



UIN Walisongo
Semarang

BUKU MANUAL

Protokol Keselamatan Gedung

Penanganan Keadaan Darurat Kebakaran, Gempa Bumi,
dan Bencana Lainnya

Tanggal Terbit : 1 Oktober 2026
Status Dokumen : Dokumen Terkendali

Disusun oleh:
Fajrul Falakh, S.K.M., M.Ling. | Lead Consultant – Wesafe QHSE Consulting



DAFTAR ISI

1. Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	1
1.3 Ruang Lingkup	1
1.4 Definisi Istilah	1
2. Dasar Hukum dan Acuan	2
2.1 Regulasi Bangunan Gedung (Kementerian Pekerjaan Umum)	2
2.2 Regulasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (Kementerian Ketenagakerjaan)	3
2.3 Regulasi Penanggulangan Bencana	4
2.4 Acuan Amerika Serikat (Praktik Baik)	4
3. Organisasi Tanggap Darurat	5
3.1 Kebutuhan Personel Minimum	5
3.2 Peran dan Tanggung Jawab	5
3.3 Identifikasi Petugas	7
4. Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko	7
4.1 Langkah Penilaian Risiko	7
4.2 Contoh Register Risiko Keadaan Darurat	7
4.3 Faktor Gedung yang Wajib Dicatat	9
5. Sarana Proteksi dan Keselamatan Gedung	9
5.1 Sistem Proteksi Aktif	9
5.2 Pemilihan APAR Berdasarkan Kelas Kebakaran	10
5.3 Sistem Proteksi Pasif	11
5.4 Sarana Jalan Keluar	11
5.5 Titik Kumpul	11
6. Protokol Kebakaran	11
6.1 Pencegahan (Tahap Sebelum Kejadian)	11
6.2 Penghuni yang Menemukan Api	12
6.3 Cara Menggunakan APAR (PASS)	12
6.4 Penghuni Saat Alarm Berbunyi	12
6.5 Bila Terjebak di Dalam Ruangan	12
6.6 Tindakan Tim Tanggap Darurat	13
7. Protokol Gempa Bumi	13
7.1 Sebelum Gempa (Kesiapsiagaan)	13
7.2 Saat Gempa (Guncangan Berlangsung)	14
7.3 Sesudah Guncangan Berhenti	14
7.4 Bila Tertimpa Reruntuhan	15
7.5 Tindakan Tim Tanggap Darurat Pascagempa	15
8. Protokol Keadaan Darurat Lainnya.....	15
8.1 Banjir	15
8.2 Kebocoran Gas atau Tumpahan Bahan Berbahaya (B3)	16
8.3 Listrik Padam Total	16
8.4 Ancaman Bom	16
8.5 Darurat Medis	16

8.6 Orang Terjebak di Lift	17
8.7 Cuaca Ekstrem dan Petir	17
8.8 Berlindung di Tempat (Shelter in Place)	17
9. Prosedur Evakuasi	17
9.1 Jenis Evakuasi	17
9.2 Langkah Evakuasi Umum.....	18
9.3 Penghitungan Penghuni	18
9.4 Evakuasi Penyandang Disabilitas dan Kelompok Rentan	18
10. Komunikasi dan Pelaporan Darurat	19
10.1 Alur Pelaporan	19
10.2 Tingkat Keadaan Darurat.....	19
10.3 Contoh Pengumuman Paging	20
10.4 Sarana Komunikasi Cadangan	20
10.5 Nomor Darurat Nasional	20
10.6 Komunikasi Eksternal	21
11. Pelatihan, Simulasi, dan Drill	21
11.1 Program Pelatihan.....	21
11.2 Jenis Latihan	22
11.3 Indikator Keberhasilan Drill	22
11.4 Evaluasi Pasca-Latihan	22
12. Inspeksi, Uji, dan Pemeliharaan	22
12.1 Jadwal Inspeksi	22
12.2 Tanggung Jawab dan Dokumentasi	24
13. Pemulihan Pascadarurat dan Tinjauan Protokol	24
13.1 Syarat Kembali Masuk Gedung	24
13.2 Penanganan Korban dan Penghuni	25
13.3 Investigasi Kejadian	25
13.4 Kelangsungan Operasional	25
13.5 Tinjauan dan Pemutakhiran Protokol	25
14. Lampiran	25
Lampiran A – Daftar Periksa Bulanan Keselamatan Lantai	25
Lampiran B – Daftar Kontak Darurat Gedung	26
Lampiran C – Formulir Penerimaan Ancaman Bom	27
Lampiran D – Formulir Evaluasi Drill	27
Lampiran E – Kartu Saku Penghuni	28
15. Daftar Pustaka	28

1. Pendahuluan

Protokol ini menetapkan cara pengelola dan seluruh penghuni gedung mencegah, menghadapi, dan pulih dari keadaan darurat, terutama kebakaran dan gempa bumi. Protokol berlaku untuk seluruh area gedung, termasuk basement, atap, area parkir, dan ruang utilitas.

1.1 Latar Belakang

Indonesia berada di pertemuan tiga lempeng tektonik aktif sehingga hampir seluruh wilayahnya berisiko gempa. Di sisi lain, kebakaran gedung paling sering dipicu oleh korsleting listrik, kelalaian penggunaan api, dan penyimpanan bahan mudah terbakar. Kedua ancaman ini dapat menimbulkan korban jiwa dalam hitungan menit, sehingga kesiapan harus dibangun jauh sebelum kejadian.

Undang-Undang Bangunan Gedung mensyaratkan setiap gedung memenuhi aspek keselamatan, termasuk kemampuan mencegah dan menanggulangi kebakaran serta mendukung beban gempa. Undang-Undang Keselamatan Kerja juga mewajibkan pengurus tempat kerja mencegah, mengurangi, dan memadamkan kebakaran serta menyediakan jalan penyelamatan diri.

1.2 Tujuan

1. Melindungi jiwa penghuni, pekerja, dan tamu gedung sebagai prioritas utama.
2. Mencegah terjadinya kebakaran dan meminimalkan dampak gempa bumi serta bencana lainnya.
3. Menetapkan peran, tanggung jawab, dan alur komando yang jelas saat keadaan darurat.
4. Memastikan evakuasi berlangsung cepat, tertib, dan inklusif bagi kelompok rentan.
5. Melindungi aset, dokumen penting, dan kelangsungan operasional.
6. Memenuhi persyaratan peraturan nasional serta selaras dengan praktik baik internasional.

1.3 Ruang Lingkup

Protokol ini mencakup:

- Jenis keadaan darurat: kebakaran, gempa bumi, banjir, kebocoran gas atau bahan berbahaya, listrik padam total, ancaman bom, darurat medis, orang terjebak di lift, dan cuaca ekstrem.
- Tahapan: pencegahan dan kesiapsiagaan, tanggap darurat, serta pemulihan.
- Pihak yang terlibat: manajemen gedung, Tim Tanggap Darurat, penghuni atau penyewa, kontraktor, petugas keamanan, dan pengunjung.

1.4 Definisi Istilah

Istilah	Pengertian
Keadaan darurat	Kejadian tidak terduga yang mengancam jiwa, kesehatan, aset, atau lingkungan dan memerlukan tindakan segera.
Tim Tanggap Darurat (TTD)	Personel yang ditunjuk dan dilatih untuk mengendalikan keadaan darurat di gedung, setara Unit Penanggulangan Kebakaran menurut Kepmenaker 186/1999.

