangunan, dan/atau prasarana dan sarananya.
23. Standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan, dan Keberlanjutan (K4) adalah pedoman teknis keamanan, keselamatan, kesehatan tempat kerja konstruksi, dan perlindungan sosial tenaga kerja, serta tata lingkungan setempat dan pengelolaan lingkungan hidup dalam penyelenggaraan Jasa Konstruksi.
24. Keselamatan Konstruksi adalah segala kegiatan keteknikan untuk mendukung Pekerjaan Konstruksi dalam mewujudkan pemenuhan Standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan, dan Keberlanjutan (K4) yang menjamin keselamatan keteknikan konstruksi, keselamatan dan kesehatan tenaga kerja, keselamatan publik, dan keselamatan lingkungan.

25. Pengguna Jasa adalah pemilik atau pemberi pekerjaan yang menggunakan layanan Jasa Konstruksi.
26. Penyedia jasa adalah pemberi layanan jasa konstruksi.
27. Pemilik bangunan yang selanjutnya disebut pemilik adalah orang, badan hukum, kelompok orang, atau perkumpulan, yang menurut hukum sah sebagai pemilik bangunan.
28. Pengelola adalah unit organisasi atau badan usaha yang bertanggung jawab atas kegiatan operasional bangunan, pelaksanaan pengoperasian, dan perawatan sesuai dengan prosedur yang sudah ditetapkan secara efisien dan efektif.
29. Kode etik dan kode perilaku penilai ahli adalah norma, etika, pedoman sikap, tingkah laku, dan perbuatan yang didasarkan pada nilai dan budaya kerja sebagai penilai ahli dalam melaksanakan tugasnya maupun menjalani kehidupan pribadi yang bertujuan untuk menjaga martabat dan kehormatan penilai ahli.
30. *Forensic Engineering* adalah seseorang atau tim yang harus sesuai dengan bidangnya seperti teknik struktur, teknik geoteknik, teknik hidro, teknik transportasi dan lain sebagainya yang mampu memberikan saran-saran perbaikan. Oleh karena itu agar dapat diperoleh dan diketahui penyebab suatu kerusakan bangunan ataupun struktur konstruksinya maka perlu dikembangkan suatu bidang ilmu yang tampaknya sangat diperlukan di masa-masa mendatang yaitu *technique forensic* dengan tujuan untuk dapat melakukan perbaikan atas kerusakan pada bangunan dan konstruksi bangunan yang disebabkan bencana alam murni (*natural disaster*) atau oleh tangan manusia (*artificial disaster*).
31. Mediasi adalah upaya penyelesaian sengketa dengan mengikut sertakan pihak ketiga yang bertindak sebagai penasehat
32. Konsiliasi adalah: upaya penyelesaian sengketa dengan mengikut sertakan pihak ketiga (konsiliator) yang melakukan intervensi secara aktif.
33. Dewan Sengketa adalah perorangan atau tim yang dibentuk berdasarkan kesepakatan para pihak, sejak awal pelaksanaan

kontrak kerja konstruksi untuk mencegah dan menyelesaikan sengketa.

34. Investigasi kegagalan bangunan meliputi analisa dari aspek struktural maupun aspek fungsional. Pengertian tentang analisa struktural (*structural analysis*) adalah:
- a. Penentuan efek beban pada struktur fisik dan komponennya. Struktur yang mengikuti jenis analisis ini mencakup semua konstruksi yang harus menahan beban, seperti pada bangunan sumber daya air, bangunan jalan dan jembatan serta bangunan keciptakarya dan perumahan. Analisis struktural menggunakan bidang mekanika terapan, ilmu material dan matematika terapan untuk menghitung deformasi struktur, gaya internal, tegangan, reaksi pendukung, percepatan, dan stabilitas. Hasil analisis digunakan untuk memverifikasi kesesuaian struktur antara perancangan dengan realisasi pelaksanaan.

C. Penggunaan SKKNI

Standar Kompetensi dibutuhkan 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 dan kurikulum;
 - b. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan, penilaian, dan sertifikasi.
2. Untuk dunia usaha/industri dan penggunaan tenaga kerja
 - a. Membantu dalam rekrutmen;
 - b. Membantu penilaian unjuk kerja;
 - c. Membantu dalam menyusun uraian jabatan;
 - d. Membantu dalam mengembangkan program pelatihan yang spesifik berdasar kebutuhan dunia usaha/industri.
3. Untuk institusi penyelenggara pengujian dan sertifikasi
 - a. Sebagai acuan dalam merumuskan paket-paket program sertifikasi sesuai dengan kualifikasi dan levelnya;

- b. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan penilaian dan sertifikasi.

D. Komite Standar Kompetensi

1. Susunan komite standar kompetensi pada Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) Sektor Jasa Konstruksi melalui keputusan Direktur Jenderal Bina Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 342/KPTS/Dk/2016 tanggal 28 Oktober 2016 tentang Komite Standar Kompetensi Sektor Jasa Konstruksi Direktur Jenderal Bina 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 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
4.	Direktur Bina Kelembagaan dan Sumberdaya Jasa Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
5.	Direktur Kerjasama dan Pemberdayaan, Kemeterian 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

NO	JABATAN/UNIT KERJA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3
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 Sumber Daya Manusia, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
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

NO	JABATAN/UNIT KERJA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3
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. Susunan tim perumus dibentuk berdasarkan Surat Keputusan Direktur Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi Nomor 11/KPTS/Kt/2021, tanggal 26 Juli 2021.

Tabel 2. Susunan Tim Perumus Kaji Ulang SKKNI Pada Jabatan Kerja Ahli Penilai Kegagalan Bangunan Gedung.

NO	NAMA	INSTANSI/ LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
1	2	3	4
1.	Ir. Prijono Wiryodiningrat, MM	PAKKI	Ketua
2.	Ir. Djoko Setiyo, M.Si.	Praktisi	Anggota
3.	Agung Budi Broto, S.T., M.T.	Akademisi	Anggota
4.	DR. Ir. R. Pudyo Prayudi	HAMKI	Anggota

NO	NAMA	INSTANSI/ LEMBAGA	JABATAN DALAM TIM
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
5.	Sutarjo	Praktisi	Anggota

3. Tim Verifikasi

Susunan tim verifikasi dibentuk berdasarkan Surat Keputusan Direktur Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi Nomor 6/KPTS/Kt/2021, tanggal 8 Juni 2021.

Tabel 3. Susunan Tim Verifikasi SKKNI pada Jabatan Kerja Ahli Penilai Kegagalan Bangunan Gedung.

NO	NAMA	JABATAN DALAM TIM
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1.	Dwi Asika Sari, ST., M.Tech.	Ketua Tim
2.	Yanuar Tri Kurniawan, ST., M.Eng.	Anggota
3.	Robby Adriadinata, A.Md	Anggota
4.	Dwi Andika, S.E.	Anggota
5.	Dhian Dharma Prayuda, ST., M.Eng.	Anggota
6.	Vinda Chairani Oktaviani, ST.	Anggota

BAB II
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan standar kompetensi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Melakukan inspeksi dan investigasi kegagalan bangunan gedung dan menyusun laporannya sesuai dengan ketentuan	Pengembangan fungsi manajerial	Pengembangan fungsi manajerial umum	Menerapkan peraturan perundang-undangan yang terkait dengan kegagalan bangunan gedung
			Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)
		Pengembangan fungsi manajerial khusus	Menerapkan metodologi investigasi penilaian kegagalan bangunan gedung
			Melakukan koordinasi dengan para pihak terkait
	Pengembangan dalam fungsi keteknikan	Melakukan penilaian kegagalan bangunan gedung	Menerapkan prinsip-prinsip kontrak konstruksi dan alternatif penyelesaian sengketa konstruksi
			Melakukan survei awal penilaian kegagalan bangunan gedung
			Melakukan penilaian terperinci kegagalan bangunan gedung

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			Membuat laporan hasil penilaian kegagalan bangunan gedung dan rekomendasi

