



**BUKU INFORMASI
SURVEI AWAL PENILAIAN KEGAGALAN
BANGUNAN GEDUNG
M.71PKB00.006.2**



**KEMETERIAN PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT
DIREKTORAT JENDERAL BINA KONSTRUKSI
DIREKTORAT BINA KOMPETENSI DAN PRODUKTIVITAS KONSTRUKSI
Jl. Sapta Taruna Raya, Komplek PU Pasar Jumat, Jakarta Selatan
2018**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, modul pelatihan berbasis kompetensi ini dapat disusun. Modul pelatihan berbasis kompetensi ini merupakan media pembelajaran yang dapat digunakan sebagai media transformasi pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja kepada peserta pelatihan untuk mencapai kompetensi tertentu berdasarkan program pelatihan yang telah ditentukan.

Modul pelatihan ini berorientasi kepada pelatihan berbasis kompetensi (*Competence Based Training*) yang diformulasikan menjadi 3 (tiga) buku, yaitu Buku Informasi, Buku Kerja dan Buku Penilaian yang merupakan satu kesatuan yang tidak terpisahkan.

Buku ini sebagai referensi dalam media pembelajaran bagi peserta pelatihan dan instruktur, agar pelaksanaan pelatihan dapat dilakukan secara efektif dan efisien.

Untuk memenuhi kebutuhan pelatihan yang efektif dan efisien maka disusunlah modul pelatihan berbasis kompetensi jabatan kerja **"Ahli Penilai Kegagalan Bangunan Gedung"** Unit Kompetensi **"Melakukan survei awal penilaian kegagalan bangunan gedung"**.

Kami menyadari bahwa modul yang di susun ini masih jauh dari sempurna , oleh karena itu, kami mengharapkan saran dan masukan untuk perbaikan agar modul ini menjadi lebih baik. Demikian kami sampaikan, terimakasih atas perhatian dan bantuan dari semua pihak kami ucapkan terima kasih.

Jakarta, Desember 2021

DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	i.
DAFTAR ISI	ii-iii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1.Tujuan Umum	1
1.2. Tujuan Khusus	1
BAB II IDENTIFIKASI DOKUMEN UNTUK PEMBUATAN RENCANA KERJA PENILAIAN AWAL KEGAGALAN BANGUNANGEDUNG.....	2
2.1. Pengetahuan yang diperlukan dalam, Mengidentifikasi Dokumen untuk Membuat Rencana Keraja Penilaian Kegagalan Bangunan Gedung.....	2
2.1.2 Menentukan Dokumen Kontrak, Gambar, dokumen penerapan SMKK dan Laporan yang Diperlukan dalam Penilaian awal Kegagalan Bangunan Gedung sesuai dengan kebutuhan.....	2-21
2.1.3 Pengumpulan dokumen kontrak gambar, penerapan Dokumen SMKK dan Laporan yang diperlukan untuk proses selanjutnya	22-31
BAB III PEMBUATAN RENCANA KERJA PENILAIAN KEGAGALAN BANGUNAN GEDUNG.....	32
3.1 Pengetahuan yang diperlukan dalam: Pembuatan rencana kerja penilaian kegagalan bangunan gedung	32
3.1.2 Penyusunan rencana kerja berdasarkan hasil pengumpulan dokumen kontrak, gambar, dokumen penerapan SMKK dan laporan.....	32-38
3.1.3 Menetapkan rencana kerja untuk penilaian kegagalan bangunan gedung.....	39-40
BAB IV PELAKSANAAN PENILAIAN AWAL KEGAGALAN BANGUNAN GEDUNG.....	41
4.1.Pengetahuan yang diperlukan dalam; Pelaksanaan penilaian awal kegagalan bangunan gedung.....	41
4.1.2 Pemeriksaan dokumen kontrak, gambar, dokumen penerapan SMKK dan laporan yang diperlukan kesesuaiannya terhadap penyebab awal kegagalan bangunan gedung.....	41-45

4.1.3 Pengumpulan data tambahan dari lapangan untuk penilaian awal kegagalan bangunan gedung.45-46

4.1.4 Penetapan hasil analisis untuk menentukan penilaian terperinci kegagalan bangunan gedung.....47-48

4.1.5. Pembuatan laporan dan berita acara penyebab kegagalan bangunan gedung atas hasil investigasi sesuai dengan prosedur.....49-50

DAFTAR PUSTAKA

1. Peraturan perundang-undangan.....51

2. Norma dan standar.....51

Buku Referensi51

1 SKKNI Ahli Penilai kegagalan bangunan gedung.....51

3. Referensi lainnya51

1 Pedoman Teknis Rumah dan bangunan gedung tahan gempa

Direktorat Jenderal Cipta Karya.....51

2. Buku Perpres No: 12 Tahun 2021 tentang Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah 51

3. Standar pengadaan Barang atau Jasa Pemerintah LKPP No:12 Tahun 2021.....51

4. Buku Permen PUPR No:14 Tahun 2020 tentang Pengadaan Jasa Konstruksi.....51

5. Materi Power point LPJK.....51

6. Artikel Keruntuhan Kodomonium di Florida, 28 Juni 2021 AS.....51

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. TUJUAN UMUM

Setelah mempelajari modul ini peserta pelatihan diharapkan mampu:
Melakukan survei awal penilaian kegagalan bangunan gedung.

1.2 TUJUAN KHUSUS

Adapun tujuan mempelajari unit kompetensi ini guna memfasilitasi peserta latih sehingga pada akhir pelatihan diharapkan memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi dokumen untuk pembuatan rencana kerja penilaian awal kegagalan bangunan gedung;
2. Membuat rencana kerja penilaian kegagalan bangunan gedung;
3. Melaksanakan penilaian awal kegagalan bangunan gedung.

BAB II

IDENTIFIKASI DOKUMEN UNTUK MEMBUAT RENCANA KERJA PENILAIAN AWAL KEGAGALAN BANGUNAN GEDUNG

2.1. Pengetahuan yang diperlukan dalam: Identifikasi dokumen untuk membuat rencana penilaian awal kegagalan bangunan gedung.

2.1.2 Penentuan dokumen kontrak, gambar, dokumen penerapan SMKK dan laporan yang diperlukan untuk melakukan penilaian awal kegagalan bangunan gedung sesuai dengan kebutuhan.

1.1. Ketentuan dokumen kontrak gambar, dokumen penerapan SMKK dan laporan yang diperlukan dalam penilaian awal kegagalan bangunan gedung sesuai dengan kebutuhan.

- a. Dokumen kontrak mengatur hubungan hukum antara Pejabat Pembuat Komitmen (Pengguna Jasa) dengan Penyedia Barang atau Jasa sesuai, Perpres No: 12 tahun 2021 tentang pengadaan Barang atau Jasa Pemerintah.
- b. Disisi lain Dokumen kontrak adalah perjanjian antara pemberi kerja di satu pihak dan penerima kerja di pihak lain. Kontrak atau perjanjian, antara pemilik proyek dan kontraktor, pada umumnya terdiri dari beberapa dokumen yang saling melengkapi dan secara bersama disebut dokumen kontrak.
- c. Dokumen Kontrak secara umum bersumber dari dokumen lelang, semua dokumen lelang yang masih berlaku hingga akhir kontrak menjadi bagian dari dokumen kontrak. Sesuatu hal yang tidak/belum termasuk dalam dokumen lelang tidak dapat menjadi bagian dokumen kontrak kecuali ada perubahannya (addendum kontrak).

1. Standar kontrak

Standar kontark dan syarat-syarat perjanjian yang banyak digunakan, adalah mengacu pada format standar kontrak internasional antara lain :

1) Format standar FIDIC

FIDIC (Federation Internationale Des Ingenieurs Conseils) atau Internasional Federation of Consulting Engineers yaitu federasi internasional dari Engineer Konsultan manca negara yang berkantor pusat di Lausanne, Swiss.

FIDIC mempunyai lebih dari 50 negara anggota di dunia termasuk IKINDO di Indonesia.

2).Format standar JCT(Joint *Contracts Tribunal*),

Dokumen syarat-syarat kontrak dinamakan *STANDARD FORM OF BUILDING CONTRACT* dan lebih dikenal format standar RIBA dari pada format standar JCT, hal ini disebabkan karena dokumen tersebut diterbitkan oleh RIBA (*Royal Institute of British Architect*).

RIBA standard professional services contract: architectural services



Gambar: 2.1 Buku *RIBA* and buku *FIDIC*

3).Kelengkapan Dokumen Kontrak terdiri dari dokumen-dokumen seperti :

1. Dokumen tender (Spesifikasi, gambar)
2. Surat penunjukan (*Letter of Acceptance / Award*)
3. Surat perjanjian (*Articles / form of agreement*)
4. Syarat-syarat perjanjian (*Condition of contract*)
5. Rincian pekerjaan dan harga (*Bill of Quantities*)
6. Gambar-gambar perencanaan (*Asbuil Drawing*)

7. Spesifikasi teknis
8. Adendum jika ada
9. Dokumen lain seperti berita acara prebid meeting (penjelasan pengadaan), berita acara klarifikasi dan penyelidikan tanah.

2. Aspek hukum dalam pelaksanaan kontrak konstruksi;

- 1) Hukum perdata, menjelaskan tentang sahnya suatu perjanjian yang berkaitan dengan kontrak pekerjaan jasa konstruksi, yang memenuhi legalitas perusahaan, perizinan, sertifikasi dan harus merupakan kelengkapan hukum para pihak dalam perjanjian;
- 2) Administrasi Negara, menjelaskan tentang tatanan administrasi yang harus dilakukan dalam memenuhi proses pelaksanaan kontrak dan peraturan perundang-undangan yang mengatur tentang jasa konstruksi, seperti UU No. 2 tahun 2017 dan PP No.14 tahun 2021 tentang pertauran pelaksanaan UU No: 2 tahun 2017 tentang jasa konstruksi;
- 3) Ketenaga kerjaan, menjelaskan tentang aturan ketenaga kerjaan terhadap para pekerja pelaksana jasa konstruksi, seperti UU No;13 tahun 2003 tentang ketenaga kerjaan;
- 4) Aspek Pidana, menjelaskan tentang tidak adanya sesuatu unsur pekerjaan yang menyangkut ranah pidana.

3. Kaidah dalam kontrak konstruksi

- 1). Kaidah dalam kontrak konstruksi harus dapat menjamin kesetaraan dalam hak dan kewajiban, antara pengguna jasa dan penyedia jasa.

Pada dasarnya kedua pihak yang berkontrak adalah mereka yang saling membutuhkan satu sama lain.

Secara hukum, dalam hal ini pemerintah mempunyai tanggung jawab dan melindungi atas persamaan hak dan kewajiban dalam penyelenggaraan kontrak jasa konstruksi, sebagaimana termuat dalam Pasal 4 ayat 1 huruf (b) UU No 2 Tahun 2017 Tentang Jasa Konstruksi menyatakan: "Terciptanya iklim usaha yang kondusif, penyelenggaraan Jasa Konstruksi yang transparan, persaingan usaha yang sehat, serta jaminan kesetaraan hak dan kewajiban antara Pengguna Jasa dan Penyedia Jasa"

4. Jenis-jenis Kontrak berdasarkan Perpres No:12 tahun 2021

- 1) Jenis Kontrak Pengadaan Barang atau Jasa Lainnya terdiri atas;
 - a. Lumsum;
 - b. Harga Satuan;
 - c. Gabungan Lumsum dan Harga Satuan;
 - d. Kontrak Payung; dan
 - e. Biaya Plus Imbalan.