Istilah	Pengertian
Koordinator Lantai (Floor Warden)	Petugas yang memimpin evakuasi di satu lantai atau zona.
Sistem proteksi aktif	Peralatan yang bekerja secara manual atau otomatis untuk mendeteksi dan memadamkan api: detektor, alarm, APAR, hidran, sprinkler.
Sistem proteksi pasif	Elemen bangunan yang menahan penjarangan api dan asap: dinding tahan api, pintu tahan api, kompartemen, bahan tidak mudah terbakar.
Sarana jalan keluar	Jalur menerus dan tidak terhalang dari setiap titik di gedung menuju tempat aman: koridor, tangga darurat, pintu keluar.
Titik kumpul (assembly point)	Lokasi aman di luar gedung tempat penghuni berkumpul dan dihitung setelah evakuasi.
APAR	Alat Pemadam Api Ringan, alat pemadam portabel untuk api awal.
Drop, Cover, Hold On	Tindakan perlindungan diri saat gempa: merunduk, berlindung, dan berpegangan.
Pos Komando	Lokasi pengendalian keadaan darurat oleh Komandan Tanggap Darurat.

2. Dasar Hukum dan Acuan

Protokol ini disusun berdasarkan regulasi Kementerian Pekerjaan Umum (bangunan gedung), Kementerian Ketenagakerjaan (K3 tempat kerja), standar nasional, dan standar Amerika Serikat sebagai praktik baik. Bila terdapat perbedaan, peraturan perundang-undangan Indonesia yang berlaku menjadi acuan utama.

2.1 Regulasi Bangunan Gedung (Kementerian Pekerjaan Umum)

Regulasi	Pokok Pengaturan yang Dirujuk
UU No. 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung, sebagaimana diubah melalui UU No. 6 Tahun 2023 (Cipta Kerja)	Persyaratan keandalan gedung: keselamatan, kesehatan, kenyamanan, kemudahan.
PP No. 16 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan UU Bangunan Gedung	Persyaratan keselamatan struktur, proteksi kebakaran, sarana evakuasi, dan Sertifikat Laik Fungsi (SLF).
Permen PU No. 26/PRT/M/2008	Persyaratan teknis sistem proteksi kebakaran

Regulasi	Pokok Pengaturan yang Dirujuk
	pada bangunan gedung dan lingkungan.
Permen PU No. 20/PRT/M/2009	Pedoman teknis manajemen proteksi kebakaran di perkotaan, termasuk Manajemen Keselamatan Kebakaran Gedung (MKKG).
Permen PUPR No. 14/PRT/M/2017	Persyaratan kemudahan bangunan gedung, termasuk aksesibilitas dan sarana evakuasi bagi penyandang disabilitas.
SNI 1726:2019	Tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan nongedung.
SNI 03-1746-2000	Tata cara perencanaan dan pemasangan sarana jalan ke luar untuk penyelamatan terhadap bahaya kebakaran.
SNI 03-3985-2000	Sistem deteksi dan alarm kebakaran.
SNI 03-3989-2000	Sistem sprinkler otomatis.
SNI 03-1745-2000	Sistem pipa tegak dan slang (hidran gedung).
SNI 03-6574-2001	Pencahayaan darurat, tanda arah, dan sistem peringatan bahaya.

2.2 Regulasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (Kementerian Ketenagakerjaan)

Regulasi	Pokok Pengaturan yang Dirujuk
UU No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja	Kewajiban mencegah dan memadamkan kebakaran, menyediakan jalan penyelamatan, dan memberi pertolongan pada kecelakaan.
PP No. 50 Tahun 2012 tentang SMK3	Kewajiban rencana dan prosedur tanggap darurat dalam sistem manajemen.
Permenaker No. PER.04/MEN/1980	Syarat pemasangan dan pemeliharaan APAR.
Permenaker No. PER.02/MEN/1983	Instalasi alarm kebakaran otomatis.
Kepmenaker No. KEP.186/MEN/1999	Unit penanggulangan kebakaran di tempat kerja: petugas peran, regu, koordinator, ahli K3 kebakaran.
Permenaker No. 15 Tahun 2008	Pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) di tempat kerja.

Regulasi	Pokok Pengaturan yang Dirujuk
Permenaker No. 12 Tahun 2015	K3 listrik di tempat kerja.
Permenaker No. 6 Tahun 2017	K3 elevator dan eskalator.
Permenaker No. 5 Tahun 2018	K3 lingkungan kerja.

2.3 Regulasi Penanggulangan Bencana

- UU No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, yang mengatur kesiapsiagaan, tanggap darurat, dan rehabilitasi.
- Panduan kesiapsiagaan gempa dan tsunami dari BNPB serta informasi gempa dan peringatan dini dari BMKG.

2.4 Acuan Amerika Serikat (Praktik Baik)

Acuan	Penerbit	Pokok yang Diadopsi
29 CFR 1910.34–1910.37 (Exit Routes)	OSHA	Jalur keluar harus permanen, tidak terkunci dari dalam, bebas hambatan, dan bertanda jelas.
29 CFR 1910.38 (Emergency Action Plans)	OSHA	Isi minimum rencana aksi darurat: pelaporan, evakuasi, penghitungan personel, peran penyelamat medis.
29 CFR 1910.39 (Fire Prevention Plans)	OSHA	Daftar bahaya kebakaran, pengendalian sumber api, dan pemeliharaan peralatan.
29 CFR 1910.157 (Portable Fire Extinguishers)	OSHA	Inspeksi visual bulanan, pemeliharaan tahunan, dan pelatihan penggunaan APAR.
NFPA 101 Life Safety Code	NFPA	Persyaratan sarana jalan keluar, kapasitas, jarak tempuh, dan latihan evakuasi.
NFPA 10, NFPA 72, NFPA 25	NFPA	APAR; alarm kebakaran; inspeksi, uji, dan pemeliharaan sistem berbasis air.
NFPA 1660 (penerus NFPA 1600)	NFPA	Manajemen keadaan darurat dan kelangsungan usaha.
Ready.gov Business, FEMA P-530, FEMA E-74	FEMA	Rencana darurat usaha, keselamatan gempa, dan pengurangan kerusakan nonstruktural.
Great ShakeOut / USGS	USGS & Earthquake Country Alliance	Tindakan Drop, Cover, Hold On saat gempa.

Selain itu, klausul 8.2 ISO 45001:2018 (kesiapsiagaan dan tanggap darurat) digunakan sebagai kerangka sistem manajemen untuk perencanaan, uji berkala, dan evaluasi protokol.

3. Organisasi Tanggap Darurat

Setiap gedung wajib memiliki Tim Tanggap Darurat (TTD) dengan satu garis komando, dipimpin Komandan Tanggap Darurat dan didukung Koordinator Lantai di setiap lantai atau zona. Struktur ini mengacu pada Kepmenaker 186/1999 dan konsep Manajemen Keselamatan Kebakaran Gedung dalam Permen PU 20/PRT/M/2009.

Satu garis komando: semua tim melapor ke Komandan Tanggap Darurat



Struktur Tim Tanggap Darurat · 1 komandan, 6 tim

Komandan menerima laporan dari keenam tim dan menjadi satu-satunya sumber instruksi kepada penghuni; Wakil Komandan mengambil alih bila Komandan berhalangan.