B. Daftar Unit Kompetensi

NO	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	M.71PKB00.001.2	Menerapkan Peraturan Perundang-Undangan yang Terkait dengan Kegagalan Bangunan Gedung
2.	M.71PKB00.002.2	Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)
3.	M.71PKB00.003.2	Menerapkan Metodologi Investigasi Penilaian Kegagalan Bangunan Gedung
4.	M.71PKB00.004.2	Melakukan Koordinasi dengan Para Pihak Terkait
5.	M.71PKB00.005.2	Menerapkan Prinsip-Prinsip Kontrak Konstruksi dan Alternatif Penyelesaian Sengketa Konstruksi
6.	M.71PKB00.006.2	Melakukan Survei Awal Penilaian Kegagalan Bangunan Gedung
7.	M.71PKB00.007.2	Melakukan Penilaian Terperinci Kegagalan Bangunan Gedung
8.	M.71PKB00.008.2	Membuat Laporan Hasil Penilaian Kegagalan Bangunan Gedung dan Rekomendasi

C. Uraian Unit Kompetensi

KODE UNIT : M.71PKB00.001.2

JUDUL UNIT : Menerapkan Peraturan Perundang-Undangan yang Terkait dengan Kegagalan Bangunan Gedung

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk menyiapkan peraturan perundang-undangan, melaksanakan ketentuan peraturan perundang-undangan, dan mengevaluasi realisasi pelaksanaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan peraturan perundang-undangan terkait pelaksanaan penilaian kegagalan bangunan gedung	1.1 Peraturan perundang-undangan terkait diidentifikasi sesuai dengan lingkup pekerjaan. 1.2 Peraturan perundang-undangan dipilih pasal-pasal nya sesuai dengan lingkup pekerjaan. 1.3 Daftar periksa pasal pasal terpilih dibuat sesuai dengan kebutuhan.
2. Melaksanakan ketentuan peraturan perundang-undangan	2.1 Potensi risiko pelaksanaan diidentifikasi sesuai dengan persyaratan dalam peraturan perundang-undangan. 2.2 Penggunaan sarana dan prasarana kerja dilaksanakan berdasarkan hasil identifikasi. 2.3 Pengendalian potensi risiko dan potensi bahaya pelaksanaan diterapkan sesuai dengan prosedur.
3. Mengevaluasi penerapan pelaksanaan peraturan perundang-undangan.	3.1 Pelaksanaan penilaian kegagalan bangunan diperiksa sesuai dengan prosedur. 3.2 Kendala dalam pelaksanaan diuraikan sesuai dengan hasil pemeriksaan dilapangan. 3.3 Kesimpulan hasil evaluasi dibuat sesuai dengan kendala yang ada dilapangan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini dilakukan secara individu atau berkelompok, berfokus pada penyiapan peraturan perundang undangan terkait melaksanakan penilaian kegagalan bangunan gedung, melaksanakan ketentuan peraturan perundang undangan, mengevaluasi realisasi pelaksanaan.

2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Meja dan kursi kerja
 - 2.2.2 Alat tulis kantor
 - 2.2.3 Buku kumpulan peraturan perundang-undangan dan standar terkait dengan kegagalan bangunan

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2005 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
 - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung
 - 3.5 Peraturan Menteri Tenaga Kerja PER.02/MEN/1983 tentang Instalasi Alarm Kebakaran Otomatis
 - 3.6 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30/PRT/M/ 2006 tentang Persyaratan Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas pada Bangunan Umum dan Lingkungan

- 3.7 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 25/PRT/M/2007 tentang Pedoman Sertifikat Laik Fungsi Bangunan Gedung
 - 3.8 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26/PRT/M/2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung
 - 3.9 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20/PRT/M/2009 tentang Pedoman Teknis Manajemen Proteksi Kebakaran di Perkotaan
 - 3.10 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 6 Tahun 2017 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Elevator dan Eskalator
 - 3.11 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 8 Tahun 2021 tentang Penilai Ahli, Kegagalan Bangunan dan Penilaian Kegagalan Bangunan
 - 3.12 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi
 - 3.13 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 11 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Petunjuk Teknis Dewan Sengketa Konstruksi
 - 3.14 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 12 Tahun 2021 tentang Keprofesionalan Berkelanjutan
 - 3.15 Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 10/KPTS/2000 tentang Ketentuan Teknis Pengamanan terhadap Bahaya Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Kode etik dan tata laku ahli penilai kegagalan bangunan gedung
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 0225:2011 Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2011 (PUIL 2020)
 - 4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2847-2019 Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung

- 4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2052-2017 Baja Tulangan Beton
- 4.2.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1729:2020 Spesifikasi untuk Bangunan Gedung Baja Struktural

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya ditempat kerja atau diluar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menerapkan peraturan perundang-undangan yang terkait dengan kegagalan bangunan gedung.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Prosedur identifikasi peraturan perundang-undangan

3.1.2 Prosedur penggunaan sarana dan prasarana kerja

3.1.3 Mengidentifikasi potensi risiko dan potensi bahaya berdasarkan situasi dan kondisi lapangan

3.1.4 Pemenuhan terhadap ketentuan standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan dan Keberlanjutan (K4)

- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengidentifikasi peraturan perundang-undangan sesuai lingkup pekerjaan
 - 3.2.2 Memilih pasal-pasal dalam peraturan perundang-undangan
 - 3.2.3 Membuat daftar periksa peraturan perundang-undangan sesuai ketetapan
 - 3.2.4 Pengendalian potensi risiko dan potensi bahaya
 - 3.2.5 Melakukan penggunaan sarana dan prasarana kerja sesuai hasil identifikasi
 - 3.2.6 Menetapkan pemenuhan standar terhadap Ketentuan Keamanan, Keselamatan, Kesehatan dan Keberlanjutan (K4)

- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dan teliti dalam mengidentifikasi peraturan perundang-undangan sesuai dengan lingkup pekerjaan
 - 4.2 Cermat dalam melaksanakan penggunaan sarana dan prasarana kerja berdasarkan hasil identifikasi
 - 4.3 Cermat dan teliti dalam membuat evaluasi sesuai dengan kendala yang ada dilapangan

- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam memilih pasal-pasal dalam peraturan perundang-undangan sesuai dengan lingkup pekerjaan
 - 5.2 Kepatuhan dan kedisiplinan dalam menerapkan pengendalian potensi risiko dan potensi bahaya pelaksanaan sesuai dengan prosedur
 - 5.3 Kecermatan dalam memeriksa pelaksanaan penilaian kegagalan bangunan sesuai dengan prosedur

KODE UNIT : M.71PKB00.002.2

JUDUL UNIT : Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk mengidentifikasi semua dokumen legalitas SMKK sejak perencanaan, perancangan, pelaksanaan, pengoperasian dan pemeliharaan bangunan gedung, menguji pengelolaan keamanan lingkungan kerja dan menyusun rencana keselamatan konstruksi pelaksanaan penilaian kegagalan bangunan gedung serta evaluasi untuk perbaikannya.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi semua dokumen legalitas penerapan SMKK obyek penilaian	1.1 Dokumen legalitas penerapan SMKK diperiksa sebagai informasi yang terdokumentasi. 1.2 Realisasi penerapan dan revisi dokumen legalitas penerapan SMKK dicatat sesuai tahap-tahap pelaksanaan konstruksi.
2. Memeriksa kesesuaian dokumen penerapan SMKK pada obyek penilaian sesuai dengan peraturan perundangan	2.1 Dokumen pengelolaan keamanan lingkungan kerja diperiksa rekamannya sebagai informasi terdokumentasi. 2.2 Dokumen realisasi pengelolaan keamanan lingkungan kerja diuji ketepatan penerapannya. 2.3 Hasil uji dokumen digunakan sebagai dasar penilaian kegagalan bangunan gedung.
2. Menyusun rencana keselamatan konstruksi penilaian kegagalan bangunan gedung	3.1 Elemen SMKK diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan rencana penilaian kegagalan bangunan. 3.2 Rencana keselamatan konstruksi dibuat sesuai dengan prosedur berdasarkan hasil identifikasi. 3.3 Rencana keselamatan konstruksi ditetapkan sebagai acuan penerapan penilaian kegagalan bangunan gedung.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Melaksanakan ketentuan rencana keselamatan konstruksi penilaian kegagalan bangunan gedung	4.1 Rencana keselamatan konstruksi disosialisasikan ke anggota tim sesuai dengan ketentuan. 4.2 Alat Pelindung Diri (APD) dan Alat Pelindung Kerja (APK) disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 4.3 Penggunaan APD dan APK diterapkan sesuai dengan prosedur.
5. Mengevaluasi pelaksanaan ketentuan rencana keselamatan konstruksi penilaian kegagalan bangunan gedung	5.1 Pelaksanaan penerapannya diperiksa sesuai dengan ketentuan. 5.2 Pelaksanaan penerapannya dibandingkan dengan kondisi lapangan. 5.3 Kendala dan ketidaksesuaian dalam pelaksanaan penerapannya dilaporkan sebagai bahan perbaikan. 5.4 Laporan hasil evaluasi digunakan untuk perbaikan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan secara individu maupun berkelompok berfokus pada menyusun rencana keselamatan konstruksi penilaian kegagalan bangunan gedung, melaksanakan ketentuannya, dan mengevaluasi pelaksanaannya untuk perbaikannya.
- 1.2 Unit kompetensi ini dilaksanakan dengan tujuan memenuhi kompetensi pelaksanaan penilaian kegagalan bangunan gedung dengan tahapan antara lain sebagai berikut:
 - 1.2.1 Mengidentifikasi semua dokumen legalitas penerapan SMKK;
 - 1.2.2 Menguji pengelolaan keamanan lingkungan kerja;
 - 1.2.3 Menyusun rencana keselamatan konstruksi penilaian kegagalan bangunan berdasarkan hasil identifikasi situasi dan kondisi lapangan;
 - 1.2.4 Rencana keselamatan konstruksi penilaian kegagalan bangunan gedung ditetapkan sebagai salah satu acuan penerapan penilaian kegagalan bangunan gedung;