- 2) Jenis Kontrak Pengadaan Pekerjaan Konstruksi terdiri atas:
 - a. Lumsum;
 - b. Harga Satuan;
 - c. Gabungan Lumsum dan Harga Satuan;
 - d. Putar Kunci; dan
 - e. Biaya Plus Imbalan.

- 3) Jenis Kontrak Pengadaan Jasa Konsultansi non konstruksi terdiri atas:
 - a. Lumsum;
 - b. Waktu Penugasan; dan
 - c. Kontrak Payung

- 4) Jenis Kontrak Pengadaan Jasa Konsultansi Konstruksi terdiri atas:
 - a. Lumsum; dan
 - b. Waktu Penugasan.



Gambar: 2.2 Buku Perpres No: 12 tahun 2021 tentang pengadaan
Barang atau Jasa Pemerintah.



Gambar: 2.3 pembahasan dokumen kontrak

- 5.** Penjelasan Jenis-jenis Kontrak sesuai Perpres No: 12 tahun 2021 sebagai berikut;
- (1) Kontrak Lumsum, merupakan kontrak dengan ruang lingkup pekerjaan dan jumlah harga yang pasti dan tetap dalam batas waktu tertentu, dengan ketentuan sebagai berikut:
 - a. semua risiko sepenuhnya ditanggung oleh Penyedia jasa;
 - b. berorientasi kepada keluaran; dan
 - c. pembayaran didasarkan pada tahapan produk/keluaran yang dihasilkan sesuai dengan Kontrak.
 - (2).Kontrak Harga Satuan, merupakan kontrak pengadaan barang/pekerjaan konstruksi/jasa lainnya dengan harga satuan yang tetap, untuk setiap satuan atau unsur pekerjaan dengan spesifikasi teknis tertentu atas penyelesaian seluruh pekerjaan dalam batas waktu yang telah ditetapkan dengan ketentuan sebagai berikut:
 - a. Volume atau kuantitas pekerjaannya masih bersifat perkiraan pada saat Kontrak ditandatangani;

- b. Pembayaran berdasarkan hasil pengukuran bersama atas realisasi volume pekerjaan; dan
- c. Nilai akhir Kontrak ditetapkan setelah seluruh pekerjaan diselesaikan.

- (3) Kontrak Gabungan Lumsum dan Harga Satuan, merupakan Kontrak Pengadaan Barang atau Pekerjaan Konstruksi/jasa Lainnya, gabungan Lumsum dan Harga Satuan dalam 1 (satu) pekerjaan yang dipejajjikan.
- (4) Kontrak Payung, dapat berupa kontrak harga satuan dalam periode waktu tertentu untuk barang/jasa yang belum dapat ditentukan volume dan/atau waktu pengirimannya pada saat kontrak ditandatangani. Pada kontrak payung ini, umumnya untuk pengadaan ATK, catering, pakaian kerja dan dalam pengadaan yang bersifat rutin.
- (5) Kontrak Putar Kunci, merupakan suatu perjanjian mengenai pembangunan suatu proyek, dalam hal penyedia setuju untuk membangun proyek tersebut secara lengkap, sampai selesai termasuk pemasangan semua perlengkapannya sehingga proyek tersebut siap dioperasikan atau dihuni.
- (6) Kontrak Biaya Plus imbalan, merupakan jenis kontrak yang digunakan untuk Pengadaan Barang/Pekerjaan Konstruksi/Jasa Lainnya dalam rangka penanganan keadaan darurat, dengan nilai Kontrak merupakan perhitungan biaya aktual ditambah imbalan dengan persentase tetap, atas biaya aktual atau imbalan dengan jumlah tetap.
- (7) Kontrak berdasarkan waktu penugasan, merupakan Kontrak Jasa Konsultansi untuk pekerjaan yang ruang lingkupnya belum bisa didefinisikan dengan rinci dan/atau waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan belum bisa dipastikan.



Gambar: 2. 4 menganalisa dokumen kontrak

6. Berdasarkan jangka waktu pelaksanaan;

Berdasarkan jangka waktu pelaksanaan kontrak terbagi 2 (dua) jenis:

a. Kontrak tahun tunggal;

Kontrak tahun tunggal adalah kontrak pelaksanaan pekerjaan yang mengikat dana anggaran untuk masa 1 (satu) tahun anggaran, seperti APBN dan APBD seperti pada Anggaran Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah, yang dilaksanakan setiap tahun anggaran secara rutin.

b. Kontrak tahun jamak;

Kontrak tahun jamak merupakan Kontrak Pengadaan Barang/Jasa yang membebani lebih dari 1 (satu) tahun anggaran, dilakukan setelah mendapatkan persetujuan terlebih dahulu dari Menteri keuangan dan DPR. Jika Pemerintah Daerah harus mendapatkan persetujuan dari Kepala Daerah dan DPRD dan ditetapkan dalam bentuk Peraturan Daerah.

7. Adapun ciri-ciri kontrak tahun jamak adalah sebagai berikut:

a. pekerjaan yang penyelesaiannya lebih dari 12 (dua belas) bulan;

- b. Pekerjaan yang penyelesaiannya lebih dari 1 (satu) tahun anggaran; atau
- c. Pekerjaan yang memberikan manfaat lebih apabila dikontrakkan untuk jangka waktu lebih dari 1 (satu) Tahun Anggaran, sesuai Pasal 1 ayat (2) Peraturan Menteri Keuangan (PMK) Nomor 60/PMK.02/2018 tentang Persetujuan Kontrak Tahun Jamak oleh Menteri Keuangan sebagaimana telah diubah menjadi PMK Nomor 93/PMK.02/2020.

8. Berdasarkan jumlah pengguna barang/jasa:

- a. Kontrak pengadaan tunggal, Kontrak yang dibuat oleh 1 (satu) PPK dan 1 (satu) penyedia penyedia barang dan jasa.
- b. Kontrak pengadaan bersama, merupakan kontrak antara beberapa PPK dengan 1 (satu) penyedia barang atau jasa untuk menyelesaikan pekerjaan tertentu dalam waktu tertentu sesuai dengan kebutuhan masing-masing PPK yang menandatangani kontrak.

9. Jenis kontrak berdasarkan cara terjadi

Jika ditinjau berdasarkan proses terjadinya kontraak dapat di kategorikan seperti berikut:

1) Hasil negosiasi

Di dalam dunia usaha bidang konstruksi tidak jarang sebuah kontrak kerjasama dibuat dari hasil negosiasi atas dasar keuntungan bersama. Dalam hal ini para kontraktor harus mampu berkomunikasi dengan baik, sehingga dalam berunding dapat mempengaruhi pihak pemilik proyek/ agar mencapai sebuah kesempatan.

2) Melalui poses penunjukan

Pada beberapa kasus di dunia usaha bidang konstruksi terdapat perusahaan sebagai pihak pemilik proyek, menunjuk kontraktor ataupun vendor tertentu untuk diajak kerjasama karena memiliki kualifikasi yang sesuai kebutuhan, jika ada kesepakatan maka kontrak ini terjadi merupakan hasil dari penunjukkan.

3). Hasil Tender

Bagi pihak peserta tender yang menyampaikan harga dan kualitas terbaik akan dipilih sebagai pemenang

10. Jaminan Penawaran;

Jamian Penawaran sesuai Perpres No:12 tahun 2021, tentang pengadaan Barang atau Jasa Pemerintah.

- a. Jaminan penawaran adalah salah satu dokumen yang harus diserahkan oleh peserta lelang pada saat memasukkan penawaran sampai dengan penandatanganan kontrak.
- b. Tujuannya adalah agar selama proses lelang dan pelaksanaan kontrak berlangsung, semua peserta lelang mengikuti setiap tahapan lelang dengan sungguh-sungguh dan menaati ketentuan yang berlaku;
- c. Jika peserta lelang tidak menaati ketentuan yang berlaku, peserta dikenakan sanksi yaitu jaminan penawarannya disita dan dicairkan untuk disetor ke kas negara dan penyedia dimasukkan dalam daftar hitam selama 2 (dua) tahun.
- d. Ketentuan surat jaminan penawaran yang dapat ditentukan oleh Kelompok Kerja meliputi:
- e. Ketentuan surat jaminan penawaran yang dapat ditentukan oleh Kelompok Kerja meliputi:
- f. Besarnya nilai jaminan penawaran (berkisar di 1% – 3% dari nilai total HPS);
- g. Surat jaminan penawaran berisi kesanggupan pihak penjamin (bank umum/perusahaan penjamin/perusahaan asuransi) untuk membayar sejumlah uang kepada PPK/ULP jika pihak terjamin (penyedia barang/jasa) tidak memenuhi kewajibannya sebagai peserta lelang.

11. Bank Garansi

- a. Bank garansi adalah semua garansi yang diterima atau diberikan oleh suatu bank untuk pihak tertentu, baik perorangan atau badan usaha yang dinyatakan oleh bank akan dipenuhi kewajibannya dari pihak yang dijamin tersebut kepada pihak lainnya selaku penerima jaminan. Bila pada waktu tertentu telah ditetapkan pihak dijamin tidak dapat memenuhi kewajibannya/pembayarannya (cidera janji).
- b. *SURETY BOND* adalah suatu bentuk penjaminan yang biasanya pihak *Obligee* (pemilik pekerjaan/proyek) meminta Surat Jaminan dari *Principal* (kontraktor/pemborong) dengan maksud untuk menyatakan kesungguhan. Jaminan itu diberikan oleh Penjamin (*Surety*) yang diterbitkan oleh Lembaga Keuangan Non Bank yaitu Perusahaan Asuransi yang memiliki program Surety Bond.

(1).Jenis-jenis jaminan proyek:

- a. Jaminan Penawaran/*Bond (Tender) Bond*
- b. Jaminan Pelaksanaan/*Performance Bond*
- c. Jaminan Uang Muka/*Advance Paymen Bond*
- d. Jaminan Pemeliharaan/*Maintenance Bond*
- e. Jaminan Pembayaran/*Paymen Bond*
- f. Jaminan Penundaan Pembayaran bea masuk (*Custom Bond*)
- g. Jaminan *Construction All Risk* , SP2D Akhir tahun dan jaminan lainnya.

c. Lembaga yang berhak menerbitkan surat jaminan (bank umum/perusahaan penjamin/asuransi yang mendapat izin Menteri Keuangan sebagai penerbit surat jaminan);

d. Persyaratan surat jaminan penawaran (mudah dicairkan, tanpa syarat/unconditional).

(2) Persyaratan surat jaminan tersebut berlaku dalam keadaan di mana penyedia:

a. Menarik kembali penawarannya sebelum proses lelang selesai;

b. Tidak menerima/menolak hasil koreksi aritmatik atas surat penawarannya.

c. Tidak hadir dalam acara klarifikasi dan/atau verifikasi dokumen;

d. Menolak ditunjuk sebagai pemenang;

e. Tidak menyerahkan jaminan pelaksanaan dan/atau tidak menandatangani kontrak;

f. Terlibat KKN dalam proses lelang.