3.1 Kebutuhan Personel Minimum

- Petugas peran kebakaran: minimal 2 orang untuk setiap 25 penghuni atau pekerja (Kepmenaker 186/1999).
- Regu penanggulangan kebakaran: wajib untuk tempat kerja dengan risiko sedang dan tinggi.
- Koordinator unit penanggulangan kebakaran dan Ahli K3 Spesialis Penanggulangan Kebakaran sesuai klasifikasi risiko gedung.
- Petugas P3K terlatih sesuai jumlah pekerja (Permenaker 15/2008).
- Setiap jabatan kunci memiliki minimal satu pengganti agar tim tetap berfungsi di luar jam kerja dan saat cuti.

3.2 Peran dan Tanggung Jawab

Peran	Sebelum Kejadian	Saat Kejadian	Setelah Kejadian
Pimpinan / Building Manager	Menetapkan kebijakan, anggaran, dan personel TTD.	Mengambil keputusan strategis, menjadi juru bicara resmi.	Menyetujui rencana pemulihan dan perbaikan.

Peran	Sebelum Kejadian	Saat Kejadian	Setelah Kejadian
Komandan Tanggap Darurat	Menyusun dan menguji protokol, memimpin latihan.	Mengaktifkan Pos Komando, memutuskan evakuasi, berkoordinasi dengan Damkar, BPBD, dan polisi.	Memimpin evaluasi dan menyatakan gedung aman dihuni kembali bersama pihak berwenang.
Wakil Komandan	Memelihara daftar personel dan kontak darurat.	Menggantikan komandan bila berhalangan, mengelola informasi.	Menyusun laporan kejadian.
Koordinator Lantai (Floor Warden)	Memastikan jalur evakuasi lantainya bebas hambatan, mendata penghuni berkebutuhan khusus.	Memimpin evakuasi lantai, menyisir ruangan, melapor jumlah orang ke Pos Komando.	Membantu pendataan kerusakan di lantainya.
Penyisir (Sweeper)	Mengenal semua ruangan, toilet, dan gudang di zonanya.	Memeriksa setiap ruangan, menutup pintu tanpa mengunci, memastikan tidak ada yang tertinggal.	Melapor area yang belum dapat diperiksa.
Regu Pemadam	Berlatih APAR dan hidran, memeriksa peralatan.	Memadamkan api awal bila aman, mengisolasi area.	Mengamankan lokasi kejadian untuk investigasi.
Tim P3K / Medis	Menyiapkan kotak P3K, tandu, dan AED.	Memberi pertolongan pertama, triase, merujuk ke rumah sakit.	Mendata korban dan memantau kondisinya.
Tim Teknik	Merawat sistem listrik, pompa, genset, lift, dan alarm.	Mengisolasi listrik dan gas, memastikan pompa kebakaran dan genset bekerja, menurunkan lift ke lantai dasar.	Menilai kerusakan utilitas dan memulihkan layanan.
Tim Keamanan	Mengendalikan akses dan mencatat tamu.	Membuka akses Damkar dan ambulans, mencegah orang masuk kembali, menjaga titik kumpul.	Mengamankan aset dan area terlarang.

Peran	Sebelum Kejadian	Saat Kejadian	Setelah Kejadian
Tim Komunikasi	Memelihara sistem paging dan daftar kontak.	Mengumumkan instruksi melalui paging, menghubungi layanan darurat.	Menyampaikan informasi resmi kepada penghuni dan keluarga.
Pendamping Kelompok Rentan (Buddy)	Mengenal penghuni yang dibantunya dan rencana evakuasinya.	Mendampingi penyandang disabilitas, lansia, ibu hamil, dan tamu.	Memastikan orang yang didampingi tercatat di titik kumpul.

3.3 Identifikasi Petugas

Petugas TTD menggunakan rompi atau helm berwarna sesuai perannya agar mudah dikenali. Contoh: merah untuk Komandan, kuning untuk Koordinator Lantai, hijau untuk P3K, oranye untuk Regu Pemadam. Daftar nama, nomor telepon, dan pengganti setiap peran ditempel di Pos Komando dan diperbarui setiap 3 bulan atau saat ada perubahan personel.

4. Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko

Pengelola gedung wajib menilai risiko keadaan darurat minimal satu kali setahun dan setiap ada perubahan fungsi, tata ruang, atau jumlah penghuni. Hasil penilaian menentukan jumlah petugas, jenis peralatan, dan prioritas latihan.

4.1 Langkah Penilaian Risiko

1. Identifikasi potensi keadaan darurat dari kondisi gedung, aktivitas penghuni, dan lingkungan sekitar (peta rawan bencana BNPB/BPBD, data gempa BMKG).
2. Tentukan kemungkinan (1–5) dan dampak (1–5) setiap kejadian.
3. Hitung tingkat risiko = kemungkinan × dampak.
4. Tetapkan pengendalian dengan hierarki: eliminasi, substitusi, rekayasa teknik, pengendalian administratif, dan APD.
5. Dokumentasikan dalam register risiko dan tinjau setiap tahun.

4.2 Contoh Register Risiko Keadaan Darurat

Ancaman	Sumber / Pemicu Utama	Kemungkinan (1–5)	Dampak (1–5)	Tingkat Risiko	Pengendalian Utama
Kebakaran	Korsleting listrik, peralatan dapur, puntung rokok, bahan mudah	3	5	15 – Tinggi	Inspeksi listrik, larangan merokok, deteksi dan alarm, sprinkler, APAR,

Ancaman	Sumber / Pemicu Utama	Kemungkinan (1–5)	Dampak (1–5)	Tingkat Risiko	Pengendalian Utama
	terbakar di gudang				kompartemen
Gempa bumi	Aktivitas sesar dan subduksi	3	5	15 – Tinggi	Struktur sesuai SNI 1726:2019, pengikatan barang nonstruktural, latihan Drop-Cover-Hold On
Banjir	Curah hujan tinggi, drainase tersumbat	3	3	9 – Sedang	Pompa basement, tanggul pintu, pemindahan panel listrik ke elevasi aman
Kebocoran gas / B3	Instalasi LPG dapur, bahan kimia kebersihan, laboratorium	2	4	8 – Sedang	Detektor gas, ventilasi, SDS (Lembar Data Keselamatan), penyimpanan terpisah
Listrik padam total	Gangguan jaringan PLN, kerusakan panel	4	2	8 – Sedang	Genset dan ATS, UPS, lampu darurat
Ancaman bom / huru-hara	Ancaman eksternal	1	5	5 – Rendah	Kontrol akses, prosedur penerimaan ancaman, koordinasi polisi
Darurat medis	Serangan jantung, pingsan, cedera	4	3	12 – Tinggi	Petugas P3K, AED, akses ambulans
Orang terjebak	Listrik padam,	3	2	6 – Sedang	Perawatan

Ancaman	Sumber / Pemicu Utama	Kemungkinan (1–5)	Dampak (1–5)	Tingkat Risiko	Pengendalian Utama
di lift	kerusakan mekanis				berkala, ARD (Automatic Rescue Device), interkom lift
Cuaca ekstrem / petir	Angin kencang, sambaran petir	3	3	9 – Sedang	Instalasi penyalur petir, pengikatan benda di atap

Kategori tingkat risiko: 1–5 Rendah, 6–11 Sedang, 12–25 Tinggi. Nilai di atas adalah contoh dan harus disesuaikan dengan kondisi gedung masing-masing.