- 1.2.5 Rencana keselamatan konstruksi penilaian kegagalan bangunan gedung disosialisasikan ke anggota tim penilai kegagalan bangunan gedung.
- 1.3 Dokumen legalitas penerapan SMKK meliputi rancangan konseptual SMKK pengkajian/perencanaan konstruksi, rancangan konseptual SMKK perancangan konstruksi, Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) konsultasi pengawasan/manajemen penyelenggaraan konstruksi dan RKK penawaran, RKK pelaksanaan, Program Mutu (PM), Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK), Rencana Kerja Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan (RKPLL) serta Rencana Manajemen Lalu Lintas Pekerjaan (RMLLP).
- 1.4 Dokumen pengelolaan keamanan lingkungan kerja terdiri atas pengelolaan keandalan bangunan dan pengelolaan pendukung keandalan bangunan.
- 1.5 Ijin Kerja memuat prosedur dan/atau petunjuk kerja sistem permohonan izin kerja/*permit to work* berdasarkan persyaratan keselamatan konstruksi sesuai dengan tahapan pekerjaan konstruksi yang ditandatangani oleh penanggung jawab keselamatan konstruksi dan kepala pelaksana pekerjaan konstruksi.
- 1.6 Pengelolaan dan pemantauan lingkungan dilaksanakan sesuai yang telah dijanjikan dalam Analisa Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL), Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UPL).
- 1.7 Elemen SMKK meliputi:
 - 1.7.1 Kepedulian pimpinan dan partisipasi pekerja dalam keselamatan konstruksi;
 - 1.7.2 Perencanaan keselamatan konstruksi;
 - 1.7.3 Dukungan keselamatan konstruksi;
 - 1.7.4 Operasi keselamatan konstruksi;
 - 1.7.5 Evaluasi kinerja keselamatan konstruksi.
- 1.8 Rencana keselamatan konstruksi dalam konteks ini adalah dokumen telaah tentang keselamatan konstruksi penerapan prinsip sistem

manajemen keselamatan konstruksi dalam pelaksanaan kegiatan penilaian kegagalan bangunan gedung yang memuat elemen SMKK.

2. Peralatan dan perlengkapan yang diperlukan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat pengolah data
- 2.1.2 Alat tulis kantor
- 2.1.3 Alat komunikasi
- 2.1.4 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Rambu-rambu keselamatan konstruksi
- 2.2.2 Alat Pelindung Kerja (APK)
- 2.2.3 Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)
- 2.2.4 Dokumen rencana keselamatan konstruksi penilaian kegagalan bangunan gedung
- 2.2.5 Sarana penerangan

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
- 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
- 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 8 Tahun 2021 tentang Penilai Ahli, Kegagalan Bangunan, dan Penilaian Kegagalan Bangunan
- 3.4 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi
- 3.5 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 11 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Petunjuk Teknis Dewan Sengketa Konstruksi
- 3.6 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 12 Tahun 2021 tentang Keprofesionalan Berkelanjutan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Kode etik dan tata laku ahli penilai kegagalan bangunan gedung

4.2 Standar

4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 19-0232-1987 tentang Nilai Ambang Batas Standar Faktor Bahaya di Tempat Kerja

4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 19-1958-1990 tentang Pedoman Penggunaan Alat Pelindung Diri

4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 3873:2012 tentang Helem Proyek

4.2.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 8604:2018 tentang Metode Pengujian Alat Pelindung Jatuh Perorangan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya ditempat kerja atau diluar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menerapkan Sistim Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) dalam melaksanakan kegiatan penilaian kegagalan bangunan gedung.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Memahami SMKK dalam aspek rancangan konseptual SMKK pengkajian/perencanaan konstruksi, rancangan konseptual SMKK perancangan konstruksi, RKK konsultasi pengawasan/manajemen penyelenggaraan konstruksi dan RKK pelaksana pekerjaan konstruksi dalam dokumen penawaran
- 3.1.2 Memahami substansi penerapan Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) elemen 2: pengendalian operasi keselamatan konstruksi dalam aspek pengelolaan keamanan lingkungan, dalam pelaksanaan kegiatan penilaian kegagalan bangunan gedung
- 3.1.3 Prosedur keselamatan konstruksi penilaian kegagalan bangunan gedung sesuai rencana penilaian kegagalan bangunan gedung
- 3.1.4 Penetapan rencana keselamatan konstruksi penilaian kegagalan bangunan gedung sebagai salah satu acuan penerapan penilaian kegagalan bangunan gedung
- 3.1.5 Prosedur sosialisasi rencana keselamatan konstruksi penilaian kegagalan bangunan gedung kepada anggota tim
- 3.1.6 Prosedur penggunaan APD dan APK sesuai kebutuhan
- 3.1.7 Penerapan rencana keselamatan konstruksi penilaian kegagalan bangunan gedung dibandingkan kondisi lapangan
- 3.1.8 Prosedur laporan penerapan rencana keselamatan konstruksi penilaian kegagalan bangunan gedung sebagai bahan perbaikan

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Membuat rencana keselamatan konstruksi penilaian kegagalan bangunan gedung berdasar hasil identifikasi
- 3.2.2 Membuat daftar pemeriksaan rencana keselamatan konstruksi penilaian kegagalan bangunan gedung sesuai prosedur

- 3.2.3 Mensosialisasikan rencana keselamatan konstruksi penilaian kegagalan bangunan gedung kepada anggota tim penilai kegagalan bangunan
 - 3.2.4 Menyiapkan APD dan APK sesuai kebutuhan
 - 3.2.5 Menerapkan penggunaan APD dan APK
 - 3.2.6 Membandingkan penerapan rencana keselamatan konstruksi penilaian kegagalan bangunan gedung dengan kondisi lapangan
4. Sikap kerja yang diperlukan
- 4.1 Cermat dalam memeriksa dokumen legalitas penerapan SMKK sebagai informasi yang terdokumentasi
 - 4.2 Cermat dan teliti dalam menguji ketepatan penerapan dokumen realisasi pengelolaan lingkungan kerja
 - 4.3 Cermat dalam membuat rencana keselamatan konstruksi sesuai dengan prosedur berdasarkan hasil identifikasi
 - 4.4 Cermat dalam menyiapkan APD dan APK sesuai dengan kebutuhan
 - 4.5 Patuh dan taat dalam menggunakan laporan hasil evaluasi untuk perbaikan
5. Aspek kritis
- 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa dokumen legalitas penerapan SMKK sebagai informasi yang terdokumentasi
 - 5.2 Kecermatan dan ketelitian dalam membuat rencana keselamatan konstruksi sesuai dengan prosedur berdasarkan hasil identifikasi

KODE UNIT : M.71PKB00.003.2

JUDUL UNIT : Menerapkan Metodologi Investigasi Penilaian Kegagalan Bangunan Gedung