(3) Surat jaminan penawaran memiliki fungsi yang sangat penting dalam rangka menciptakan sistem pelaksanaan pemilihan penyedia barang/jasa pemerintah yang bersih dan bertanggung jawab;

Terutama untuk mengurangi kemungkinan penyedia barang/jasa melakukan tindakan yang dapat merugikan keuangan negara seperti melakukan kolusi baik sesama peserta lelang maupun antara penyedia dengan Pokja ULP, mundur dari proses lelang sebelum lelang selesai, atau tidak bersedia ditunjuk sebagai pemenang lelang;

(4). Kolusi yang dilakukan oleh peserta lelang dengan cara melakukan rekayasa (pengaturan bersama) dalam proses lelang berakibat persaingan dalam proses lelang menjadi tidak sehat;

Pengunduran diri setelah ditunjuk sebagai pemenang menimbulkan kerugian negara karena Pokja ULP harus menunjuk peserta lain yang penawarannya lebih tinggi;

- (5) Jaminan Penawaran (*Bid Bond*): Menjamin *Obligee* apabila *Principal* yang telah dinyatakan sebagai pemenang tender tidak bersedia menanda tangani kontrak atau tidak dapat menyerahkan jaminan pelaksanaan dalam jangka waktu yang telah ditentukan oleh *Obligee*. Nilai jaminan berkisar antara 1 % sd. 3 % dari harga penawaran;
- (6) Jaminan pelaksanaan (*Performance Bond*) : Menjamin *Obligee* apabila *principal* yang telah menandatangani kontrak pelaksanaan kerja, mengundurkan diri atau memutuskan kontrak secara sepihak atau bersama-sama dari kedua belah pihak yaitu antara *Obligee* dengan *principal*. Nilai jaminan berkisar antara 5 % sd. 10 % dari nilai proyek;
- (7) Jaminan Uang Muka (*Advance Payment Bond*) : Menjamin *Obligee* apabila *Principal* tidak dapat mengembalikan atau memperhitungkan uang muka yang telah diterima pada awal kontrak kepada *Obligee* sampai dengan proyek selesai. Nilai jaminan berkisar antara 10 % sd. 20 % dari nilai proyek.
- (8) Jaminan pemeliharaan (*Maintenance Bond*): Menjamin *Obligee* apabila *Principal* tidak melaksanakan kewajibannya memperbaiki kerusakan yang terjadi setelah pelaksanaan pekerjaan selesai sesuai ketentuan dalam kontrak. Nilai jaminan berkisar antara 5 % sd. 10 % dari nilai proyek.
- (9) Jaminan, *Contraction All Risk Insurance*. (Asuransi Konstruksi): Adalah asuransi atau pertanggunganan yang memberikan jaminan atau proteksi atas kegagalan suatu proyek pembangunan.

❖ **Syarat-Syarat Umum Kontrak (SSUK) sesuai Perpres No. 12 taun 2021 terdiri:**

A. Ketentuan Umum

1. Definisi;
2. Jaminan;
3. Asuransi;
4. Keselamatan kerja;
5. Pembayaran;
6. Jadwal pelaksanaan pekerjaan;
7. Penggunaan penyedia jasa usaha kecil termasuk koperasi;
8. Penyelesaian perselisihan;
9. Penyesuaian harga;
10. Denda dan ganti rugi;
11. Gambar pelaksanaan As build drawing;
12. Kegagalan bangunan.

❖ **Syarat-syarat khusus kontrak (SSKK) adalah:** Ketentuan tentang adanya perubahan, penambahan dan atau penjelasan dari ketentuan yang ada pada syarat-syarat umum kontrak yang terdiri:

- 1) Syarat teknik;
- 2) Daftar kuantitas dan harga;
- 3) Gambar rencana;
- 4) Metode Kerja;
- 5) Pengelolaan pengawasan pelaksanaan proyek;
- 6) Pencatatan dan pelaporan;
- 7) Pengendalian mutu;
- 8) Pengendalian keuangan.

4. Menentukan Gambar;

1. **Gambar kerja/bestek**, sering disebut DED (*Detail Engineer Design*), adalah gambar bangunan secara lengkap dan merupakan dokumen perencanaan yang paling utama.

a. Kelengkapan gambar sangat berpengaruh dalam kecepatan pelaksanaan, semakin baik dan lengkap gambar akan mempermudah proses pekerjaan dan mempercepat dalam penyelesaian pekerjaan konstruksi. Gambar kerja rumah tinggal dan/atau gedung



Gambar: 2.4 kelengkapan dokumen kontrak

b. Bestek yang artinya peraturan dan syarat-syarat pelaksanaan suatu pekerjaan suatu bangunan atau proyek. Dalam arti luas, bestek adalah suatu peraturan yang mengikat, yang diuraikan sedemikian rupa, terinci, jelas dan mudah dipahami.

a. Bagian-bagian bestek terdiri dari :

1. Peraturan Umum.
2. Peraturan Administrasi.
3. Peraturan dan Teknis Pelaksanaan.

b. Pengertian gambar bestek:

Gambar bestek adalah gambar lanjutan dari uraian gambar pra rencana, serta gambar detail dasar dengan skala yang lebih besar. Gambar bestek juga terdiri atas lampiran dari uraian syarat-syarat khusus pekerjaan.

c. Gambar bestek terdiri dari :

1. Gambar Situasi;
2. Gambar Denah;
3. Gambar Potongan;
4. Gambar Rencana Atap;
5. Gambar Detail Konstruksi.;
6. Gambar Pelengkap;
7. Gambar Kerja (Shop Drawing).

Bestek dan gambar bestek merupakan kunci pokok (tolok ukur) baik dalam menentukan kualitas dan *scope of work* maupun dalam menyusun RAB (Rencana Anggaran Biaya) proyek.

5. Penerapkan Dokumen Sistem Manajem Keselamatan Konstruksi (SMKK)

Undang-Undang No: 2 tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi dan PP 14/2021 tentang Peraturan Pelaksanaan UU No. No:2 tahun 2017 tentang Jasa Kontruksi

Permen PUPR No:10 tahun 2021 tentang Pedoman Sstem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK).

Elemen SMKK meliputi:

- a. Kepemimpinan dan Partisipasi pekerja dalam keselamatan konstruksi;
- b. Perencanaan Keselamatan Konstruksi;
- c. Dukungan Keselamatan konstruksi;
- d. Operasi Keselamatan Konstruksi;
- e. Evaluasi Kinerja Keselamatan Konstruksi

Amanat Undang-Undang No: 2 tahun 2017 tentang jasa konstruksi (pasal 59)

Ayat 1 menyatakan, Setiap penyelenggaraan Jasa Konstruksi, Pengguna Jasa dan Penyedia Jasa wajib memenuhi standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan dan Keberlanjutan (K4).

Permen PUPR No:14 tahun 2020 tentang standar dan pedoman pengadaan jasa konstruksi melalui penyedia jasa. Merupakan acuan teknis penerapan SMKK dalam penyelenggaraan jasa konstruksi.

Ayat 2 menyatakan, dalam memenuhi K4, Pengguna Jasa dan/atau Penyedia Jasa harus memberikan pengesahan atau persetujuan atas:

- a. Hasil pengkajian, perencanaan, dan/atau perancangan;
- b. Rencana teknis proses pembangunan, pemeliharaan, pembongkaran, dan/atau pembangunan kembali;
- c. Pelaksanaan suatu proses pembangunan, pemeliharaan, pembongkaran, dan/atau pembangunan kembali;
- d. Penggunaan material, peralatan dan/atau teknologi; dan/atau;
- e. Hasil layanan Jasa Konstruksi.

Ayat 3 menyatakan standar K4 paling sedikit meliputi:

- a. Mutu bahan;
- b. Mutu peralatan;
- c. Keselamatan dan Kesehatan Kerja K3;
- d. Prosedur pelaksanaan Jasa Konstruksi;
- e. Mutu hasil pelaksanaan Jasa Konstruksi;
- f. Operasi dan pemeliharaan;
- g. perlindungan sosial tenaga kerja;
- h. pengelolaan lingkungan hidup.

Pasal 25 ayat 3 , menyatakan bahwa, sumber daya konstruksi harus memenuhi Standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan, dan Keberlanjutan (K4).

Pasal 51 menyatakan bahwa:

- 1) Manajemen penyelenggaraan konstruksi meliputi:
 - a. Manajemen proyek;
 - b. Manajemen konstruksi;
 - c. Manajemen mutu; dan
 - d. Manajemen keselamatan konstruksi.
- 2) Kegiatan manajemen penyelenggaraan konstruksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan meliputi, pengendalian keselamatan Konstruksi.

Pasal: 84 menyatakan bahwa:

- 1) Dalam setiap penyelenggaraan usaha jasa konstruksi, pengguna jasa dan penyedia jasa wajib memenuhi standar K4;
- 2) Penyedia Jasa sebagaimana dimaksud pada ayat (1) termasuk sub, penyedia jasa dan pemasok;
- 3) Pemenuhan Standar K4 harus dilakukan dengan cara mengendalikan proses untuk menjamin hasil penyelenggaraan usaha jasa konstruksi;
- 4) Pemenuhan standar keamanan, standar keselamatan dan kesehatan kerja, dan standar keberlanjutan ditetapkan oleh menteri teknis terkait.

Pasal 85 menyatakan bahwa:

Pengguna Jasa dan/atau Penyedia Jasa bertanggung jawab atas Kegagalan Bangunan akibat dari tidak terpenuhinya Standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan dan Keberlanjutan (K4);

Dalam pelaksanaan pengawasan tertib Penyelenggaraan Jasa Konstruksi terhadap penerapan Standar K4. Menteri membentuk komite yang menangani keselamatan Konstruksi.

a). Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)

Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) adalah bagian dari sistem manajemen pelaksanaan pekerjaan konstruksi dalam rangka menjamin terwujudnya "keselamatan konstruksi, Yaitu pemenuhan standar keamanan, keselamatan, kesehatan dan keberlanjutan yang menjamin keselamatan keteknikan konstruksi, keselamatan dan kesehatan tenaga kerja, keselamatan publik dan keselamatan lingkungan.

b). Keselamatan Konstruksi mencakup, Keamanan, Keselamatan, Kesehatan dan Keberlanjutan K4 meliputi:

Keselamatan Keteknikan Konstruksi (Mutu)	Keselamatan Kesehatan Kerja (K3)	Keselamatan Lingkungan	Keselamatan Pubik
--	--	---------------------------	----------------------

SMKK dimaksudkan untuk:

1. Menjamin terpenuhinya standar K4 dalam seluruh tahapan penyelenggaraan jasa konstruksi;
2. Mencegah terjadinya kegagalan bangunan.

Penyelenggaraan Jasa Konstruksi antara laini:

1. Pengkajian;
2. Perencanaan;
3. Perancangan;
4. Pembangunan;
5. Operasi & Pemeliharaan;
6. Pemilihan Penyedia;
7. Kontrak Konstruksi;
8. Keselamatan Konstruksi;
9. Mutu Konstruksi;
10. Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi terintegrasi.