4.3 Faktor Gedung yang Wajib Dicatat

- Klasifikasi dan fungsi gedung (perkantoran, pendidikan, hotel, rumah sakit, pusat perbelanjaan).
- Jumlah lantai, ketinggian, luas, dan jumlah basement.
- Jumlah penghuni pada jam sibuk dan di luar jam kerja.
- Lokasi bahan mudah terbakar, ruang genset, tangki BBM, ruang panel, dan dapur.
- Jumlah dan lokasi penghuni berkebutuhan khusus.
- Jarak dan waktu tanggap pos pemadam kebakaran terdekat.

5. Sarana Proteksi dan Keselamatan Gedung

Keselamatan penghuni bertumpu pada tiga lapis perlindungan: proteksi pasif yang menahan api dan asap, proteksi aktif yang mendeteksi dan memadamkan, serta sarana jalan keluar yang membawa penghuni ke tempat aman. Ketiganya harus dirancang sesuai Permen PU 26/PRT/M/2008 dan dirawat sesuai regulasi Kemnaker.

5.1 Sistem Proteksi Aktif

Sarana	Ketentuan Utama	Acuan
Detektor dan alarm kebakaran	Detektor asap atau panas di setiap ruang, titik panggil manual (manual call point) di dekat pintu keluar, alarm terdengar di seluruh gedung.	Permenaker PER.02/MEN/1983; SNI 03-3985-2000; NFPA 72
APAR	Jenis sesuai kelas api; jarak antar-APAR maks. 15 m; puncak APAR maks. 1,2 m dari lantai; mudah dilihat dan dijangkau; diberi tanda.	Permenaker PER.04/MEN/1980; NFPA 10

Sarana	Ketentuan Utama	Acuan
Hidran gedung dan halaman	Kotak hidran dengan slang dan nozzle, pompa jockey, pompa listrik, dan pompa diesel cadangan; siamese connection untuk Damkar.	SNI 03-1745-2000
Sprinkler otomatis	Wajib pada gedung sesuai klasifikasi risiko dan ketinggian; katup kendali selalu terbuka dan diawasi.	SNI 03-3989-2000; NFPA 13, NFPA 25
Pengendalian asap	Pressurized fan pada tangga kebakaran, exhaust asap di basement dan atrium.	Permen PU 26/PRT/M/2008
Pencahayaan darurat dan tanda EXIT	Menyala otomatis saat listrik padam, minimal 60 menit (NFPA 101 mensyaratkan 90 menit).	SNI 03-6574-2001; NFPA 101
Sistem komunikasi darurat	Paging/public address, interkom lift, telepon pemadam.	Permen PU 26/PRT/M/2008
Lift kebakaran	Dapat dikendalikan petugas Damkar, catu daya cadangan, ruang luncur terlindung.	Permen PU 26/PRT/M/2008

5.2 Pemilihan APAR Berdasarkan Kelas Kebakaran

Kelas (Indonesia)	Bahan Terbakar	Media Pemadam yang Sesuai	Dilarang
A	Padat biasa: kertas, kayu, kain, plastik	Air, busa, serbuk kimia ABC	—
B	Cairan dan gas mudah terbakar: bensin, solar, LPG	Busa, serbuk kimia, CO2	Air semprot langsung
C	Peralatan listrik bertegangan	CO2, serbuk kimia, clean agent	Air dan busa
D	Logam: magnesium, natrium	Serbuk khusus kelas D	Air
K (NFPA)	Minyak dan lemak masak	Wet chemical	Air

5.3 Sistem Proteksi Pasif

- Kompartemenisasi: dinding, lantai, dan pintu tahan api membagi gedung menjadi zona yang menahan api selama waktu tertentu.
- Pintu tahan api pada tangga darurat menutup sendiri (self-closing), tidak boleh diganjak atau dikunci dari dalam.
- Penutup bukaan (fire stopping) pada tembusan pipa dan kabel antarlantai.
- Bahan finishing interior dengan tingkat penjarangan api rendah.
- Struktur bangunan memenuhi ketahanan gempa SNI 1726:2019; elemen nonstruktural (plafon, rak, lemari, panel kaca, AC) diikat atau diangkur.

5.4 Sarana Jalan Keluar

- Setiap lantai memiliki minimal dua jalan keluar yang terpisah dan berjauhan, kecuali dikecualikan oleh ketentuan teknis.
- Pintu keluar membuka searah arah evakuasi, tidak terkunci dari dalam, dan dapat dibuka tanpa kunci atau alat khusus (OSHA 1910.36).
- Koridor, tangga, dan pintu keluar bebas dari barang, pot, mebel, atau gembok setiap saat.
- Tangga darurat bebas asap, diberi pegangan, nomor lantai, dan penunjuk arah ke luar.
- Denah evakuasi "Anda di sini" dipasang di setiap lantai, dekat lift, dan di setiap koridor utama.
- Lift biasa tidak boleh digunakan untuk evakuasi kebakaran dan gempa.

5.5 Titik Kumpul

- Berada di ruang terbuka, jauh dari gedung, kabel listrik, tiang, pohon besar, dan kaca. Untuk gempa, usahakan jaraknya minimal setara tinggi gedung.
- Tidak menghalangi akses kendaraan pemadam dan ambulans.
- Mampu menampung seluruh penghuni pada jam sibuk dengan ruang sekitar 0,5 m² per orang.
- Memiliki titik kumpul alternatif bila titik utama tidak aman.
- Diberi rambu hijau "Titik Kumpul" yang terlihat dari pintu keluar.

6. Protokol Kebakaran

Prinsip utama saat kebakaran: selamatkan jiwa lebih dulu, padamkan api hanya bila kecil dan aman, dan keluar lewat tangga darurat tanpa menggunakan lift. Penghuni harus dapat mencapai jalan keluar dalam beberapa menit sebelum asap memenuhi ruangan.

6.1 Pencegahan (Tahap Sebelum Kejadian)

1. Larang merokok di dalam gedung; sediakan area merokok khusus di luar dengan asbak tahan api.
2. Larang penggunaan stopkontak bertumpuk, kabel terkelupas, dan pemanas atau kompor pribadi di ruang kerja.
3. Matikan peralatan listrik yang tidak digunakan di akhir jam kerja.
4. Simpan bahan mudah terbakar di ruang khusus berventilasi, jauh dari sumber panas, dengan label dan SDS.
5. Terapkan izin kerja panas (hot work permit) untuk pengelasan, pemotongan, dan gerinda, disertai penjaga api dan APAR siaga minimal 30 menit setelah pekerjaan selesai.

6. Jaga kebersihan: buang sampah kertas dan kardus secara rutin, terutama di gudang dan ruang panel.
7. Lakukan inspeksi instalasi listrik secara berkala oleh teknisi berkompeten (Permenaker 12/2015).
8. Pastikan tidak ada barang yang menutupi APAR, kotak hidran, titik panggil manual, dan kepala sprinkler (jarak bebas minimal 45 cm di bawah kepala sprinkler).