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk memilih metodologi investigasi, melaksanakan ketentuan metodologi investigasi, mengevaluasi pelaksanaan metodologi investigasi, membuat daftar periksa potensi kegagalan, dan mengimplementasikan daftar periksa potensi kegagalan bangunan gedung.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memilih metodologi investigasi penilaian kegagalan bangunan gedung	1.1 Berbagai macam metodologi investigasi diidentifikasi sesuai kebutuhan. 1.2 Metodologi investigasi penilaian ditetapkan berdasarkan hasil identifikasi. 1.3 Prosedur dan urutan metodologi investigasi penilaian disusun berdasarkan hasil identifikasi.
2. Melaksanakan ketentuan metodologi investigasi penilaian kegagalan bangunan gedung	2.1 Metodologi penilaian disosialisasikan kepada semua anggota tim sebagai acuan penerapan. 2.2 Setiap anggota tim ditetapkan uraian tugasnya sesuai kebutuhan. 2.3 Metodologi investigasi penilaian diterapkan oleh anggota tim sesuai dengan tingkat kegagalan bangunan. 2.4 Hasil penerapan metodologi investigasi penilaian kegagalan bangunan gedung dicatat sesuai dengan prosedur.
3. Mengevaluasi pelaksanaan metodologi investigasi penilaian kegagalan bangunan gedung	3.1 Pelaksanaan penerapan metodologi investigasi diperiksa sesuai dengan ketentuan. 3.2 Pelaksanaan penerapan metodologi investigasi dibandingkan dengan kondisi lapangan. 3.3 Kendala dan ketidaksesuaian dalam pelaksanaan penerapan dilaporkan sebagai bahan perbaikan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.4 Laporan hasil evaluasi digunakan untuk perbaikan pelaksanaan.
4. Membuat daftar periksa potensi penyebab kegagalan bangunan gedung	4.1 Bagian bangunan gedung yang mengalami kegagalan diidentifikasi metode kerjanya. 4.2 Daftar periksa potensi kegagalan bangunan disusun sesuai ketentuan.
5. Mengimplementasikan daftar periksa penyebab kegagalan bangunan gedung	5.1 Daftar periksa potensi kegagalan bangunan dipilih sesuai dengan kebutuhan penilaian. 5.2 Daftar periksa digunakan untuk melakukan penilaian kegagalan bangunan gedung sesuai kebutuhan. 5.3 Hasil penilaian dipakai sebagai salah satu referensi penentuan penyebab kegagalan bangunan gedung.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu atau berkelompok.
- 1.2 Unit ini berlaku dalam rangka menerapkan metode investigasi penilaian kegagalan bangunan gedung.
- 1.3 Metode investigasi penilaian kegagalan bangunan gedung aspek struktural dan aspek fungsional antara lain adalah: *Failure Mode and Effects Analysis (FMEA)* dan metode *Fault Tree Analysis (FTA)*, *Bow Tie*, *Fish Bone Diagram*, *Comprehensive List of Causes (CLC)*, atau *Probabilities Method* (Metode Probalitas), metodologi investigasi diidentifikasi sesuai kebutuhan dan situasi kondisi bangunan gedung yang mengalami kegagalan bangunan.
- 1.4 Aspek struktural meliputi struktur bangunan bawah, bangunan atas dan bangunan atap.
- 1.5 Aspek fungsional meliputi instalasi lift, instalasi air conditioner, instalasi pemadam kebakaran, instalasi mekanikal elektrik dan instalasi pemipaan.
- 1.6 Anggota tim wajib memiliki sertifikat ahli penilaian kegagalan bangunan gedung, memiliki sertifikat *forensic engineering* dan

terdiri dari berbagai tenaga ahli dengan keahlian yang berbeda sesuai dengan kebutuhan dalam proses penilaian kegagalan bangunan gedung.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat cetak data

2.1.3 Alat ukur (meteran, berat, volume, suhu, getaran)

2.1.4 Alat investigasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.2 Meja kerja dan kursi

2.2.3 Dokumen *asbuilt drawing*

2.2.4 Dokumen *construction drawing*

2.2.5 Formulir daftar periksa

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja

3.2 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi

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

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

3.5 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 8 Nomor 2021 tentang Penilai Ahli, Kegagalan Bangunan, dan Penilaian Kegagalan Bangunan

3.6 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Kode etik dan tata laku ahli penilai kegagalan bangunan

4.2 Standar

4.2.1 Metode investigasi seperti *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA), *Fault Tree Analysis* (FTA), *Bow Tie*, *Fish Bone Diagram*, *Comprehensive List of Causes* (CLC), *Probabilities Method* (metode probalistik)

4.2.2 Metode kerja berbagai jenis pekerjaan struktural maupun fungsional

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya ditempat kerja atau diluar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menerapkan metodologi invesigasi penilaian kegagalan bangunan gedung.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara; tes tertulis, tes lisan/wawancara, portofolio, tes praktik/simulasi/peragaan di *workshop*, tempat kerja, dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Aspek-aspek teknis perencanaan dan perancangan bangunan gedung

- 3.1.2 Metode kerja pembangunan gedung dari aspek struktural maupun aspek fungsional
- 3.1.3 Tugas dan tanggungjawab *building management*
- 3.1.4 Fungsi dan cara kerja pengoperasian dan pemeliharaan aspek fungsional gedung
- 3.1.5 Panduan teknis investigasi penilaian kegagalan bangunan gedung
- 3.1.6 Jenis, jumlah peralatan dan perlengkapan kerja yang dibutuhkan
- 3.1.7 Metode investigasi seperti *Failure Mode and Effects Analysis (FMEA)*, *Fault Tree Analysis (FTA)*, *Bow Tie*, *Fish Bone Diagram*, *Comprehensive List of Causes (CLC)*
- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengidentifikasi tugas dan tanggung jawab pekerjaan
 - 3.2.2 Menentukan kebutuhan tenaga ahli dan tenaga kerja
 - 3.2.3 Mengatur fungsi lintas tim investigasi berdasarkan keahlian keterampilan masing-masing anggota tim
 - 3.2.4 Menentukan jadwal kerja pelaksanaan investigasi
 - 3.2.5 Menggunakan panduan teknis
 - 3.2.6 Memeriksa kelengkapan peralatan dan perlengkapan kerja yang tersedia
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dan teliti dalam mengidentifikasi berbagai macam metodologi investigasi sesuai kebutuhan
 - 4.2 Cermat dan teliti dalam menetapkan uraian tugas setiap anggota tim sesuai dengan kebutuhan
 - 4.3 Cermat dan teliti dalam menggunakan laporan hasil evaluasi perbaikan pelaksanaan
 - 4.4 Cermat dalam menyusun daftar periksa potensi kegagalan bangunan sesuai ketentuan
 - 4.5 Cermat dan teliti dalam memilih daftar periksa potensi kegagalan bangunan sesuai dengan kebutuhan penilaian

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam mengidentifikasi berbagai macam metodologi investigasi yang sesuai dengan kebutuhan
- 5.2 Kedisiplinan dalam menerapkan metodologi investigasi penilaian oleh anggota tim penilai kegagalan bangunan gedung

KODE UNIT : M.71PKB00.004.2

JUDUL UNIT : Menerapkan Koordinasi dengan Para Pihak Terkait

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk mengintegrasikan informasi, melakukan koordinasi, dan melakukan kerjasama dalam kelompok kerja.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menginterpretasikan informasi di lokasi maupun diluar lokasi	1.1 Informasi yang didapat diidentifikasi untuk memastikan berasal dari sumber yang benar. 1.2 Informasi dijabarkan sesuai dengan prosedur dan kebutuhan. 1.3 Hasil penjabaran informasi disimpulkan sebagai langkah tindak lanjut.
2. Melakukan koordinasi dengan para pihak terkait	2.1 Para pihak terkait diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan. 2.2 Jadwal koordinasi disusun sesuai dengan perkembangan proses investigasi. 2.3 Materi koordinasi dibuat sesuai dengan kebutuhan. 2.4 Materi dipresentasikan pada para pihak terkait. 2.5 Hasil koordinasi dengan para pihak terkait dicatat untuk perbaikan program kerja penilaian.
3. Melakukan kerjasama dalam kelompok kerja	3.1 Uraian tugas kelompok dan individu ditetapkan berdasarkan program kerja. 3.2 Uraian tugas kelompok kerja dan individu dilaksanakan sesuai dengan program kerja.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan berkelompok.