Tertib penyelenggaraan jasa konstruksi

1. Berkeselamatan terpadu;
2. Adil dan setara;
3. Efisiensi yang berkualitas.

5. Pengumplan Laporan

Pengumpulan laporan pelaksanaan penilaian kegagalan bangunan gedung mencakup:

- 1) Penerapan Undang-Undang No: 2 tahun 2017 tentang jasa konstruksi (pasal 59), Ayat 1 menyatakan; Setiap penyelenggaraan Jasa Konstruksi, Pengguna Jasa dan Penyedia Jasa wajib memenuhi standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan dan Keberlanjutan (K4).
2. Penerapan Permen PUPR No:14 tahun 2020 tentang standar dan pedoman pengadaan jasa konstruksi melalui penyedia jasa, merupakan acuan teknis penerapan SMKK dalam penyelenggaraan jasa konstruksi.

3. Terpenuinya Pasal: 84 Undang-Undang Jasa Konstruksi No: 2 tahun 2017, menyatakan bahwa; Dalam setiap penyelenggaraan usaha jasa konstruksi, pengguna jasa dan penyedia jasa wajib memenuhi standar K4;
4. Terpenuinya Pasal 85 menyatakan bahwa:
Pengguna Jasa dan/atau Penyedia Jasa bertanggung jawab atas Kegagalan Bangunan akibat dari tidak terpenuhinya Standar Keamanan, Keselamatan, Kesehatan dan Keberlanjutan (K4);
5. Terpenuinya dalam pelaksanaan, pengawasan tertib Penyelenggaraan Jasa Konstruksi terhadap penerapan Standar K4.
6. Penerapan Permen PUPR No: 10 tahun 2021 tentang penilai Ahli Kegagalan Bangunan, dan Penilaian Kegagalan Banangunan.
Terpenuinya Pasal 23 Ayat (1) , Kegagalan Bangunan dinilai dan ditetapkan berdasarkan kriteria dan tolok ukur. Ayat (2), Kriteria dan tolok ukur sebagaimana ayat (1) mencakup:
 - a. Aspek struktural;
 - b Aspek fungsional. Ayat (3) menyatakan Aspek struktural paling sedikit meliputi:
 - a. Kekuatan;
 - b. stabilitas;
 - c. durabilitas;
 - d. spesifikasi material, Ayat (4) Aspek fungsional meliputi kemudahan layanan.
3. Penerapan Permen PUPR No: 10 tahun 2021 tentang, (SMKK), yang merupakan bagian dari sistem manajemen pelaksanaan pekerjaan konstruksi dalam rangka menjamin terwujudnya "keselamatan konstruksi, Yaitu pemenuhan standar (K4) yang menjamin keselamatan keteknikan konstruksi, keselamatan dan kesehatan tenaga kerja, keselamatan publik dan keselamatan lingkungan, serta mencegah terjadinya kegagalan bangunan.

2.1.3 Pengumpulan dokumen kontrak gambar, penerapan Dokumen SMKK dan Laporan yang diperlukan untuk proses selanjutnya

1 Pengumpulan Dokumen Kontrak, gambar dan penerapan dokumen SMKK dan laporan

Pengertian dokumen kontrak

Dokumen kontrak, adalah perjanjian antara pihak pemberi pekerjaan (Owner/ Pengguna Jasa) dan pihak penerima pekerjaan (Penyedia Jasa) yang berisi kesepakatan perikatan secara hukum, dalam hal Kontrak Kerja Konstruksi sesuai Pasal 22 Undang-Undang Jasa Konstruksi No: 2 tahun 2017

2. Pengumpulan dokumen kontrak

- a. Keseluruhan dokumen Kontrak sangat penting, karena Pengadaan Barang/Jasa setelah penandatanganan, diatur penuh oleh Dokumen Kontrak. Solusi Hukum Perumusan Klausul merupakan satu-kesatuan dokumen yang harus dirumuskan secara lengkap dengan menyebutkan seluruh nama/judul dokumen terkait, dengan jelas dan benar.
- b. Berbagai macam dan jenis dokumen kontrak yang dikumpulkan;
 - 1) Surat Perjanjian
 - 2) Surat Perintartah Mulai Kerja (SPMK)
 - 3) Surat Penunjukan
 - 4) Surat Penawaran
 - 5) Adendum dalam proses pemilihan yang kemudian disatukan dalam masing-masing substansinya
 - 6) Syarat-syarat khusus kontrak
 - 7) Syarat-syarat umum kontrak
 - 8) Spesifikasi khusus

- 9). Spesifikasi umum
- 10). Gambar-gambar
- 11). Daftar kuantitas dan harga
- 12). Dokumen lain yang tercantum dalam lampiran (tidak termasuk analisa harga satuan)
 - a. Dokumen penawaran;
 - b. Jaminan pelaksanaan;
 - c. Jaminan uang muka;

3. Tujuan pengumpulan dokumen kontrak;

- a. Untuk dapat mengetahui, memahami dan dapat menerapkan ketentuan-ketentuan yang tertuang dalam dokumen kontrak sehingga mampu melaksanakan dan mengendalikan kontrak berdasarkan prinsip-prinsip hukum yang berlaku;
- b. Dokumen kontrak sebagai pedoman dalam penyelesaian sengketa yang terjadi;
- c. Dokumen kontrak sebagai sumber data dalam pemeriksaan, baik pemeriksaan internal maupun eksternal;
- d. Sebagai data bahan laporan baik laporan secara internal maupun eksternal;
- e. Sebagai bahan evaluasi dalam rangka pengambilan kebijakan; dan
- f. Dokumen kontrak dapat menjadi dokumen penting, dan sebagai referensi.

4. Mengumpulkan Gambar

a. Gambar Perencanaan;

Gambar perencanaan adalah gambar kerja yang berisikan rencana teknis bangunan dari lingkup umum hingga mendetail. Gambar perencanaan atau as plan drawing dibuat oleh konsultan perencana, baik oleh konsultan arsitektural, konsultan struktur maupun konsultan MEP.

Gambar perencanaan jika dilihat dari tujuan pembuatannya, dibagi menjadi 2 (dua) jenis yaitu: Gambar *For Tender* dan Gambar *For Construction*

1) Gambar *For Tender* (gambar kelengkapan tender), adalah gambar perencanaan yang digunakan untuk kebutuhan lelang/tender kontraktor, dan untuk menghitung penawaran RAB dari peserta lelang yang ingin memenangkan tender.

Sehubungan Volume hitungan RAB yang digunakan untuk tender berasal dari gambar perencanaan, maka gambar harus lengkap dan detail dalam penyebutan ukuran dan notasinya.

2) **Gambar *For Construction***: adalah gambar yang diserahkan oleh *owner* kepada kontraktor jika terpilih sebagai pemenang tender. Gambar ini merupakan gambar final yang bisa langsung digunakan sebagai acuan pelaksanaan pekerjaan di lapangan.

b. Gambar *Shop Drawing*

- 1). Gambar *shop drawing* dibuat oleh kontraktor karena biasanya dalam gambar *for construction* (pelaksanaan) ada beberapa detail yang tidak bisa diselesaikan oleh konsultan, terutama untuk detail khusus seperti detail baja ringan, detail pintu aluminium dan detail lainnya yang bersifat khusus.
- 2). Pembuatan gambar *shop drawing* hanya dilakukan secara parsial tergantung dari pekerjaan yang membutuhkan detail tambahan. Gambar *shop drawing* ini adalah syarat pelaksanaan item pekerjaan tertentu.
- 3). Kontraktor mengajukan *shop drawing* kepada Pengawas atau Manajemen Kontruksi proyek, kemudian setelah mendapat tanda tangan (di Acc) dan diterima, barulah pelaksanaan pekerjaan tersebut bisa dimulai.

c. Gambar *as built drawing*

- 1) Gambar *as built drawing* adalah gambar kerja yang **dibuat oleh kontraktor sesuai dengan kondisi terbangun** yang sebenarnya. Gambar *as built drawing* dibuat setelah proyek selesai sebagai dokumentasi ukuran-ukuran pada bangunan.
- 2) Pada gambar *as built drawing* ini biasanya menampilkan perubahan-perubahan rencana yang terjadi saat pelaksanaan proyek akibat dari adaptasi di lapangan.
- 3) Fungsi dari gambar *as built drawing* ini juga bisa menjadi arsip pemilik bangunan yang digunakan untuk keperluan maintenance saat bangunan sudah digunakan. Gambar kerja *as built drawing* akan diserahkan bersamaan dengan serah terima proyek oleh kontraktor kepada owner.
- 4) Sebagai dokumen akhir sebuah proyek, *as built drawing* juga bisa menjadi gambar awal berupa gambar bangunan eksisting sebelum dilakukan renovasi. *Owner* bisa menyewa surveyor untuk melakukan pengukuran dan membuat gambar eksisting sebagai gambar *as built drawing* jika bangunan tersebut sebelumnya tidak memiliki *as built drawing*.

5. Tujuan mengumpulkan Gambar

Ada 4 (empat) poin penting dikumpulkannya gambar kerja:

- 1) Sebagai bahan kajian tim Ahli dan penilai Ahli dalam penilaian kegagalan bangunan;
- 2) Sebagai bahan identifikasi dalam penilaian kegagalan bangunan;
- 3) Sebagai bahan pembanding atas kesesuaiannya dengan dokumen pelaksanaan;
- 4) Sebagai salah satu bahan informasi penetapan sementara kegalan bangunan.



Gambar: 2. 6 As Built Drawing, gambar rekaman akhir yang dibuat sesuai terbangun dilapangan, yang telah mengadopsi semua perubahan selama pekerjaan Proyek Pembangunan Gedung.

6. Penerapan Dokumen Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)

Terdapat **5 (lima)** tahap penerapan SMKK, yaitu:

1. Pengkajian dan Perencanaan.
2. Perancangan.
3. Pengadaan.
4. Pelaksanaan.
5. Pengawasan

Keselamatan Keteknikan Konstruksi.

Adalah keselamatan terhadap pemenuhan standar perencanaan, perancangan, prosedur dan mutu hasil pelaksanaan Jasa Konstruksi, yang terpenuhinya Standar Keamanan Keselamatan Kesehatan dan Keberlanjutan (K4)

1. Keselamatan Keteknikan Konstruksi adalah merupakan keselamatan terhadap pemenuhan standar perencanaan, perancangan, prosedur dan mutu hasil pelaksanaan Jasa Konstruksi, mutu bahan, dan kelaikan peralatan.

2. Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Adalah keselamatan dan kesehatan tenaga kerja, termasuk tenaga kerja penyedia jasa, subpenyedia jasa, pemasok, dan pihak lain yang diizinkan memasuki tempat kerja konstruksi

3. Keselamatan Lingkungan

Adalah keselamatan lingkungan yang terdampak oleh Pekerjaan Konstruksi sebagai upaya menjaga kelestarian lingkungan hidup dan kenyamanan lingkungan, terbangun sesuai peraturan perundang-undangan.

4. Keselamatan Publik

Adalah keselamatan masyarakat dan/atau pihak yang berada di lingkungan dan sekitar tempat kerja yang terdampak Pekerjaan Konstruksi

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 lingkungan.

Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi yang selanjutnya disebut SMKK adalah bagian dari sistem manajemen pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi dalam rangka menjamin terwujudnya Keselamatan Konstruksi.