6.2 Penghuni yang Menemukan Api

Gunakan urutan **RACE** (diadopsi dari praktik di Amerika Serikat):

1. **R – Rescue (Selamatkan):** jauhkan orang yang berada dalam bahaya langsung, bila dapat dilakukan tanpa membahayakan diri.
2. **A – Alarm:** tekan titik panggil manual terdekat dan berteriak "KEBAKARAN!". Hubungi Pos Keamanan/Komando di nomor internal darurat, sebutkan lokasi, lantai, ruangan, dan apa yang terbakar.
3. **C – Contain (Batasi):** tutup pintu ruangan yang terbakar tanpa menguncinya untuk menahan asap dan api.
4. **E – Extinguish/Evacuate (Padamkan atau Evakuasi):** padamkan dengan APAR hanya bila api kecil, Anda terlatih, dan jalur keluar ada di belakang Anda. Bila ragu, segera evakuasi.

6.3 Cara Menggunakan APAR (PASS)

1. **P – Pull:** tarik pin pengaman.
2. **A – Aim:** arahkan nozzle ke pangkal api, bukan ke nyala api.
3. **S – Squeeze:** tekan tuas.
4. **S – Sweep:** sapukan dari sisi ke sisi hingga api padam.

Berdirilah 2–3 meter dari api, membelakangi arah angin dan jalan keluar. Jika api tidak padam setelah satu APAR habis atau api membesar melebihi tinggi badan, hentikan pemadaman dan segera evakuasi.

6.4 Penghuni Saat Alarm Berbunyi

1. Hentikan pekerjaan, matikan peralatan berisiko bila memungkinkan dalam beberapa detik.
2. Jangan berhenti untuk mengambil barang pribadi selain telepon genggam dan kunci.
3. Ikuti instruksi Koordinator Lantai dan petunjuk arah EXIT.
4. Gunakan tangga darurat; **jangan menggunakan lift.**
5. Sebelum membuka pintu, sentuh pintu dan gagangnya dengan punggung tangan. Bila panas, jangan dibuka; gunakan jalur lain.
6. Bila ada asap, merangkak atau merunduk serendah mungkin karena udara bersih berada di dekat lantai. Tutup hidung dan mulut dengan kain, bila bisa yang dibasahi.
7. Berjalan cepat tanpa berlari, tetap di sisi kanan tangga, berpegangan pada railing.
8. Menuju titik kumpul dan laporkan diri kepada Koordinator Lantai.
9. Jangan kembali ke dalam gedung sebelum dinyatakan aman oleh Komandan dan petugas Damkar.

6.5 Bila Terjebak di Dalam Ruangan

1. Tutup pintu dan sumbat celahnya dengan kain atau handuk basah.

2. Hubungi 112 atau 113 dan nomor darurat gedung; sebutkan lokasi pasti Anda.
3. Tandai keberadaan Anda di jendela dengan kain berwarna terang atau senter.
4. Buka jendela sedikit untuk udara segar hanya bila tidak ada asap dari luar; jangan memecahkan kaca.
5. Jangan melompat dari lantai tinggi.
6. Bila pakaian terbakar: **berhenti, jatuhkan diri, dan berguling** (stop, drop, and roll).

6.6 Tindakan Tim Tanggap Darurat

Waktu	Petugas	Tindakan
0–1 menit	Operator / Keamanan	Verifikasi alarm melalui panel MCFA dan CCTV, kirim petugas ke lokasi, beri tahu Komandan.
1–3 menit	Komandan	Aktifkan Pos Komando, hubungi Damkar (113/112), umumkan evakuasi lantai terdampak plus satu lantai di atas dan di bawahnya, atau evakuasi total.
1–3 menit	Regu Pemadam	Padamkan api awal dengan APAR atau hidran bila aman.
1–5 menit	Tim Teknik	Pastikan pompa kebakaran dan pressurized fan menyala, turunkan lift ke lantai dasar (homing), isolasi listrik dan gas di area terdampak tanpa mematikan sistem kebakaran.
2–10 menit	Koordinator Lantai & Penyisir	Pimpin evakuasi, sisir ruangan, tutup pintu, laporkan jumlah penghuni ke Pos Komando.
Saat Damkar tiba	Komandan & Tim Teknik	Serahkan komando operasi pemadaman, berikan denah, lokasi hidran, panel, B3, dan informasi orang yang belum ditemukan.
Setelah api padam	Komandan	Bersama Damkar menyatakan kondisi aman, mengamankan lokasi untuk investigasi.

7. Protokol Gempa Bumi

Saat gempa terjadi, jangan berlari keluar: lakukan **Drop, Cover, Hold On** di tempat sampai guncangan berhenti, lalu evakuasi melalui tangga setelah kondisi diperiksa. Sebagian besar cedera saat gempa berasal dari benda jatuh dan orang yang bergerak saat guncangan, bukan dari runtuhnya gedung.

7.1 Sebelum Gempa (Kesiapsiagaan)

1. Pastikan gedung memiliki SLF dan kajian ketahanan struktur sesuai SNI 1726:2019; gedung lama dikaji ulang oleh ahli struktur.
2. Ikat atau angkur lemari tinggi, rak arsip, rak server, lemari kaca, tabung gas, dan peralatan berat ke dinding atau lantai (mengacu FEMA E-74).
3. Letakkan barang berat di rak bagian bawah; jangan menaruh benda berat di atas lemari.

4. Pasang film pengaman pada kaca besar dan pastikan plafon, lampu gantung, dan AC terpasang kokoh.
5. Tentukan "zona aman" di setiap ruangan, yaitu di bawah meja kokoh dan jauh dari jendela, kaca, dan rak tinggi.
6. Sediakan tas siaga darurat di Pos Komando: senter, radio, peluit, P3K, air minum, masker, helm, alat komunikasi, dan salinan daftar penghuni.
7. Pasang aplikasi atau berlangganan informasi gempa dan peringatan dini tsunami BMKG (InfoBMKG).
8. Latih seluruh penghuni minimal setahun sekali dengan simulasi gempa.

7.2 Saat Gempa (Guncangan Berlangsung)

Bila berada di dalam gedung:

1. **DROP – Merunduk:** turunkan badan ke lantai dengan bertumpu pada tangan dan lutut sebelum gempa menjatuhkan Anda.
2. **COVER – Berlindung:** lindungi kepala dan leher di bawah meja kokoh. Bila tidak ada meja, merunduk di sebelah dinding dalam, jauh dari jendela, dan lindungi kepala dengan lengan atau tas.
3. **HOLD ON – Berpegangan:** pegang kaki meja dan bergeraklah bersama meja sampai guncangan berhenti.
4. Jangan berlari keluar, jangan berdiri di ambang pintu, dan jauhi jendela, kaca, lampu gantung, serta rak.
5. Jangan menggunakan lift. Bila berada di dalam lift, tekan semua tombol lantai dan keluar di lantai pertama yang berhenti dengan aman.
6. Bila berada di tangga, berpegangan erat pada railing dan merunduk.
7. Pengguna kursi roda: kunci roda, merunduk sebisanya, dan lindungi kepala dengan lengan atau buku.

Bila berada di luar gedung: menjauh dari gedung, tiang listrik, papan reklame, dan pohon, lalu merunduk di area terbuka.