1.2 Unit ini berlaku dalam menginterpretasikan informasi dan instruksi kerja yang diterima terkait dengan pelaksanaan pekerjaan,

mengomunikasikan instruksi kerja, melaksanakan koordinasi dengan pihak-pihak terkait baik internal maupun eksternal.

- 1.3 Kompetensi ini diterapkan sebagai landasan dalam melakukan komunikasi, baik dalam menerima informasi, melakukan koordinasi, dan hubungan dalam kelompok kerja dengan pihak terkait.
- 1.4 Informasi yang didapat tim penilaian kegagalan bangunan gedung dapat berupa informasi verbal maupun tertulis dari berbagai media masa maupun masyarakat.
- 1.5 Kerja sama dengan pihak terkait dapat dilakukan antara ahli penilai kegagalan bangunan gedung dengan pihak terkait lainnya, meliputi:
 - 1.5.1 Pihak pemerintah/penyelenggara infrastruktur;
 - 1.5.2 Lembaga atau institusi;
 - 1.5.3 Pengguna jasa;
 - 1.5.4 Instansi terkait;
 - 1.5.5 Pemilik bangunan;
 - 1.5.6 Pengelola bangunan;
 - 1.5.7 Penyedia jasa konsultansi perancangan konstruksi;
 - 1.5.8 Penyedia jasa pelaksanaan pekerjaan konstruksi;
 - 1.5.9 Perguruan tinggi;
 - 1.5.10 Kepolisian negara republik indonesia;
 - 1.5.11 Laboratorium;
 - 1.5.12 Tenaga ahli lainnya yang diperlukan;
 - 1.5.13 Komite dan komisi yang dibentuk oleh Menteri atau yang mempunyai tugas dalam pemeriksaan dan pengujian bangunan;
 - 1.5.14 Pemasok;
 - 1.5.15 Rantai pasok;
 - 1.5.16 Aplikator;
 - 1.5.17 Operator;
 - 1.5.18 Penanggung jawab operasi;
 - 1.5.19 Mandor;
 - 1.5.20 Tukang;

1.5.21 Saksi fakta dan/atau;

1.5.22 Masyarakat umum.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat komunikasi

2.1.2 Alat pengolah data

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 8 Tahun 2021 tentang Penilai Ahli, Kegagalan Bangunan, dan Penilaian Kegagalan Bangunan

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Kode etik dan tata laku ahli penilai kegagalan bangunan

4.2 Standar

(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

1. Kontek penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya ditempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menerapkan koordinasi dengan para pihak terkait.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Ruang lingkup pekerjaan
 - 3.1.2 Media informasi
 - 3.1.3 Metode komunikasi
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan *software* untuk pembuatan presentasi
 - 3.2.2 Menginterpretasikan informasi dan instruksi kerja yang terkait dengan pelaksanaan investigasi penilaian kegagalan bangunan gedung
 - 3.2.3 Mengoordinasikan dengan tim kerja dan pihak terkait
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dan teliti dalam mengidentifikasi informasi yang didapat berasal dari sumber yang benar
 - 4.2 Cermat dalam membuat materi koordinasi sesuai dengan kebutuhan
 - 4.3 Cermat dan teliti dalam melaksanakan uraian tugas kelompok dan individu sesuai dengan program kerja
5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam menjabarkan informasi sesuai dengan prosedur dan kebutuhan
 - 5.2 Kecermatan dan ketelitian dalam membuat materi koordinasi sesuai dengan kebutuhan

KODE UNIT : M.71PKB00.005.2

JUDUL UNIT : Menerapkan Prinsip-Prinsip Kontrak Konstruksi dan Alternatif Penyelesaian Sengketa Konstruksi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melaksanakan hak dan kewajiban serta penyelesaian sengketa.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan hak dan kewajiban para pihak dalam pelaksanaan konstruksi	1.1 Hak dan kewajiban para pihak diperiksa dalam dokumen pelelangan. 1.2 Proses kegiatan pelaksanaan dilakukan sesuai dengan prosedur yang telah disepakati. 1.3 Prosedur diterapkan oleh para pihak sesuai dengan kesepakatan.
2. Menyelesaikan sengketa konstruksi (<i>dispute resolution</i>)	2.1 Alternatif penyelesaian sengketa kontrak kerja konstruksi dipilih sesuai dengan cara penyelesaian. 2.2 Jika tidak sepakat usulan jalan keluar penyelesaian sengketa dibuat sesuai dengan ketentuan. 2.3 Penyelesaian sengketa yang sudah disepakati, dilaksanakan oleh para pihak sesuai prosedur. 2.4 Pihak yang tidak mematuhi kesepakatan , proses selanjutnya akan diserahkan kepada Badan Arbitrase Nasional Indonesia (BANI).

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan berkelompok.

1.2 Investigasi dilakukan dengan mencari, menemukan, mengumpulkan dan menganalisis serta mengevaluasi bukti secara sistematis, penelitian secara mendalam terhadap fakta-fakta oleh ahli penilaian kegagalan bangunan yang kompeten dan independen untuk mengungkap fakta atau kejadian sebenarnya.

- 1.3 Ahli penilaian kegagalan bangunan gedung harus memiliki kompetensi dan menggunakan keahliannya dengan cermat, perlu dibekali dengan acuan yang dapat mengarahkan dan mengendalikan pelaksanaan investigasi agar tidak menyimpang dari peraturan, sehingga dapat menentukan kualitas dari hasil investigasi dan mencapai tujuan yang diharapkan.
- 1.4 Unit ini berlaku dalam menginterpretasikan hak dan kewajiban para pihak dalam tahapan siklus pelaksanaan proyek konstruksi.
- 1.5 Kompetensi ini diterapkan sebagai landasan untuk melakukan ketentuan bahwa yang ambigu (berpotensi beda pendapat) dalam dokumen kontrak baik administratif maupun teknis diidentifikasi sesuai kebutuhan masing-masing pihak.
- 1.6 Cara penyelesaian sengketa kontrak kerja konstruksi dipilih sesuai dengan alternatif penyelesaian sengketa yaitu melalui proses Negosiasi, Mediasi, Konsiliasi, Dewan Sengketa dan/atau Arbitrasi.
- 1.7 Dalam hal ada pihak yang tidak mematuhi kesepakatan, maka Badan Arbitrase Nasional Indonesia (BANI) disepakati sebagai badan yang akan menyelesaikan beda pendapat tersebut dan yang domisilinya disepakati bersama para pihak. tim ahli penilaian kegagalan bangunan tidak dapat bertindak sebagai saksi ahli dalam penyelesaian sengketa.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat komunikasi

2.1.2 Alat pengolah data

2.1.3 Alat pencetak data

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 30 Tahun 1999 tentang Penyelesaian Sengketa

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 Nomor 31/PRT/M/2015 Tahun 2015 tentang Perubahan Ketiga atas Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 07/PRT/M/2011 Tahun 2011 tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Pekerjaan Konstruksi dan Jasa Konsultansi
 - 3.5 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 8 Tahun 2021 tentang Penilai Ahli, Kegagalan Bangunan, dan Penilaian Kegagalan Bangunan
 - 3.6 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 11 Tahun 2021 tentang Tata cara dan Petunjuk Teknis Dewan Sengketa
4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Kode etik dan tata laku ahli penilai kegagalan bangunan
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1 Persyaratan kontrak untuk pelaksanaan konstruksi, bagi bangunan dan pekerjaan enjiniring, dengan desain oleh pengguna jasa
 - 4.2.2 *Multilateral Development Bank Harmonized Edition March 2006-MDB Harmonised 2006 (Condition of Contract for Construction)*
 - 4.2.3 *International Organization for Standardization (ISO) 15392:2019 Keberlanjutan dalam Bangunan dan Pekerjaan Teknik Sipil*
 - 4.2.4 *DB 2016: Design and Build Contract 2016*
 - 4.2.5 *MW 2016 Minor Works Building Contract 2016*

PANDUAN PENILAIAN

1. Kontek penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang

sebenarnya ditempat kerja atau diluar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menerapkan prinsip-prinsip kontrak konstruksi dan alternatif penyelesaian kontrak konstruksi.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Ruang lingkup pekerjaan