Tahapan Pelaksanaan SMKK

Tahapan: Pengkajian dan Perancangan → Perancangan → Pembangunan
<Procurement > <Pelaksanaan>

Dokumen: Rancangan konseptual SMKK → Rancangan Konseptual KAK, HPS, Analisis biaya SMKK → Dok Penawaran → teknis → RKK → RMPK → RKK Pelaksanaan.

Pelaku: Pengguna/Konsultan Pengkajian/Konsultan Perencanaan/Konsultan Perancangan → Pengguna/Kontraktor/Konsultan pengawas/Konsultan MK
Penyedia Jasa yang harus menerapkan SMKK merupakan Penyedia Jasa yang memberikan layanan:

- a. Konsultansi Manajemen Penyelenggaraan Konstruksi;
- b. Konsultansi Konstruksi pengawasan;
- c. Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi.

Penyedia jasa

1. Konsultan MK;
2. Konsultan Pengawas;
3. Kontraktor.

Penyedia Jasa wajib:

- a. Melakukan identifikasi bahaya;
- b. Melakukan penilaian risiko dan pengendalian risiko/peluang Pekerjaan Konstruksi;
- c. Menyusun sasaran dan program Keselamatan Konstruksi, yang dibuat berdasarkan tahapan pekerjaan (*Work Breakdown Structure*)
- d. Melakukan penjaminan dan pengendalian mutu.

6. Mengumpulkan Laporan

Berdasarkan hasil analisis data terhadap kegagalan bangunan gedung adalah sebagai berikut

1. Hasil identifikasi factor-faktor penyebab kegagalan pada bangunan gedung dan pihak yang terlibat dalam pembangunan gedung.
2. Terdapat 5 (lima) peringkat menurut persepsi pengkajian teknis kegagalan bangunan:
 - 1) Kurangnya keterampilan bagi tenaga pekerja konstruksi;
 - 2) Desain dan spesifikasi yang tidak sesuai standar teknis, serta mengabaikan ketentuan standar-standar SNI yang berlaku;
 - 3) Kurangnya pengawasan dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi dan kecerobohan para pekerja;
 - 4) Kurangnya mematuhi peraturan dan perundang-undangan yang dan standar-standar berlaku;
 - 5) Penggunaan material yang tidak memenuhi standr teknis.
3. Beredasarkan hasil analisis dihasilkan rekomendasi, yang perlu dilakukan tindakan sesuai peraturan yang berlaku, untuk mengurangi terjadinya kegagalan bangunan gedung antara lain:
 - 1) Perlu diadakan pelatihan, dan sertifikasi untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tenaga kerja di bidang Jasa Konstruksi.
 - 2) Tenaga Ahli teknis yang dipersyaratkan dalam dokumen kontrak harus sesuai dengan yang melaksanakan konstruksi dilapangan.

- 3) Perlu peningkatan kompetensi kerja dalam pelayanan Jasa Konstruksi, dan untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) bagi pemilik/pengelola Perusahaan/kontraktor, dan juga untuk meningkatkan kualitas perusahaan Jasa Konstruksi.
- 4) Untuk mencapai sasaran mutu pelayanan pekerjaan jasa konstruksi, maka perancangan desain harus sistematis, terperinci, mendetail dan mengacu pada standar-standar SNI yang berlaku. Penggunaan material yang mempunyai standar teknis sesuai hasil uji laboratorium pada setiap tahap proyek dan setiap tahapan pelaksanaan konstruksi.
- 5) Mematui Peraturan dan Perundang-undangan
 - a. Undang-Undang No: 28 tahun 2002 tentang Bangunan Gedung, dan PP No: 16 tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang No:28 tahun 2002 tentang Bangunan Gedung;
 - b. Undang-Undang No: 2 tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi, dan PP No: 14 tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang No:2 tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi;
 - c. Peran Penilai Ahli, apa bila terjadi Kegagalan Banagunan, sesuai Permen PUPR No: 8 tahun 2021 tentang Penilai Ahli Kegagalan Bnagunan dan Penilaian Kegagalan Bangunan;
 - d. Penerapan Keamanan, Keselamatan, Kesehatan dan Keberlanjutan (K4) pada setiap pelayanan Jasa Konstruksi sesuai, Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK), dan sesuai Permen PUPR No: 10 tahun 2021, tentang pedoman pedoman SMKK;
 - e. Perlu dilakukan review desain oleh penyedia jasa/kontraktor untuk

memudahkan dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi.

Judul Modul Melakukan Survei awal penilaian Kegagalan Bangunan Gedung.
Buku Informasi

Versi: 2021

Halaman 30 dari 56

Modul Pelatihan Berbasis Kompetensi
Jabatan Kerja Ahli Penilai kegagalan Bangunan Gedung

Kode Modul M.71PKB00.006.2

- f. Dilakukan pemeliharaan secara rutin dan berkala yang dilakukan oleh *engineer* Konsultan pengawas setiap Bangunan Gedung, agar mutu dan kualitas bangunan dapat digunakan sesuai umur layanan. Sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor: 27/PRT/M/2018, tentang Sertifikat Laik Fungsi Bangunan Gedung.
4. Kasus kegagalan bangunan masih sering terjadi, pihak yang terlibat dominan umumnya pengawas dan penyedia/kontraktor, kesalahan penyedia/kontraktor antara lain, melaksanakan pekerjaan yang tidak sesuai dengan spesifikasi teknis, sedangkan pengawas, kelalaian dalam pererapan spesifikasi teknis.
1. Keterampilan yang diperlukan dalam: Identifikasi dokumen untuk membuat rencana kerja penilaian awal kegagalan kegagalan bangunan.
- 1.1 Dapat menjelaskan Ketentuan dokumen kontrak, gambar, dokumen penerapan SMKK dan laporan yang diperlukan dalam penilaian awal kegagalan bangunan gedung sesuai dengan kebutuhan;
- 1.2 Dapat menjelaskan cara Pengumpulan dokumen kontrak, gambar, dokumen penerapan SMKK, dan laporan yang diperlukan untuk proses selanjutnya.
2. Sikap Kerja yang diperlukan dalam: Identifikasi dokumen untuk membuat rencana kerja penilaian awal kegagalan kegagalan bangunan.
- 2.1 Teliti dan cermat dalam menjelaskan, Penentuan dokumen kontrak, gambar, dokumen penerapan SMKK dan laporan yang diperlukan dalam penilaian awal kegagalan bangunan gedung ditentukan sesuai dengan kebutuhan
- 2.2 Teliti dan cermat cara, Penumpukan dokumen kontrak, gambar, dokumen penerapan SMKK, dan laporan yang diperlukan dikumpulkan untuk proses

selanjutnya.

Judul Modul Melakukan Survei awal penilaian Kegagalan
Bangunan Gedung.
Buku Informasi

Versi: 2021

Halaman 31 dari 56

Modul Pelatihan Berbasis Kompetensi
Jabatan Kerja Ahli Penilai kegagalan Bangunan Gedung

Kode Modul M.71PKB00.006.2

BAB III

PEMBUATAN RENCANA KERJA PENILAIAN KEGAGALAN BANGUNAN GEDUNG

3.1 Pengetahuan yang diperlukan dalam: Pembuatan rencana kerja penilaian kegagalan bangunan gedung

3.1.2 Penyusunan rencana kerja berdasarkan hasil pengumpulan dokumen kontrak, gambar, dokumen penerapan SMKK dan laporan

1.1. Tata cara penyusunan rencana kerja penilaian kegagalan bangunan gedung;

1. Pengertian rencana kerja ;

a. Pengertian rencana kerja ialah suatu proses mempersiapkan kegiatan yang akan dilakukan secara sistematis dan logis untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.

. Dengan adanya rencana kerja maka akan menjadikan setiap langkah kegiatan akan lebih terarah, dan meminimalisir terjadinya ketidakpastian atau ketidaksesuaian dalam pelaksanaan.

b. Menyusun rencana kerja kajian teknis kegagalan bangunan gedung;

Ilustrasi runtuhnya bangunan gedung 5 (lima) lantai disebuah kota beberapa waktu yang lalu, menggambarkan sebagian dari potret wajah bangunan gedung di suatu kota tersebut.

Selain adanya sejumlah bangunan gedung tinggi (high rise building) yang gagal, kali ini bangunan gedung dengan ketinggian menengah (mid rise building) gagal dalam proses operasional.

Dengan terjadinya kegagalan operasional bangunan gedung tersebut, maka perlu dilakukan kajian mendalam, apakah gedung tersebut benar-benar gagal dalam proses operasional, atau gagal dalam proses desain awal.

Peraturan dan perundang-undangan: UU No. 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung dan PP No: 16 tahun 2021 tentang peraturan pelaksanaan UU No:28 tahun 2002 tentang Bangunan Gedung.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 29/PRT/M/2006 tentang Pedoman teknis bangunan gedung.

2. Bagian kesatu pengertian :

- 1). Klasifikasi bangunan gedung Pasal 1 ayat (3) adalah klasifikasi dari fungsi bangunan gedung berdasarkan pemenuhan tingkat persyaratan administratif dan persyaratan teknisnya.
- 2). Persyaratan Teknis Bangunan Gedung. Pasal 1 ayat (4) menyatakan bahwa; Persyaratan teknis bangunan gedung adalah ketentuan mengenai persyaratan tata bangunan dan persyaratan keandalan bangunan gedung.

3. Bagian kedua, Maksud, Tujuan dan Lingkup:

- 1). Pasal 2 ayat (1) Pedoman Teknis ini dimaksudkan sebagai acuan dalam pemenuhan persyaratan teknis bangunan gedung untuk mewujudkan bangunan gedung yang berkualitas sesuai dengan fungsinya, andal, serasi, selaras dengan lingkungannya.
- 2). Pasal 2 ayat (2) Pedoman Teknis ini bertujuan untuk terselenggaranya fungsi bangunan gedung yang selamat, sehat, nyaman, dan memberikan kemudahan bagi penghuni dan/atau pengguna bangunan gedung, serta efisien, serasi, dan selaras dengan lingkungannya.
- 3). Pasal 2 ayat (3) Lingkup Pedoman Teknis ini meliputi fungsi, klasifikasi dan persyaratan teknis bangunan gedung.

4. Persyaratan Teknis Bangunan Gedung:

Pasal 4 ayat (1) Persyaratan teknis bangunan gedung meliputi:

a. Persyaratan tata bangunan dan lingkungan yang terdiri dari:

- 1) Peruntukan lokasi dan intensitas bangunan gedung;
- 2) Arsitektur bangunan gedung;
- 3) Pengendalian dampak lingkungan;
- 4) Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan (RTBL); dan
- 5) Pembangunan bangunan gedung di atas dan/atau di bawah tanah, air dan/atau prasarana/sarana umum.

b. Persyaratan keandalan bangunan gedung yang terdiri dari:

- 1) Persyaratan keselamatan bangunan gedung;
- 2) Persyaratan kesehatan bangunan gedung;
- 3) Persyaratan kenyamanan bangunan gedung; dan
- 4) Persyaratan kemudahan bangunan gedung.

Pasal 4 ayat (2) Rincian persyaratan teknis bangunan gedung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum pada lampiran peraturan ini merupakan satu kesatuan pengaturan yang tidak terpisahkan dari Peraturan ini antara lain:.