Bila berada di dalam kendaraan: menepi di tempat terbuka, jauhi jembatan dan jalan layang, tetap di dalam kendaraan dengan sabuk terpasang sampai guncangan berhenti.

7.3 Sesudah Guncangan Berhenti

1. Tetap tenang, periksa diri sendiri dan orang di sekitar dari cedera.
2. Waspada gempa susulan; ulangi Drop, Cover, Hold On setiap kali terjadi guncangan.
3. Ikuti instruksi evakuasi melalui paging atau Koordinator Lantai. Gunakan tangga, bukan lift.
4. Pakai alas kaki dan perhatikan pecahan kaca, plafon runtuh, dan kabel terbuka.
5. Jangan menyalakan korek api atau saklar listrik bila tercium bau gas.
6. Menuju titik kumpul melalui jalur yang jauh dari dinding kaca dan bangunan.
7. Bila gedung berada di wilayah pesisir dan guncangan kuat berlangsung lama, atau ada peringatan dini tsunami, segera menuju tempat tinggi atau gedung evakuasi vertikal yang telah ditetapkan tanpa menunggu instruksi lain.
8. Jangan kembali ke dalam gedung sebelum dinyatakan aman.

7.4 Bila Tertimpa Reruntuhan

1. Jangan menyalakan api atau korek.
2. Tutup mulut dan hidung dengan kain untuk menghindari debu.
3. Ketuk pipa atau dinding, atau tiup peluit agar petugas dapat menemukan Anda.
4. Berteriak hanya sebagai pilihan terakhir untuk menghemat tenaga dan menghindari menghirup debu.

7.5 Tindakan Tim Tanggap Darurat Pascagempa

Prioritas	Petugas	Tindakan
1	Komandan	Aktifkan Pos Komando di luar gedung, cek informasi magnitudo dan potensi tsunami dari BMKG, putuskan evakuasi.
2	Tim Teknik	Matikan aliran gas, periksa kebocoran, isolasi listrik di area rusak, periksa kebakaran susulan dan kerusakan sistem sprinkler.
3	Koordinator Lantai & Penyisir	Evakuasi dan sisir ruangan, catat orang terjebak atau cedera, tandai pintu ruangan yang sudah diperiksa.
4	Tim P3K	Triase dan pertolongan pertama; korban dengan dugaan cedera tulang belakang tidak dipindahkan kecuali ada bahaya langsung.
5	Komandan & Tim Teknik	Penilaian cepat kerusakan: retak struktur, kolom miring, plafon jatuh, kaca pecah. Gedung dengan kerusakan struktur tidak boleh dimasuki sampai diperiksa ahli struktur atau dinas teknis.
6	Tim Komunikasi	Laporkan ke BPBD bila ada korban atau kerusakan berat, informasikan status kepada penghuni dan keluarga.

Penandaan hasil inspeksi cepat dapat menggunakan sistem tiga warna yang lazim dipakai (diadaptasi dari ATC-20 di Amerika Serikat): **hijau** aman dihuni, **kuning** akses terbatas, dan **merah** dilarang masuk.

8. Protokol Keadaan Darurat Lainnya

Selain kebakaran dan gempa, gedung harus siap menghadapi tujuh jenis keadaan darurat berikut. Setiap kejadian dilaporkan segera ke Pos Komando, dan Komandan menentukan apakah perlu evakuasi, berlindung di tempat (shelter in place), atau penanganan lokal.

8.1 Banjir

Sebelum: pantau peringatan cuaca BMKG, bersihkan saluran air dan talang, uji pompa basement, siapkan karung pasir atau sekat pintu, dan pindahkan dokumen serta peralatan penting ke lantai atas.

Saat:

1. Pindahkan kendaraan dari basement sebelum air masuk.
2. Matikan listrik di area yang akan atau sudah tergenang dari panel utama, jangan menyentuh peralatan listrik dalam kondisi basah.

3. Pindahkan penghuni ke lantai yang lebih tinggi; jangan berjalan di arus air setinggi lutut atau lebih.
4. Hindari basement dan lift selama banjir.

Sesudah: jangan menyalakan listrik sebelum instalasi diperiksa teknisi; bersihkan dan disinfeksi area tergenang; dokumentasikan kerusakan.

8.2 Kebocoran Gas atau Tumpahan Bahan Berbahaya (B3)

1. Jangan menyalakan atau mematikan saklar listrik, korek, atau telepon di area bocor.
2. Tutup katup gas utama bila aman dijangkau.
3. Buka pintu dan jendela untuk ventilasi alami.
4. Kosongkan area dan tetapkan radius aman; arahkan orang ke arah datangnya angin (melawan arah aliran gas).
5. Untuk tumpahan bahan kimia, rujuk Lembar Data Keselamatan (SDS), gunakan spill kit dan APD sesuai, dan cegah tumpahan masuk saluran air.
6. Hubungi Damkar bila kebocoran tidak dapat dikendalikan.

8.3 Listrik Padam Total

1. Tetap di tempat sampai lampu darurat menyala; gunakan senter, bukan lilin.
2. Tim Teknik memastikan genset menyala dan ATS berpindah dalam waktu kurang dari 10 detik untuk beban darurat.
3. Periksa apakah ada orang terjebak di lift.
4. Matikan peralatan sensitif untuk mencegah lonjakan tegangan saat listrik kembali.
5. Evakuasi tidak diperlukan kecuali padam berlangsung lama, ventilasi terganggu, atau ada sumber bahaya lain.

8.4 Ancaman Bom

Penerima ancaman melalui telepon:

1. Tetap tenang, jangan menutup telepon, dan biarkan penelepon berbicara selama mungkin.
2. Catat waktu, kata-kata persis, suara latar, jenis kelamin, aksen, dan ciri suara menggunakan Formulir Ancaman Bom (Lampiran C).
3. Tanyakan: kapan bom meledak, di mana lokasinya, seperti apa bentuknya, dan mengapa dipasang.
4. Segera laporkan ke Komandan; Komandan menghubungi polisi (110).

Bila menemukan benda mencurigakan: jangan menyentuh, memindahkan, atau menutupnya. Jauhi area, jangan menggunakan radio atau telepon genggam di dekat benda tersebut, dan laporkan ke Pos Komando. Keputusan evakuasi diambil Komandan bersama polisi, dengan jalur evakuasi yang telah diperiksa terlebih dahulu.

8.5 Darurat Medis

1. Pastikan lokasi aman bagi penolong.
2. Periksa respons korban; panggil Tim P3K dan hubungi ambulans (119 atau 112).

3. Bila korban tidak bernapas normal, lakukan resusitasi jantung paru (RJP) dan gunakan AED secepatnya.
4. Jangan memindahkan korban dengan dugaan cedera kepala, leher, atau tulang belakang kecuali ada bahaya langsung.
5. Tim Keamanan menahan satu lift untuk petugas medis dan menyambut ambulans di pintu masuk.
6. Catat kejadian dan tindakan dalam formulir laporan insiden.

8.6 Orang Terjebak di Lift

1. Penumpang: tetap tenang, tekan tombol alarm atau interkom, jangan mencoba membuka pintu atau keluar melalui atap kabin.
2. Operator: tenangkan penumpang melalui interkom, catat lokasi lift dan jumlah orang.
3. Hubungi teknisi lift resmi; pembebasan hanya dilakukan oleh personel berkompeten sesuai Permenaker 6/2017.
4. Bila ada penumpang yang sakit atau situasi kebakaran, hubungi Damkar.