3.1.2 Peraturan perundang-undangan terkait kontrak konstruksi

3.1.3 Persyaratan kontrak untuk pelaksanaan konstruksi

3.1.4 Petunjuk teknik penyelesaian sengketa konstruksi

3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengoperasikan *software* untuk pembuatan presentasi

3.2.2 Menginterpretasikan pasal-pasal dalam dokumen kontrak

3.2.3 Mengkoordinasikan/berkomunikasi dengan tim kerja dan pihak-pihak terkait

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dalam memeriksa hak dan kewajiban para pihak pada dokumen pelelangan

4.2 Cermat dalam menerapkan prosedur sesuai dengan kesepakatan

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa hak dan kewajiban para pihak dalam dokumen pelelangan
- 5.2 Kepatuhan dan kedisiplinan dalam melaksanakan penyelesaian sengketa yang sudah disepakati oleh para pihak sesuai dengan prosedur

KODE UNIT : M.71PKB00.006.2

JUDUL UNIT : Melakukan Survei Awal Penilaian Kegagalan Bangunan Gedung

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk mengidentifikasi dokumen, membuat rencana kerja, dan melaksanakan penilaian awal kegagalan bangunan gedung.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dokumen untuk pembuatan rencana kerja penilaian awal kegagalan bangunan gedung	1.1 Dokumen kontrak, gambar dan laporan ditentukan sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Dokumen kontrak, gambar dan laporan dikumpulkan untuk proses selanjutnya.
2. Membuat rencana kerja penilaian kegagalan bangunan gedung	2.1 Rencana kerja disusun berdasarkan hasil pengumpulan dokumen kontrak, gambar dan laporan. 2.2 Rencana kerja ditetapkan untuk penilaian kegagalan bangunan gedung.
3. Melaksanakan penilaian awal kegagalan bangunan gedung	3.1 Rencana kerja diperiksa kesesuaiannya terhadap indikasi penyebab awal kegagalan bangunan. 3.2 Data tambahan dari lapangan dikumpulkan untuk penilaian awal dari kegagalan bangunan gedung. 3.3 Hasil analisis ditetapkan untuk menentukan penilaian terperinci kegagalan bangunan gedung. 3.4 Laporan dan berita acara penyebab kegagalan bangunan gedung dibuat sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan berkelompok.

1.2 Unit ini ditetapkan sebagai landasan sikap seorang ahli penilai kegagalan bangunan gedung dalam melakukan perencanaan

kegiatan pengumpulan dokumen, gambar dan laporan yang akan di analisis untuk investigasi penyebab kegagalan bangunan.

- 1.3 Kompetensi ini diterapkan dalam pelaksanaan kerja sama dengan pihak terkait meliputi pengumpulan dokumen dan data, pengumpulan data perizinan, fasilitasi/layanan sarana peralatan dan laboratorium uji, pelibatan pakar dan pengajuan izin memasuki wilayah dan perlindungan keamanan.
- 1.4 Perencanaan kegiatan meliputi penyusunan: jadwal kerja (prosedur/tahapan pelaksanaan penilaian kegagalan bangunan, waktu kunjungan lapangan, koordinasi dengan pihak terkait, pemeriksaan terhadap objek kegagalan bangunan, pengujian terhadap objek kegagalan bangunan, analisis terhadap hasil pemeriksaan dan pengujian, pembuatan dan penyampaian laporan) serta rencana kebutuhan tenaga ahli dan rencana kebutuhan sumber daya lain.
- 1.5 Penyusunan rencana kebutuhan tenaga ahli meliputi menetapkan atau menentukan klasifikasi tenaga ahli sesuai dengan kompetensi yang diperlukan, membuat daftar tenaga ahli yang dibutuhkan sesuai dengan bidang subklasifikasi bangunan yang mengalami kegagalan.
- 1.6 Unit ini ditetapkan sebagai landasan kerja seorang ahli penilai kegagalan bangunan gedung dalam melakukan investigasi mulai dari tahapan perencanaan, perancangan, proses pengadaan, pelaksanaan, pengoperasian dan perawatan bangunan gedung.
- 1.7 Penyusunan rencana kebutuhan sumberdaya meliputi: membuat daftar jenis peralatan untuk pemeriksaan dan pengujian yang dibutuhkan dilapangan, membuat daftar alat pelindung diri dan alat pelindung kerja.
- 1.8 Unit kompetensi ini juga sebagai acuan dalam pelaksanaan tugas sebagai ahli penilai kegagalan bangunan gedung dalam mengumpulkan sumber-sumber tertulis, bukti fisik dan tolok ukur kegagalan bangunan gedung untuk bahan investigasi para penyedia jasa yang terindikasi menjadi penyebab kegagalan bangunan

gedung dari setiap tahapan siklus pelaksanaan pembangunan gedung.

- 1.9 Persiapan pengumpulan data terdiri atas menyusun daftar simak dokumen yang dibutuhkan (meliputi perencanaan, pendanaan, perancangan konstruksi dan perizinan), data runtut rekaman pelaksanaan konstruksi (pelaksanaan pekerjaan konstruksi, gambar terbangun, pengawasan pekerjaan konstruksi, penerapan SMKK, pengoperasian dan pemeliharaan serta data perubahan lingkungan yang dapat mempengaruhi stabilitas struktural maupun fungsi bangunan.
- 1.10 Identifikasi dan pemeriksaan dokumen meliputi kegiatan, pengumpulan dokumen legalitas dan/atau perizinan objek bangunan yang mengalami kegagalan, pemeriksaan dokumen legalitas dan/atau perizinan objek bangunan yang mengalami kegagalan dan disesuaikan dengan keabsahan menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- 1.11 Analisis penyebab kegagalan bangunan paling sedikit dilaksanakan dengan membandingkan antara hasil pengujian dengan dokumen kontrak dan data sekunder lainnya (dokumen dalam bentuk visual dan pengamatan langsung dilapangan) yang dikumpulkan, melakukan analisis perubahan lingkungan yang mempengaruhi terjadinya kegagalan bangunan dan melakukan analisis tingkat pemenuhan ketentuan standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan, dan Keberlanjutan (K4). Hasil analisis digunakan sebagai kesimpulan dalam menentukan penyebab terjadinya kegagalan bangunan.
- 1.12 Identifikasi kegagalan bangunan merupakan kegiatan pencarian data primer dan sekunder yang meliputi gambaran kondisi lapangan lokasi kegagalan bangunan, pernyataan dari pihak terkait dan pengujian terhadap komponen struktur dan nonstruktur bangunan dengan menggunakan peralatan untuk pengamatan.
- 1.13 Membuat laporan dan berita acara penetapan penyebab kegagalan bangunan, atas hasil investigasi untuk ditandatangani pihak yang terkait dengan penyebab kegagalan bangunan gedung.

1.14 Yang dimaksud Laporan hasil penilaian kegagalan bangunan adalah laporan hasil pengumpulan dalam pengolahan informasi secara berkeahlian terhadap kejadian kegagalan bangunan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pemeriksaan dan alat uji *portable*

2.1.2 Alat pengolah data

2.1.3 Alat komunikasi elektronik

2.1.4 Alat ukur (meteran, berat, volume, suhu dan getaran)

2.1.5 Alat dokumentasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Dokumen, spesifikasi teknis

2.2.2 Standar nasional maupun internasional yang terkait dengan instalasi sarana dan prasarana bangunan gedung

2.2.3 Buku panduan tolak ukur kegagalan bangunan

2.2.4 Rencana mutu pelaksanaan pekerjaan pengujian

2.2.5 Penyediaan peralatan pendukung meliputi dokumen daftar simak, formulir prosedur teknis sesuai dengan aspek keruntuhan struktural bangunan dan/atau fungsional bangunan

2.2.6 Alat pelindung diri dan alat pelindung kerja

2.2.7 Peralatan khusus seperti *drone*

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja

3.2 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung

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

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Kode etik dan tata laku ahli penilai kegagalan bangunan