1). Persyaratan tata bangunan dan lingkungan anatar lain:

- a. Peruntukan Lokasi
- b. Intensitas Bangunan Gedung

2). Persyaratan Arsitektural bangunan gedung antara lain:

- a. Persyaratan Penampilan Bangunan Gedung
- b. Tata Ruang-dalam
- c. Keseimbangan, Keserasian Dan Keselarasan Dengan Lingkungan Bangunan Gedung

Judul Modul Melakukan Survei awal penilaian Kegagalan Bangunan Gedung. Buku Informasi Versi: 2021	Halaman 34 dari 56

Modul Pelatihan Berbasis Kompetensi Jabatan Kerja Ahli Penilai kegagalan Bangunan Gedung	Kode Modul M.71PKB00.006.2
---	----------------------------

- 3) Pengendalian dampak lingkungan antara lain:
- a) Dampak penting, menjamin terwujudnya tata ruang hijau
 - b) Ketentuan pengelolaan dampak lingkungan
 - c) Ketentuan Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UPL)

5. Pengaturan Pelaksanaan Persyaratan Teknis Bangunan Gedung

1. Pasal 5 ayat (1) Pelaksanaan persyaratan teknis bangunan gedung di daerah diatur lebih lanjut dengan Peraturan Daerah yang berpedoman pada Peraturan ini.
2. Pasal 5 ayat (2) Dalam hal daerah belum mempunyai Peraturan Daerah sebagaimana pada ayat (1) maka pelaksanaan persyaratan teknis bangunan gedung berpedoman pada Peraturan ini.
3. Pasal 5 ayat (3) Dalam hal daerah telah mempunyai Peraturan Daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sebelum Peraturan ini diberlakukan, maka Peraturan Daerah tersebut harus menyesuaikan dengan Peraturan ini..

Judul Modul Melakukan Survei awal penilaian Kegagalan Bangunan Gedung. Buku Informasi Versi: 2021	Halaman 35 dari 56

Modul Pelatihan Berbasis Kompetensi Jabatan Kerja Ahli Penilai kegagalan Bangunan Gedung	Kode Modul M.71PKB00.006.2
---	----------------------------

4. Rencana kerja

1. Fungsi rencana kerja untuk terciptanya efektivitas dan efisiensi dalam proses pencapaian tujuan yang sudah ditetapkan. Dan rencana kerja atau program kerja harus mampu memenuhi unsur 5W dan 1H yang sudah menjadi standar internasional dalam perencanaan.
2. Unsur-unsur rencana kerja antara lain:
 - **What (Apa)**
Apa tujuan yang ingin dicapai dalam membuat rencana kerja
 - **Why (Mengapa)**
Mempertanyakan alasan sebuah tujuan ditetapkan oleh pembuat rencana kerja
 - **Where (Di Mana)**
Menjabarkan tempat yang tepat sebagai lokasi pelaksanaan rencana kerja
 - **When (Kapan)**
Kapan pelaksanaan proses dari pencapaian tujuan
 - **Who (Siapa)**
Menjabarkan perihal orang yang tepat yang harus diajak bekerja sama untuk melakukan rencana tersebut agar tujuan tercapai
 - **How (Bagaimana)**
Menjelaskan tata laksana penyelesaian sebuah kegiatan agar tujuan pembuat rencana kerja tercapai
3. Dengan adanya rencana kerja, maka dapat dikaji skala sebuah kegiatan dengan lebih cermat. Rencana kerja dapat membantu dalam melaksanakan satu kegiatan dengan teratur. Melalui rencana kerja, dapat memecah (*break down*) suatu kegiatan pekerjaan menjadi tugas-tugas kecil yang

ringan sekaligus mengetahui urutan dan jenis pekerjaan serta mulai pengerjaannya.

Judul Modul Melakukan Survei awal penilaian Kegagalan Bangunan Gedung.
Buku Informasi

Versi: 2021

Halaman 36 dari 56

Modul Pelatihan Berbasis Kompetensi

Jabatan Kerja Ahli Penilai kegagalan Bangunan Gedung

Kode Modul M.71PKB00.006.2

Format : 2.1 Rencana kerja penilaian kegagalan bangunan gedung

NO	Uraian kegiatan	Minggu I	Minggu II	Minggu III	Minggu IV
1	Menyusun rencana prosedur penilaian kegagalan bangunan Lebih terperinci				
2	Kunjungan lapangan sesuai dengan tolok ukur kegagalan bangunan baik dari jenis aspek structural maupun aspek fungsional				
3	Koordinasi dengan pihak-pihak terkait lainnya				
4	Pemeriksaan terhadap objek kegagalan bangunan				
5	Pengujian terhadap objek kegalan bangunan				
6	Analisis terhadap hasil hasil pemeriksaan dan pengujian				
7	Melakukan perhitungan ganti rugi dari aspek Keteknikan, Ekonomi dan Finansial				
8	Penetapan penanggung jawab kegagalan bangunan				
9	Pembuatan dan penyampaian laporan				

Judul Modul Melakukan Survei awal penilaian Kegagalan Bangunan Gedung. Buku Informasi Versi: 2021	Halaman 37 dari 56

Modul Pelatihan Berbasis Kompetensi Jabatan Kerja Ahli Penilai kegagalan Bangunan Gedung	Kode Modul M.71PKB00.006.2
---	----------------------------

4. **Kajian teknis kegagalan bangunan gedung**

Kajian teknis kegagalan bangunan gedung dilakukan untuk mengetahui penyebab terjadinya kegagalan bangunan gedung, ditinjau dari proses desain, dan/atau gagal dalam proses operasional.

b. Tujuan dan target kajian teknis kegagalan bangunan gedung;

Tujuan kajian teknis adalah untuk memperoleh data dan informasi terjadinya kegagalan bangunan gedung dengan cara:

1. Melakukan peninjauan lokasi;
2. Wawancara dengan pemilik/pengelola bangunan gedung;
3. Hasil investigasi oleh pihak yang berwajib;
4. Hasil penyidikan oleh pihak yang berwajib;
5. Informasi dari saksi-saksi fakta;
6. Informasi dari masyarakat setempat;
7. Melakukan identifikasi;
8. Pengamatan secara visual gambar-gambar, foto-foto dan/atau hasil rekaman CCTV jika ada, dan menganalisis semua data dan informasi yang telah didapat;
9. Kesimpulan sementara terjadinya kegagalan bangunan gedung.

b. Target kajian teknis;

1. Dapat teridentifikasinya tingkat kerusakan komponen bangunan gedung;
2. Dapat mengklasifikasikan tingkat kerusakan pada komponen bangunan gedung dari aspek structural dan aspek fungsional;
3. Melakukan tindak lanjut dan rekomendasi.

3.1.3 Menetapkan rencana kerja untuk penilaian kegagalan bangunan gedung

1. Penetapan rencana kerja dalam penilaian kegagalan bangunan gedung

Persyaratan rencana kerja

2. Perumusan masalah

Bentuk sebuah tim penyusunan rencana kerja

3. Proses perencanaan yang benar

Menyusun rencana kerja

4. Penerapan keputusan

Dirumuskan dan disusun, maka tahapan terakhir yang harus diambil adalah pengambilan keputusan atau pengesahan

Jadwal pelaksanaan kegiatan penilaian kegagalan bangunan gedung, merupakan pedoman bagi tim Ahli/penilai Ahli dalam melaksanakan kegiatannya.

a. Ditetapkannya jadwal pelaksanaan kegiatan penilaian kegagalan bangunan gedung, sebagai batasan waktu pelaksanaan kegiatan tim Ahli/penilai Ahli.

b. Dalam hal penetapan jadwal kerja dalam penilaian kegagalan bangunan gedung ditetapkan sesuai peraturan yang berlaku. yaitu,

2. Tujuan ditetapkan jadwal kerja

a. Sebagai pedoman dalam pelaksanaan kegiatan penilaian kegagalan

bangunan gedung oleh tim Ahli/ penilai Ahli serta tim pendukungnya.

Judul Modul Melakukan Survei awal penilaian Kegagalan Bangunan Gedung.
Buku Informasi

Versi: 2021

Halaman 39 dari 56

Modul Pelatihan Berbasis Kompetensi
Jabatan Kerja Ahli Penilai kegagalan Bangunan Gedung

Kode Modul M.71PKB00.006.2

b. Dapat mengetahui jadwal pelaksanaan kegiatan penilaian kegagalan bangunan gedung, oleh tim kerja Ahli dan penilai Ahli, kapan mulai dan kapan berakhirnya, dalam melaksanakan kegiatan.

1. Manfaat ditetapkan jadwal kerja

Manfaat penetapan jadwal pelaksanaan kegiatan. penilaian kegagalan bangunan gedung .

- a. Dapat membantu dalam manajemen waktu;
- b. Sebagai pedoman pemenuhan target kerja;
- c. Dapat meningkatkan produktivitas kerja;
- d. Sebagai alat pengendalian;
- e. Tidak overleving dalam pelaksanaan kegiatan .

1. Keterampilan yang diperlukan dalam membuat rencana kerja penilaian kegagalan bangunan gedung

- 1.1 Mampu menyusun rencana kerja berdasarkan hasil pengumpulan dokumen kontrak, gambar dan laporan.
- 1.2 Mampu menetapkan rencana kerja untuk penilaian kegagalan bangunan gedung

2. Sikap kerja yang diperlukan dalam membuat rencana kerja penilaian kegagalan bangunan gedung

- 2.1 Teliti dan cermat dalam menyusun rencana kerja berdasarkan hasil pengumpulan dokumen kontrak, gambar dan laporan.
- 2.2 Teliti dan cermat dalam menetapkan rencana kerja untuk penilaian kegagalan bangunan gedung

BAB IV

PELAKSANAAN PENILAIAN AWAL KEGAGALAN BANGUNAN GEDUNG

4.1. Pengetahuan yang diperlukan dalam; Pelaksanaan penilaian awal kegagalan bangunan gedung

4.1.2 Pemeriksaan dokumen kontrak, gambar, dokumen penerapan SMK dan laporan yang diperlukan kesesuaiannya terhadap penyebab awal kegagalan bangunan gedung

1.1 Prosedur pemeriksaan dokumen kontrak, gambar, dokumen penerapan SMK dan laporan

1. Pasal 1 ayat (20) Perpres No:12 tahun 2021, E-marketplace, Pengadaan Barang/Jasa adalah pasar elektronik yang disediakan untuk memenuhi kebutuhan barang atau jasa pemerintah.
 - a. Pemeriksaan persyaratan dokumen kontrak.
 - b. Pemeriksaan terhadap, Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS), persyaratan Administrasi dan Teknis;
 - b. Penyusunan dan menetapkan unsur-unsur yang dinilai oleh panitia
 - c. Pemeriksaan dalam penyusunan dan menetapkan kriteria, formula evaluasi kerja oleh panitia
 - d. Pemeriksaan dalam menetapkan jenis-jenis kontrak yang dapat dipilih oleh Panitia
1. Pemeriksaan dokumen pasca prakualifikasi untuk calon penyedia barang/jasa berupa formulir isian yang memuat data administrasi, keuangan, personil, peralatan kerja, alat berat dan pengalaman kerja. Dan apakah peserta calon penyedia barang/jasa menyertakan dokumen

tersebut.