8.7 Cuaca Ekstrem dan Petir

1. Hentikan pekerjaan di atap, ketinggian, dan luar ruangan saat angin kencang atau petir.
2. Ikat atau pindahkan benda lepas di atap dan balkon.
3. Jauhi jendela kaca besar saat angin kencang.
4. Pastikan instalasi penyalur petir diperiksa dan diuji secara berkala oleh teknisi berkompeten.

8.8 Berlindung di Tempat (Shelter in Place)

Dalam kondisi tertentu, misalnya kerusakan di luar gedung, asap dari kebakaran di luar, atau pencemaran udara, tetap di dalam gedung lebih aman daripada keluar. Komandan mengumumkan perintah berlindung di tempat; Tim Keamanan menutup akses masuk, Tim Teknik mematikan sirkulasi udara luar, dan penghuni menuju ruangan dalam yang jauh dari jendela.

9. Prosedur Evakuasi

Evakuasi dinyatakan berhasil bila seluruh penghuni, termasuk penyandang disabilitas dan tamu, tercatat di titik kumpul dalam waktu sasaran gedung. Sebagai acuan awal, gedung perkantoran menargetkan evakuasi lantai terdampak selesai dalam 3–5 menit dan evakuasi total dalam waktu yang diuji melalui simulasi.

9.1 Jenis Evakuasi

Jenis	Kapan Digunakan	Siapa yang Bergerak
Evakuasi bertahap (phased)	Kebakaran lokal di gedung bertingkat tinggi dengan kompartemen dan sprinkler.	Lantai terbakar, satu lantai di atas, dan satu lantai di bawahnya lebih dulu.
Evakuasi total	Kebakaran meluas, gempa kuat, ancaman bom terverifikasi.	Seluruh penghuni.

Jenis	Kapan Digunakan	Siapa yang Bergerak
Evakuasi horizontal	Rumah sakit atau ruangan dengan penghuni yang sulit dipindahkan.	Pindah ke kompartemen aman di lantai yang sama.
Evakuasi vertikal (tsunami)	Peringatan dini tsunami di wilayah pesisir.	Naik ke lantai atas gedung yang memenuhi syarat sebagai tempat evakuasi vertikal.
Berlindung di tempat	Bahaya berada di luar gedung.	Tetap di dalam, pindah ke ruangan dalam.

9.2 Langkah Evakuasi Umum

1. Alarm berbunyi atau pengumuman evakuasi disampaikan melalui paging.
2. Koordinator Lantai mengenakan rompi, membawa senter dan daftar penghuni, lalu menempatkan diri di pintu tangga darurat.
3. Penghuni meninggalkan ruangan, mematikan peralatan berisiko, dan menutup pintu tanpa mengunci.
4. Penyisir memeriksa ruang kerja, ruang rapat, toilet, gudang, dan pantry, lalu menandai ruangan yang sudah kosong.
5. Penghuni turun melalui tangga darurat dengan berbaris satu-satu atau dua-dua di sisi kanan; sisi kiri dibiarkan untuk petugas yang naik.
6. Setelah keluar gedung, penghuni langsung menuju titik kumpul tanpa berhenti di depan pintu keluar.
7. Koordinator Lantai menghitung penghuni dan melaporkan hasilnya ke Pos Komando: jumlah hadir, jumlah tidak diketahui keberadaannya, dan yang cedera.
8. Nama orang yang belum ditemukan segera diteruskan kepada Damkar atau tim penyelamat; penghuni dilarang kembali ke dalam untuk mencari.
9. Komandan menyatakan selesai evakuasi atau kembali masuk gedung setelah ada konfirmasi aman.

9.3 Penghitungan Penghuni

- Gunakan data akses kartu, daftar hadir harian, dan buku tamu sebagai dasar penghitungan.
- Setiap penyewa atau unit kerja menunjuk satu orang yang bertanggung jawab atas daftar anggotanya.
- Tamu wajib didampingi tuan rumah (host) sampai ke titik kumpul.
- Laporan penghitungan diserahkan ke Pos Komando paling lambat 10 menit setelah tiba di titik kumpul.

9.4 Evakuasi Penyandang Disabilitas dan Kelompok Rentan

Sesuai prinsip aksesibilitas dalam Permen PUPR 14/PRT/M/2017 dan praktik di Amerika Serikat, setiap penghuni berkebutuhan khusus memiliki **Rencana Evakuasi Personal (PEEP)** yang disusun bersama dirinya.

Kelompok	Langkah Evakuasi
Pengguna kursi roda	Didampingi 2 pendamping; menuju area perlindungan sementara (area of refuge) di dalam tangga bertekanan; dievakuasi dengan kursi evakuasi tangga (evacuation chair) oleh petugas terlatih atau Damkar. Lokasinya segera dilaporkan ke Pos Komando.
Tunanetra	Pendamping menawarkan lengan, menjelaskan rintangan dan anak tangga secara lisan.
Tunarungu	Lampu strobo alarm visual, pesan teks, atau sentuhan bahu dan isyarat tertulis dari pendamping.
Lansia, ibu hamil, cedera sementara	Turun paling akhir atau di sisi tangga yang tidak menghalangi arus, didampingi pendamping.
Anak-anak (gedung pendidikan/penitipan)	Guru atau pengasuh memimpin kelompok, menghitung anak sebelum dan sesudah evakuasi.
Tamu dan pengunjung	Diarahkan petugas keamanan dan tuan rumah ke jalur dan titik kumpul terdekat.

Koordinator Lantai memperbarui daftar penghuni berkebutuhan khusus setiap 3 bulan, termasuk mereka yang mengalami kondisi sementara.

10. Komunikasi dan Pelaporan Darurat

Semua laporan keadaan darurat mengalir ke satu titik, yaitu Pos Komando, dan semua instruksi kepada penghuni keluar dari satu sumber, yaitu Komandan Tanggap Darurat. Prinsip satu pintu ini mencegah informasi simpang siur dan kepanikan.

10.1 Alur Pelaporan

1. Saksi kejadian melapor ke nomor darurat internal gedung atau menekan titik panggil manual.
2. Operator/Keamanan memverifikasi dan meneruskan ke Komandan dalam waktu kurang dari 1 menit.
3. Komandan memutuskan tingkat respons dan, bila perlu, menghubungi layanan darurat eksternal.
4. Tim Komunikasi menyampaikan instruksi kepada penghuni melalui paging, radio HT, dan grup pesan darurat.
5. Koordinator Lantai melapor balik status lantainya ke Pos Komando.

10.2 Tingkat Keadaan Darurat

Tingkat	Kondisi	Respons
Tingkat 1 – Kecil	Dapat ditangani di lokasi oleh petugas setempat (api kecil padam dengan APAR, pingsan ringan).	Penanganan lokal, laporan ke Komandan.

Tingkat	Kondisi	Respons
Tingkat 2 – Sedang	Memerlukan seluruh TTD dan evakuasi sebagian gedung.	Aktivasi Pos Komando, evakuasi bertahap, siaga bantuan eksternal.
Tingkat 3 – Besar	Melampaui kemampuan internal (kebakaran meluas, gempa kuat dengan kerusakan, ancaman bom).	Evakuasi total, komando operasi diserahkan kepada Damkar, polisi, atau BPBD.