4.2 Standar

- 4.2.1 Prosedur Operasional Standar (POS) dan Norma Standar Prosedur dan Kriteria (NSPK) pengguna jasa/pemberi kerja maupun dalam perusahaan tentang pengujian kondisi kegagalan bangunan gedung
- 4.2.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2847:2019 Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung
- 4.2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 8369:2020 Praktik Baku Bangunan Gedung dan Jembatan Baja
- 4.2.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 8900:2020 Panduan Desain Sederhana untuk Bangunan Beton Bertulang
- 4.2.5 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1729:2020 Spesifikasi untuk Bangunan Gedung Baja Struktural
- 4.2.6 Standar Nasional Indonesia (SNI) 1727:2020 Beban Desain Minimum dan Kriteria Terkait untuk Bangunan Gedung dan Struktur Lain
- 4.2.7 Standar Nasional Indonesia (SNI) 0225:2011 Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2011 (PUIL 2020)
- 4.2.8 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2052-2017 Baja Tulangan Beton

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya ditempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan survei awal penilaian kegagalan bangunan gedung.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, Portofolio, demonstrasi/praktek, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)
 - 3.1.2 Prinsip-prinsip kontrak konstruksi
 - 3.1.3 Prinsip-prinsip alternatif penyelesaian sengketa
 - 3.1.4 Pasal-pasal dalam Kitab Undang-Undang Hukum (KUH) Pidana dan Perdata yang terkait
 - 3.1.5 Manajemen proyek pelaksanaan pembangunan, pemanfaatan dan pemeliharaan bangunan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menerapkan prinsip-prinsip kode etik dan kode tata laku secara konsisten dan mandiri dalam satuan kerja perorangan dan tim pada setiap tahapan kerja
 - 3.2.2 Teknik identifikasi potensi dan permasalahan kemungkinan terjadinya kegagalan bangunan
 - 3.2.3 Menemukan ketidaksesuaian yang terjadi antara persyaratan perundang-undangan, spesifikasi teknis, persyaratan administrasi, prinsip-prinsip kontrak konstruksi dan sebagainya dengan dokumen pelaksanaan
 - 3.2.4 Merumuskan potensi dan permasalahan kegagalan bangunan dari berbagai aspek
 - 3.2.5 Menentukan penyebab kegagalan bangunan gedung secara akurat
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam mengumpulkan dokumen kontrak, gambar, dan laporan sesuai dengan kebutuhan

- 4.2 Cermat dalam menetapkan rencana kerja untuk penilaian kegagalan bangunan Gedung
 - 4.3 Cermat dan teliti dalam memeriksa kesesuaian rencana kerja terhadap indikasi penyebab awal kegagalan bangunan
5. Aspek kritis
- 5.1 Kecermatan dan ketelitian dalam menyusun rencana kerja berdasarkan hasil pengumpulan dokumen kontrak, gambar, dan laporan
 - 5.2 Kecermatan dan ketelitian dalam memeriksa kesesuaian rencana kerja terhadap indikasi penyebab awal kegagalan bangunan

KODE UNIT : M71PKB00.007.02

JUDUL UNIT : Melakukan Penilaian Terperinci Kegagalan Bangunan Gedung

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk melaksanakan pengujian aspek struktural dan aspek fungsional bangunan, menentukan pihak yang bertanggung jawab, menetapkan tingkat keruntuhan dan ganti rugi, serta menetapkan jangka waktu pembayaran.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melaksanakan pengujian aspek struktural dan aspek fungsional bangunan	1.1 Komponen dari aspek struktural dan aspek fungsional diperiksa sesuai dengan prosedur. 1.2 Komponen bangunan yang rusak yang tidak bisa dilihat langsung, diuji dengan memakai peralatan khusus. 1.3 Hasil pengujian dianalisis sesuai dengan prosedur.
2. Menentukan pihak yang bertanggung jawab terhadap kegagalan bangunan gedung	2.1 Bagian bangunan yang mengalami kegagalan, dianalisis kesesuaian persyaratannya. 2.2 Hasil analisis ditetapkan sebagai dasar rekomendasi penyebab kegagalan bangunan.
3. Menetapkan tingkat keruntuhan dan ganti rugi akibat kegagalan bangunan gedung	3.1 Tingkat keruntuhan diklasifikasikan sesuai dengan penyebab terjadinya kegagalan bangunan gedung. 3.2 Bagian yang mengalami keruntuhan diidentifikasi untuk bahan perhitungan kerugian. 3.3 Besaran ganti rugi dihitung sesuai dengan ketentuan.
4. Menetapkan jangka waktu pembayaran ganti rugi	4.1 Besaran ganti rugi berdasarkan perhitungan dilaporkan kepada pihak yang berwenang . 4.2 Jangka waktu pembayaran ganti rugi direkomendasikan kepada pihak yang berwenang menetapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan atau berkelompok, pada lingkup pekerjaan mulai dari pengujian aspek struktural maupun aspek fungsional sampai dengan menetapkan pihak-pihak penyebab terjadinya kegagalan bangunan gedung, besaran kerugian dan jangka waktu pembayaran.
- 1.2 Unit kompetensi ini juga diterapkan guna melakukan investigasi rekaman terhadap penerapan SMKK, perencanaan, perancangan, pelaksanaan dan pengawasan pembangunan serta pemanfaatan bangunan sesuai peraturan perundangan yang berlaku.
- 1.3 Menyusun daftar pertanyaan untuk wawancara penyedia jasa yang terlibat dalam proses penyelenggaraan konstruksi dengan menyusun daftar simak standar prosedur, menyusun daftar simak alat uji dan menyusun rencana pembagian tugas antara ahli penilai dengan tenaga ahli (jika ada).
- 1.4 Dokumen yang terkait dengan bagian yang mengalami kegagalan bangunan, seperti *construction drawing*, *asbuilt drawing*, *specification*, pasal-pasal dalam kontrak konstruksi, dibandingkan dengan rekaman proses pelaksanaan.
- 1.5 Pihak penyedia jasa yang terindikasi menjadi penyebab terjadinya kegagalan bangunan gedung, diwawancarai sesuai dengan ketentuan untuk mendapatkan konfirmasi guna menetapkan pihak penyebab terjadinya kegagalan bangunan gedung.
- 1.6 Keruntuhan bisa terjadi pada aspek fungsional maupun aspek struktural dengan kriteria bisa berupa bangunan bergeser, miring, retak, terbakar, struktur patah, runtuh sebagian atau runtuh.
- 1.7 Penyedia jasa wajib bertanggung jawab atas kegagalan bangunan gedung dalam jangka waktu yang ditentukan dalam kontrak sesuai dengan rencana umur konstruksi yang ditetapkan, sejak tanggal penyerahan akhir layanan jasa konstruksi, sedangkan pengguna jasa bertanggung jawab atas kegagalan bangunan gedung yang terjadi setelah melewati umur konstruksi.

- 1.8 Biaya penggantian atau perbaikan kerusakan bangunan dibebankan pada penyedia jasa penyebab terjadinya kegagalan bangunan.
- 1.9 Besaran ganti rugi yang dibebankan pihak penyebab kegagalan bangunan ditetapkan oleh pihak yang berwenang atas rekomendasi ahli penilai kegagalan bangunan gedung.
- 1.10 Besaran ganti rugi dihitung sesuai dengan ketentuan kontek kerugian keteknikan, kerugian finansial dan kerugian ekonomi.
- 1.11 Tingkat keruntuhan ditetapkan berdasarkan peraturan perundang-undang yang ada, dan dalam hal belum diatur dapat mengadopsi standar internasional.
- 1.12 Jangka waktu pembayaran sesuai dengan kesepakatan masing-masing pihak direkomendasikan oleh ahli penilai kegagalan bangunan kepada instansi yang berwenang untuk ditetapkan.
- 1.13 Polis asuransi untuk bagian-bagian yang mengalami kegagalan bangunan dimasukkan dalam perhitungan biaya kerugian.
- 1.14 Yang dimaksud pihak berwenang adalah Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi (LPJK) sebagai pemberi tugas kepada tim ahli penilai kegagalan bangunan gedung.