- a. Pemeriksaan terhadap penetapan nominal jaminan penawaran sebesar 1% (satu persen) sampai dengan 3% (tiga persen) dan nilai HPS oleh panitia
- b. Pemeriksaan pada panitia dalam mendapatkan jaminan penawaran dari penyedia barang/jasa.
- c. Membandingkan kesamaan dengan penetapan jaminan penawaran 1% s.d. 3% dari panitia.

3. Periksa kelengkapan dokumen pemilihan penyedia barang/jasa, antara lain:

- a. Undangan kepada penyedia barang/jasa.
- b. Membandingkan penyedia barang/jasa yang diundang dengan daftar lulus prakualifikasi (jika pengadaan dilakukan prakualifikasi)
- c. Periksa, dokumen, memuat sekurang-kurangnya sebagai berikut :
 - 1) Tempat, tanggal, hari dan waktu untuk mendapatkan dokumen pemilihan penyedia barang/jasa dan keterangan lainnya.
 - 2) Tempat, tanggal, hari dan waktu pemberian penjelasan aanwizjing.
 - 3) Tempat, tanggal, hari dan waktu penyampaian dokumen penawaran.
 - 4) Alamat tujuan pengiriman dokumen penawaran.
 - 5) Jadwal pelaksanaan pengadaan barang/jasa sampai dengan penetapan penyedia barang/jasa.

1. Pemeriksaan terhadap instruksi kepada peserta pengadaan barang/jasa sekurang-kurangnya memuat:

Sumber Standar Dokumen Pemilihan Pengadaan Barang atau Jasa, LKPP

1. Lingkup pekerjaan, sumber dana, kualifikasi peserta pengadaan barang/jasa, jumlah dokumen penawaran yang disampaikan dan peninjauan lokasi pekerjaan;

Judul Modul Melakukan Survei awal penilaian Kegagalan Bangunan Gedung. Buku Informasi Versi: 2021	Halaman 42 dari 56

Modul Pelatihan Berbasis Kompetensi Jabatan Kerja Ahli Penilai kegagalan Bangunan Gedung	Kode Modul M.71PKB00.006.2
---	----------------------------

2. Isi dokumen pemilihan penyedia barang/jasa, penjelasan isi dokumen pemilihan penyedia barang atau jasa, dan perubahan isi dokumen pemilihan penyedia barang/jasa;
3. Persyaratan bahasa yang digunakan dalam penawaran, penulisan harga penawaran, mata uang penawaran, cara pembayaran, masa berlaku penawaran, surat jaminan penawaran, usulan penawaran alternatif oleh peserta pengadaan barang/jasa, bentuk penawaran dan wewenang penandatanganan surat penawaran;
4. Cara penyampulan dan penandaan sampul penawaran, batas akhir waktu penyampaian penawaran, perlakuan terhadap penawaran yang terlambat, larangan untuk perubahan dan penarikan penawaran yang telah masuk;
5. Prosedur pembukuan penawaran, kerahasiaan penawaran, klarifikasi dokumen penawaran, pemeriksaan kelengkapan dokumen penawaran, koreksi aritmatik, konversi ke dalam mata uang, tunggal, sistem evaluasi penawaran dan kriterianya, formulasi (rumus) dan tata cara evaluasi, serta penilaian preferensi harga;
6. Syarat-syarat umum kontrak, memuat batasan pengertian istilah yang digunakan, hak, kewajiban, tanggung jawab, termasuk tanggung jawab pekerjaan yang disubkontrakan, sanksi, penyelesaian perselisihan, peraturan perundangan yang berlaku dalam pelaksanaan kontrak bagi para pihak;
7. Syarat-syarat khusus kontrak, merupakan bagian dokumen pemilihan penyedia barang atau jasa yang memuat ketentuan-ketentuan yang lebih spesifik sebagaimana dirujuk dalam pasal-pasal syarat umum kontrak, mengatur perubahan, penambahan, penghapusan ketentuan dalam syarat umum kontrak, yang sifatnya lebih mengikat dari syarat umum kontrak

Judul Modul Melakukan Survei awal penilaian Kegagalan Bangunan Gedung. Buku Informasi		Halaman 43 dari 56
Versi: 2021		

Modul Pelatihan Berbasis Kompetensi Jabatan Kerja Ahli Penilai kegagalan Bangunan Gedung	Kode Modul M.71PKB00.006.2
---	----------------------------

8. Pemeriksaan terhadap daftar kuantitas dan harga:

- a. Jenis dan uraian singkat pekerjaan yang akan dilaksanakan atau barang yang akan dipasok ;
- b. Negara asal barang/jasa;
- c. Volume pekerjaan;
- d. Harga satuan barang/jasa yang ditawarkan;
- e. Komponen produksi dalam negeri;
- f. Harga total pekerjaan/barang, biaya satuan angkutan (khusus untuk pengadaan barang/ jasa);
- g. Pajak Pertambahan Nilai (PPN) dan pajak lainnya.

9. Pemeriksaan khusus :

- a. Pemeriksaan khusus untuk pengadaan barang, harga barang dalam negeri dan barang impor dipisahkan;
- b. Pemeriksaan eks gudang, jika eks gudang, dicatat dalam Kertas Kerja Pemeriksaan (KKP) untuk pemeriksaan gudang;
- d. Apakah barang sudah di lapangan (*on site stock*) catat pada KKP dan lakukan pendalaman pemeriksaan atas bukti-bukti transaksi gudang;
- e. Apakah barang/material eks impor;
Jika "Ya", Periksa apakah harga merupakan harga *Free on Board (FOB)* atau *Cost Insurance and Freight (CIF)*

10. Periksa spesifikasi teknis dan gambar :

- a. Apakah tidak mengarah kepada merk/produk tertentu dikecualikan untuk suku cadang / komponen produk tertentu;
- b. Apakah tidak menutup peluang digunakannya produksi dalam negeri;
- c. Apakah telah di ikuti standar nasional, periksa, apakah metode

pelaksanaannya logis;

Judul Modul Melakukan Survei awal penilaian Kegagalan
Bangunan Gedung.
Buku Informasi

Versi: 2021

Halaman 44 dari 56

Modul Pelatihan Berbasis Kompetensi
Jabatan Kerja Ahli Penilai kegagalan Bangunan Gedung

Kode Modul M.71PKB00.006.2

- d. Apakah jadwal waktu pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan metode pekerjaan;
 - e. Apakah dilengkapi gambar kerja.
11. Pemeriksaan format surat penawaran, apakah telah mengikuti format resmi yang ditetapkan oleh Panitia pengadaan barang jasa;
Pemeriksaan terhadap Surat Penawaran telah cantumkan :
- a. Masa berlakunya penawaran, lamanya waktu penyelesaian pekerjaan;
 - b. Nilai jaminan penawaran dalam angka dan huruf ;
 - c. Pernyataan sanggup memenuhi syarat dan ketentuan yang berlaku;
- 12) Pemerisaan terhadap format kontrak mencakup yang berikut :
- a. Keterangan waktu (tanggal) mulai berlakunya kontrak;
 - b. Nama paket pekerjaan yang diperjanjikan. Harga kontrak dalam angka dan huruf ;
 - c. Pemeriksaan dalam kontrak telah dicantumkan persyaratan bahwa kata dan ungkapan yang tercantum dalam syarat-syarat umum/khusus dan kontrak telah ditafsirkan sama bagi para pihak;
 - d. Pemeriksaan dalam kontrak telah dicantumkan kesanggupan penyedia barang/jasa yang ditunjuk untuk memperbaiki kerusakan yang terjadi akibat pelaksanaan pekerjaan;
 - e. Pemeriksaan dalam kontrak telah dicantumkan kesanggupan pengguna barang/jasa untuk membayar kepada penyedia barang/jasa sesuai dengan jumlah harga kontrak dan jadwal pembayaran/termin pembayaran;
 - f. Pemeriksaan kontrak telah ditandatangani oleh para pihak diatas materai
 - g. Pemeriksaan nama yang tercantum pada halaman pertama dan halaman yang ditandatangani sama.
- 13) Cara mendapatkan surat jaminan penawaran.

a. Pemeriksaan, terhadap nama dan alamat pengguna barang/jasa, penyedia barang/jasa dan pihak penjamin penawaran (Bank Garansi) ;

- b. Pemeriksaan, pernyataan dari pihak penjamin bahwa jaminan penawaran dapat dicairkan segera sesuai dengan ketentuan dalam jaminan penawaran;
- c. Pemeriksaan, dicantumkannya batas akhir waktu pengajuan tuntutan pencairan surat jaminan penawaran oleh pengguna barang/jasa kepada pihak penjamin
- 14) Pemeriksaan untuk pengadaan pasca kualifikasi, dokumen kualifikasi dimasukkan ke dalam Dokumen Pengadaan barang/jasa;
- 15) Pemeriksaan terhadap bentuk kontrak-kontrak yang jangka waktunya lebih dari 12 (dua belas) bulan, mencantumkan ketentuan tentang penyesuaian harga (*Price Adjustment*) dan sekaligus rumusnya.

4.1.3 Pengumpulan data tambahan dari lapangan untuk penilaian awal kegagalan bangunan gedung.

- 1.1. Prosedur pengumpulan data tambahan dari lapangan untuk penilaian awal kegagalan bangunan gedung.
1. Mengumpulkan jenis-jenis data tambahan dari lapangan;
 - a. Saksi fakta, masyarakat setempat yang melihat kronologi terjadinya kegagalan bangunan gedung;
 - b. Kondisi lingkungan masyarakat setempat mempunyai potensi risiko, akibat melakukan kegiatan penggalian material yang berlebihan, dan pembakaran sisa-sisa material, yang dapat mengakibatkan kegagalan bangunan gedung;
 - c. Gambar foto-foto, rekaman video terhadap kegagalan bangunan gedung;
 - d. Kondisi struktur tanah, mempunyai potensi besar terhadap kegagalan bangunan gedung.
 - e. Kondisi geologi. Oleh karena itu setiap akan mendirikan bangunan yang monumental, harus dilakukan penyelidikan tanah secara mendetail, dan

penyesuaian jenis pondasi yang akan digunakan.

f. Hasil investigasi dan penyidikan dari pihak yang berwajib;

g. Hasil wawancara dengan pemilik/pengelola bangunan gedung tentang metode pemeliharannya.

2. Identifikasi data tambahan

- a. Investigasi data tambahan lapangan;
- b. Verifikasi data tambahan dan pembuktian terhadap akurasi dan obyektifitas data, penilaian kegagalan bangunan gedung;
- c. Bukti-bukti yang objektif lainnya.

4.1.4 Penetapan hasil analisis untuk menentukan penilaian terperinci kegagalan bangunan gedung.

1.1. Prosedur penetapan hasil analisis

1. Analisis data ialah upaya atau cara untuk mengolah data menjadi informasi sehingga karakteristik data tersebut dapat didalami dan bermanfaat untuk solusi permasalahan, terutama masalah yang berkaitan dengan penilaian kegagalan bangunan.

2. Tahapan penetapan hasil analisis

- a. Penetapan hasil analisis dilakukan dengan mengorganisir, dan mendeskripsikan sebagai satu kesatuan dan pengambilan kesimpulan.
- b. Kesimpulan awal yang disajikan bersifat sementara, dan jika tidak ditemukan bukti pendukung pada tahap pengumpulan data selanjutnya, kemungkinan akan berubah. Namun jika kesimpulan awal didukung oleh bukti yang valid maka kesimpulan yang diambil akan menjadi kesimpulan yang kredibel.