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 Peralatan uji kondisi komponen aspek struktural dan aspek fungsional bangunan
- 2.1.5 Peralatan uji tingkat bahaya racun

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Seluruh dokumen yang berkaitan dengan unjuk kerja bangunan gedung, spesifikasi teknis maupun administrasi kontrak
- 2.2.3 Daftar formulir instruksi kerja

2.2.4 Dokumen SMK3 dari bangunan yang mengalami kegagalan bangunan

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja

3.2 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung

3.3 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan

3.4 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi

3.5 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Pedoman Penerapan SMK3

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

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

3.8 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021 tentang Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi

4. Norma dan standar

4.1 Norma

4.1.1 Kode etik dan tata laku ahli penilai kegagalan bangunan

4.2 Standar

4.2.1 Prosedur Operasional Standar (POS) dan Norma Standar Prosedur dan Kriteria (NSPK) pengguna jasa/pemberi kerja maupun dalam perusahaan tentang cara perhitungan biaya ganti rugi

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya ditempat kerja atau diluar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan

kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan penilaian terperinci kegagalan bangunan gedung.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: wawancara, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Spesifikasi teknis yang berkaitan dengan pengoperasian bangunan gedung

3.1.2 Metode pelaksanaan investigasi terkait dengan penilaian kegagalan bangunan gedung

3.1.3 Kontrak konstruksi dan alternatif penyelesaian sengketa

3.1.4 Kriteria dan tolok ukur kegagalan bangunan gedung

3.2 Keterampilan

3.2.1 Berkoordinasi dan sikap kerja yang profesional dengan tim kerja dan pihak terkait

3.2.2 Mendeteksi secara visual kondisi-kondisi yang terjadi pada setiap aspek struktural dan aspek fungsional

3.2.3 Identifikasi pasal-pasal dalam dokumen kontrak yang menyangkut hak dan kewajiban masing-masing pihak

3.2.4 Penggunaan peralatan pengujian

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dan teliti dalam memeriksa komponen dari aspek structural dan fungsional sesuai dengan prosedur

4.2 Cermat dan teliti dalam menganalisis kesesuaian persyaratan bagian bangunan yang mengalami kegagalan

- 4.3 Cermat dan teliti dalam mengklasifikasikan tingkat keruntuhan sesuai dengan penyebab terjadinya kegagalan bangunan gedung
 - 4.4 Cermat dalam melaporkan besaran ganti rugi berdasarkan perhitungan kepada pihak yang berwenang
5. Aspek kritis
- 5.1 Ketelitian dalam melakukan pengujian komponen bangunan yang rusak yang tidak bisa dilihat langsung, dengan memakai peralatan khusus
 - 5.2 Ketelitian dalam menghitung besaran ganti rugi sesuai dengan ketentuan

KODE UNIT : M.71PKB00.008.2

JUDUL UNIT : Membuat Laporan Hasil Penilaian Kegagalan Bangunan Gedung dan Rekomendasi

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk menyiapkan data hasil penilaian, mewujudkan laporan hasil penilaian dan membuat rekomendasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan data hasil penilaian kegagalan bangunan gedung	1.1 Data hasil penilaian kegagalan bangunan dikumpulkan sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Data yang dibutuhkan diperiksa kelengkapan dan keabsahannya. 1.3 Data yang dibutuhkan untuk laporan dipilih berdasarkan hasil pemeriksaan.
2. Mewujudkan laporan hasil penilaian kegagalan bangunan gedung	2.1 Format laporan hasil penilaian kegagalan bangunan disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 2.2 Konsep laporan hasil penilaian kegagalan bangunan disusun sesuai dengan format yang telah disiapkan. 2.3 Laporan dibuat sebagai bahan rekomendasi kepada instansi terkait sesuai ketentuan.
3. Membuat rekomendasi	3.1 Tindakan perbaikan disusun berdasarkan kesimpulan penilaian kegagalan bangunan gedung. 3.2 Rekomendasi untuk mencegah terulangnya kegagalan bangunan ditetapkan berdasarkan hasil penilaian kegagalan bangunan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Penyusunan laporan hasil penilaian kegagalan bangunan paling sedikit meliputi pelaksanaan pemenuhan standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan, dan Keberlanjutan (K4), penyebab terjadinya kegagalan bangunan, penetapan besaran kerugian

keteknikan serta usulan besarnya ganti rugi yang harus dibayar oleh pihak yang bertanggung jawab.

- 1.2 Penghitungan besaran ganti rugi paling sedikit meliputi penghitungan besaran kerugian keteknikan, penghitungan besaran kerugian finansial dan penghitungan kerugian ekonomi dan ditetapkan oleh pihak yang berwenang berdasarkan laporan dari ahli penilai kegagalan bangunan gedung.
- 1.3 Penyusunan laporan hasil penilaian kegagalan bangunan yang disampaikan kepada Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi (LPJK) paling lambat 90 (sembilan puluh) hari kalender terhitung sejak tanggal pelaksanaan tugas dan bersifat final dan mengikat.
- 1.4 Penyampaian usulan rekomendasi kepada Menteri untuk penyusunan kebijakan yang berisikan langkah yang terdiri atas teknis untuk perbaikan kegagalan bangunan dan pencegahan terjadinya kegagalan bangunan yang disusun berdasarkan sebab akibat terjadinya kejadian kegagalan bangunan.
- 1.5 Format Laporan hasil pengumpulan dalam pengolahan informasi secara berkeahlian terhadap kejadian kegagalan bangunan disusun disamping khusus untuk disampaikan ke Kementerian PUPR cq. LPJK, juga disusun dalam bentuk *journal* yang layak dan secara legalitas dapat di publikasikan secara nasional maupun internasional.
- 1.6 Rekomendasi untuk mencegah terulangnya kegagalan bangunan dapat berupa hasil karya inovative dari hasil analisa, investigasi dan penilaian tim penilai kegagalan bangunan gedung dengan menggunakan metode analisa yang paling sesuai, dan dengan berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan para anggota Tim yang mempunyai latar belakang ahli *forensic engineering* di bidang keahlian masing-masing.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat Pengolah data

2.1.2 Alat pencetak data

- 2.1.3 Alat komunikasi
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.2.2 Data hasil investigasi penilaian kegagalan bangunan gedung
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 2 Nomor 2017 tentang Jasa Konstruksi
 - 3.2 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman SMKK
 - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 14 Nomor 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Nomor 2017 tentang Jasa Konstruksi
- 4. Norma dan standar
 - 4.1 Norma
 - 4.1.1 Kode etik dan tata laku ahli penilai kegagalan bangunan
 - 4.2 Standar
 - 4.2.1. Prosedur Operasional Standar (POS) penulisan laporan dari perusahaan
 - 4.2.2. Kerangka Acuan Kerja (KAK) penilai ahli kegagalan bangunan gedung

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya ditempat kerja atau diluar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat laporan hasil penilaian kegagalan bangunan gedung dan rekomendasi.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: wawancara, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Dokumen hasil investigasi kegagalan bangunan gedung
 - 3.1.2 Peraturan yang terkait dengan penilaian kegagalan bangunan gedung
 - 3.1.3 Laporan kegagalan bangunan
 - 3.1.4 Jenis keruntuhan bangunan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Berkoordinasi/berkomunikasi dan sikap kerja yang profesional dengan tim kerja dan pihak terkait
 - 3.2.2 Mengoperasikan alat pengolah data
 - 3.2.3 Menyusun laporan dan rekomendasi
 - 3.2.4 Menyampaikan laporan hasil investigasi kegagalan bangunan gedung
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dan teliti dalam mengumpulkan data hasil penilaian kegagalan bangunan gedung. sesuai dengan kebutuhan
 - 4.2 Cermat dan teliti dalam menyusun konsep laporan hasil penilaian kegagalan bangunan sesuai dengan format yang telah disiapkan
 - 4.3 Cermat dan teliti dalam menetapkan rekomendasi untuk mencegah terulangnya kegagalan bangunan berdasarkan hasil penilaian kegagalan bangunan
5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketepatan dalam mengumpulkan data hasil penilaian kegagalan bangunan sesuai dengan kebutuhan

5.2 Kecermatan dalam menetapkan rekomendasi untuk mencegah terulangnya kegagalan bangunan berdasarkan hasil penilaian kegagalan bangunan

BAB III PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Aktivitas Profesional Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Jasa Profesional Ilmiah dan Teknis Lainnya Pada Jabatan Kerja Ahli Penilai Kegagalan Bangunan Gedung, maka SKKNI ini menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan serta sertifikasi kompetensi.

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,

IDA FAUZIYAH