3. Cara menetapkan hasil analisis untuk menentukan penilaian terperinci kegagalan bangunan gedung.

- a. Pemilihan data;

b.Seluruh data yang telah didapatkan diperiksa kembali;

c. Tabulasi data

Tabulasi data adalah kegiatan menghitung dan menyusun data hasil pengkodean yang nantinya disederhanakan lagi dalam bentuk tabel.

d. Penetapan

Penetapan hasil analisis adalah tahap akhir yaitu menyimpulkan hasil penilaian kegagalan bangunan gedung yang telah dilakukan.

4.1.5.Pembuatan laporan dan berita acara penyebab kegagalan bangunan gedung atas hasil investigasi sesuai dengan prosedur.

1. Sistematis membuat laporan dan berita acara penyebab kegagalan bangunan gedung atas hasil investigasi.

a. Penyusunan laporan dan berita acara penyebab kegagalan bangunan gedung atas hasil investigasi adalah sebagai berikut;

Diawali dengan Kata pengantar.

Pendahuluan

1. Latar Belakang

- a. Deskripsi singkat
- b. Proses atau kondisi yang sebenarnya terjadi
- c. Penjelasan hal-hal yang diduga menjadi penyebab kegagalan bangunan
- d. Didukung dengan data awal yang menunjukkan penyebab terjadinya kegagalan bangunan
- e. Pemecahan masalah

Tindakan pada subjek dan alasannya (bisa diperkuat dengan teori).

2. Perumusan Masalah

- a. Berisi beberapa pertanyaan yang akan terjawab, penyebab terjadinya kegagalan bangunan gedung;
- b. Masalah harus terperinci, dalam penilaian kegagalan bangunan gedung;
- c. Dirumuskan dalam kalimat yang mudah dimengerti, baik berupa pertanyaan atau pun problematis;
- d. Dapat dijelaskan definisi, asumsi, dan lingkup yang menjadi batasan penilaian kegagalan bangunan gedung.

1) Bagian Isi laporan

Bagian isi memuat bab terpenting, yaitu pendahuluan, kajian dan analisis, metodologi hasil penilaian, serta kesimpulan dan saran.

2) Bagian penutup

Kesimpulan dan saran

A. Kesimpulan

1. Kesimpulan memuat jawaban atas pertanyaan penilaian kegagalan bangunan gedung.

B. Saran

1. Saran diperlukan jika hasil penilaian ada korelasi dengan aspek kepentingan umum.

1. Keterampilan yang diperlukan dalam membuat rencana kerja penilaian kegagalan bangunan gedung

- 1.1 Dapat menjelaskan cara memeriksa dokumen kontrak, gambar, dokumen penerapan SMKK kesesuaiannya terhadap penyebab awal kegagalan bangunan.
- 1.2 Dapat menjelaskan cara mengumpulkan data tambahan dari lapangan untuk penilaian awal dari kegagalan bangunan gedung.
- 1.3 Dapat menjelaskan menetapkan hasil analisis untuk menentukan penilaian terperinci kegagalan bangunan gedung.
- 1.4 Dapat menjelaskan cara membuat laporan dan berita acara penyebab kegagalan bangunan gedung atas hasil investigasi sesuai dengan prosedur.

2. Sikap kerja yang diperlukan dalam membuat rencana kerja penilaian kegagalan bangunan gedung

- 2.1 Teliti dan cermat dalam memeriksa dokumen kontrak, gambar, dokumen penerapan SMKK kesesuaiannya terhadap penyebab awal kegagalan bangunan.
- 2.2 Teliti dan cermat dalam mengumpulkan data tambahan dari lapangan untuk penilaian awal dari kegagalan bangunan gedung.
- 2.3 Teliti dan cermat dalam menetapkan hasil analisis untuk menentukan penilaian terperinci kegagalan bangunan gedung.
- 2.4 Teliti dan cermat dalam membuat laporan dan berita acara penyebab

kegagalan bangunan gedung atas hasil investigasi sesuai dengan prosedur

Judul Modul Melakukan Survei awal penilaian Kegagalan Bangunan Gedung.
Buku Informasi

Versi: 2021

Halaman 50 dari 56

Modul Pelatihan Berbasis Kompetensi
Jabatan Kerja Ahli Penilai kegagalan Bangunan Gedung

Kode Modul M.71PKB00.006.01

DAFTAR PUSTAKA

1. Peraturan perundang-undangan

1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
2. Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung
Undang-Undang No: 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
3. Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang No. 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi.
5. Perpres No:12 tahun 2021 tentang Pengadaan Barang atau Jasa Pemerintah.
6. Permen PUPR No: 8 tahun 2021 tentang Penilai Ahli Kegagalan Bangunan dan dan Penilaian Kegagalan Bnagunan.
7. Permen PUPR No: 10 tahun 2021 tentang SMKK.

2. Buku Referensi

1. SKKNI Ahli Penilai kegagalan bangunan gedung;

3. Referensi lainnya

1. Pedoman Teknis Rumah dan bangunan gedung tahan gempa - Direktorat Jenderal Cipta Karya;
2. Buku Perpres No: 12 Tahun 2021 tentang Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah

3. Standar pengadaan Barang atau Jasa Pemerintah LKPP No:12 Tahun 2021
4. Buku Permen PUPR No:14 Tahun 2020 tentang Pengadaan Jasa Konstruksi
5. Materi Power point LPJK
6. Artikel Keruntuhan Kondominium di Florida 28 Juni 2021 AS

Judul Modul Melakukan Survei awal Penilaian Kegagalan
Bangunan Gedung.
Buku Informasi

Versi: 2021

Halaman 51 dari 56

LAMPIRAN

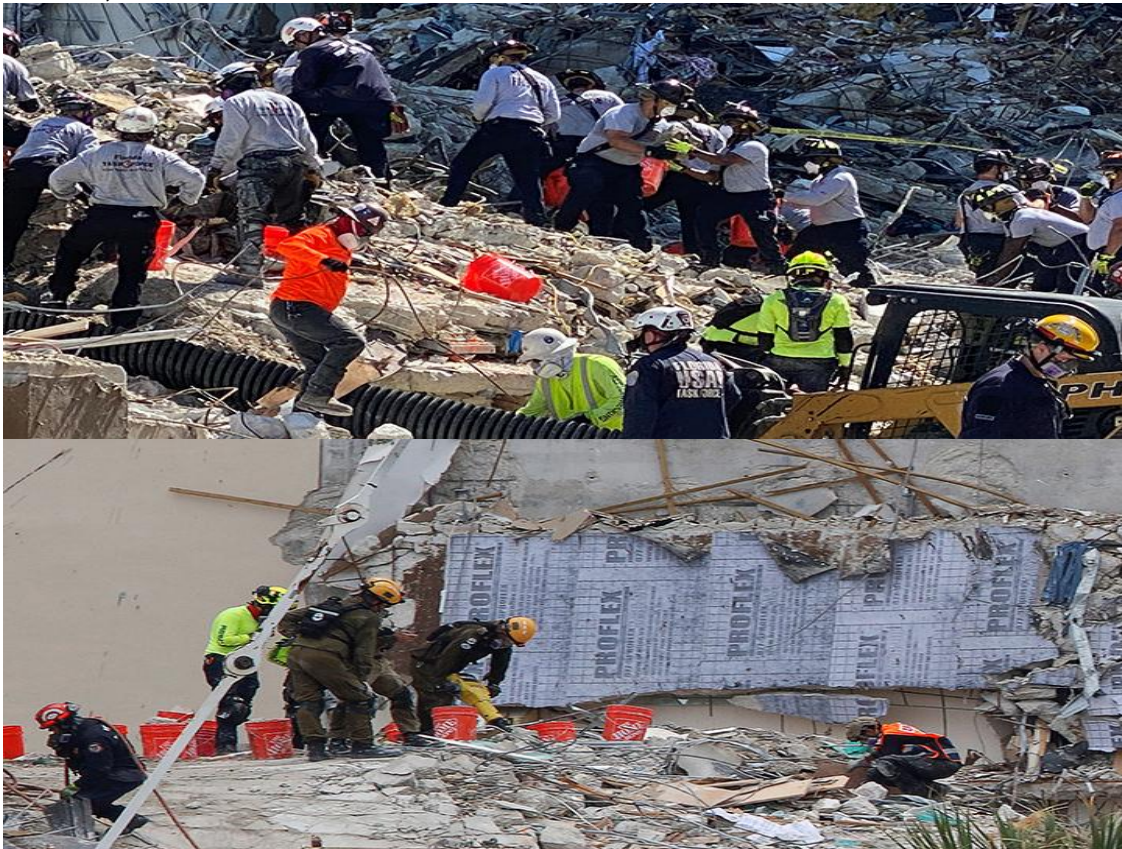
Penyebab Gedung Runtuh di Florida Diduga karena Kerusakan Struktur

Reporter:

Editor:

Suci Sekarwati

Selasa, 29 Juni 2021 18:00 WIB



Petugas darurat melakukan upaya pencarian dan penyelamatan di lokasi robohnya gedung apartemen di Surfside, dekat Miami Beach, Florida, AS, 28 Juni 2021. Sejak saat ini sudah sembilan orang ditemukan dalam kondisi tidak bernyawa, sementara 151 lainnya masih belum diketahui kondisinya karena diperkirakan terjebak di antara reruntuhan bangunan. Courtesy of Florida Task Force 3 / via REUTERS

Gedung tersebut sudah berusia 40 tahun, yang setinggi 12 lantai. Saat ini investigasi penyebab gedung runtuh masih dicari tahu, namun fokus awalnya pada kondisi struktur bangunan, yang pernah dilaporkan pada 2008 silam.

Musibah itu menjadi kegagalan struktur bangunan yang tidak disengaja yang paling mematikan dalam sejarah Amerika Serikat. Sejauh ini tidak ditemukan korban selamat dalam musibah itu.

“Ada anggota keluarga korban yang menunggu kabar dan terus menunggu. Ini sungguh menyiksa. Mereka (keluarga korban) menghadapi berita yang mungkin orang yang mereka cintai tidak akan keluar dalam kondisi hidup, namun mereka terus berharap meskipun yang nanti keluar adalah anggota badan keluarga yang mereka

Tim penyelamat, termasuk ahli dari Meksiko, menggunakan sejumlah crane, anjing pelacak dan pemindai inframerah untuk mengidentifikasi tanda-tanda kehidupan di tengah tumpukan puing-puing. Harapan sekarang semakin berkurang seiring waktu berjalan.

Surat kabar Wall Street Journal dan USA Today pada Senin, 28 Juni 2021, mempublikasi surat Presiden asosiasi kondominium Amerika Serikat. Surat itu memperingatkan penghuni kondominium Champlain Towers South bawah terlihat ada kerusakan beton di area parkir di bawah gedung.

Kerusakan itu semakin memburuk dari tahun ke tahun. Ada pula kerusakan pada bagian atap. Penghuni kondominium tersebut diminta mengeluarkan dana untuk perbaikan yang diperlukan.