10.3 Contoh Pengumuman Paging

Kebakaran (siaga): "Perhatian, perhatian. Sedang dilakukan pemeriksaan alarm di lantai [X]. Penghuni lantai [X] harap bersiap dan menunggu instruksi berikutnya."

Kebakaran (evakuasi): "Perhatian, perhatian. Keadaan darurat kebakaran. Seluruh penghuni lantai [X sampai Y] harap segera meninggalkan gedung melalui tangga darurat terdekat. Jangan menggunakan lift. Ikuti petunjuk petugas dan menuju titik kumpul."

Gempa (setelah guncangan): "Perhatian, guncangan telah berhenti. Seluruh penghuni harap tetap tenang, perhatikan pecahan kaca dan benda jatuh, lalu keluar melalui tangga darurat menuju titik kumpul. Jangan menggunakan lift."

Selesai: "Perhatian. Keadaan telah dinyatakan aman. Penghuni dapat kembali ke ruangan masing-masing. Terima kasih atas kerja samanya."

10.4 Sarana Komunikasi Cadangan

- Radio HT dengan baterai cadangan untuk Komandan, Koordinator Lantai, dan Tim Teknik.
- Pengeras suara portabel (megafon) untuk titik kumpul.
- Grup pesan darurat yang berisi seluruh petugas TTD dan perwakilan penyewa.
- Daftar kontak darurat tercetak di Pos Komando, karena jaringan telepon dapat terganggu setelah gempa.

10.5 Nomor Darurat Nasional

Layanan	Nomor
Panggilan darurat terpadu	112
Pemadam kebakaran	113
Polisi	110
Ambulans / PSC	119 atau 118
Basarnas (SAR)	115
Gangguan listrik PLN	123

Nomor BPBD, rumah sakit terdekat, PMI, dan kantor Damkar setempat dilengkapi oleh pengelola gedung di Lampiran B.

10.6 Komunikasi Eksternal

Hanyapimpinan atau juru bicara yang ditunjuk yang boleh memberi keterangan kepada media dan keluarga. Petugas lain mengarahkan pertanyaan ke juru bicara dan tidak menyebarkan foto atau identitas korban di media sosial.

11. Pelatihan, Simulasi, dan Drill

Protokol hanya efektif bila dilatih: setiap penghuni mendapat pengenalan saat pertama masuk, petugas TTD mendapat pelatihan berkala, dan seluruh gedung menjalani simulasi evakuasi minimal satu kali setahun. Kepmenaker 186/1999 mewajibkan latihan penanggulangan kebakaran secara berkala, dan OSHA 1910.38 mewajibkan peninjauan rencana darurat dengan setiap pekerja saat rencana dibuat, saat tanggung jawab berubah, dan saat rencana berubah.

11.1 Program Pelatihan

Sasaran	Materi	Frekuensi	Metode
Penghuni baru, penyewa, kontraktor	Jalur evakuasi, titik kumpul, alarm, nomor darurat, larangan	Saat orientasi (hari pertama)	Induksi + tur lantai
Seluruh penghuni	Penggunaan APAR, Drop-Cover-Hold On, prosedur evakuasi	1 kali/tahun	Kelas singkat + praktik
Koordinator Lantai & Penyisir	Kepemimpinan evakuasi, penyisiran, penghitungan, pendampingan disabilitas	2 kali/tahun	Pelatihan + latihan meja
Regu Pemadam	APAR, hidran, teknik pemadaman, keselamatan pemadam	2 kali/tahun	Praktik api nyata (fire ground)
Tim P3K	P3K, RJP, penggunaan AED, triase	Sertifikasi sesuai Permenaker 15/2008, penyegaran 1 kali/tahun	Pelatihan bersertifikat
Komandan & Wakil	Sistem komando, pengambilan keputusan, koordinasi eksternal	1 kali/tahun	Latihan meja (tabletop)
Ahli K3 Kebakaran	Kompetensi sesuai Kepmenaker 186/1999	Sesuai masa berlaku lisensi	Pembinaan dan sertifikasi Kemnaker

11.2 Jenis Latihan

1. **Latihan meja (tabletop exercise):** diskusi skenario oleh Komandan dan kepala tim untuk menguji keputusan dan komunikasi tanpa menggerakkan penghuni.
2. **Latihan fungsional:** menguji satu fungsi, misalnya sistem paging, pompa kebakaran, atau evacuation chair.
3. **Drill evakuasi kebakaran:** evakuasi seluruh atau sebagian gedung dengan alarm nyata. Laksanakan pada waktu yang berbeda-beda, termasuk sesekali tanpa pemberitahuan dan dengan satu jalur keluar "diblokir" (praktik NFPA 101).
4. **Drill gempa:** sinyal gempa, Drop-Cover-Hold On selama 1 menit, lalu evakuasi. Dapat diselaraskan dengan kampanye ShakeOut atau Hari Kesiapsiagaan Bencana (26 April).
5. **Simulasi gabungan:** melibatkan Damkar, BPBD, polisi, dan rumah sakit setempat, minimal setiap 2 tahun untuk gedung bertingkat tinggi atau berisiko tinggi.

11.3 Indikator Keberhasilan Drill

Indikator	Target
Waktu dari alarm hingga lantai terdampak kosong	≤ 5 menit (atau sesuai target gedung)
Waktu hingga seluruh laporan penghitungan diterima Pos Komando	≤ 10 menit setelah tiba di titik kumpul
Persentase penghuni tercatat di titik kumpul	100%
Penyandang disabilitas terevakuasi sesuai PEEP	100%
Penggunaan lift selama drill	0 kejadian
Pintu darurat terkunci atau terhalang	0 temuan

11.4 Evaluasi Pasca-Latihan

Setiap latihan diakhiri dengan rapat evaluasi (debriefing) paling lambat 1 minggu setelahnya. Temuan dicatat dalam Formulir Evaluasi Drill (Lampiran D), diberi penanggung jawab dan tenggat perbaikan, lalu dipantau sampai selesai.

12. Inspeksi, Uji, dan Pemeliharaan

Sarana keselamatan yang tidak dirawat sama berbahayanya dengan tidak ada sarana sama sekali, karena penghuni akan mengandalkannya. Jadwal berikut menggabungkan ketentuan Kemnaker dan praktik NFPA; bila ada perbedaan, gunakan yang lebih ketat. Pemeriksaan dan pengujian berkala oleh Pengawas Ketenagakerjaan atau PJK3 dilakukan sesuai peraturan masing-masing objek.

12.1 Jadwal Inspeksi

Sarana	Harian / Mingguan	Bulanan	Semesteran / Tahunan	Acuan

Sarana	Harian / Mingguan	Bulanan	Semesteran / Tahunan	Acuan
APAR	—	Visual: posisi, segel, tekanan pada indikator, label, tidak terhalang	Pemeriksaan 2 kali setahun; pemeliharaan tahunan; uji hidrostatik tabung sesuai ketentuan	Permenaker PER.04/MEN/1980; OSHA 1910.157; NFPA 10
Panel alarm (MCFA) dan detektor	Harian: status panel normal, tidak ada gangguan	Uji fungsi alarm per zona	Uji seluruh detektor dan titik panggil manual tahunan	Permenaker PER.02/MEN/1983; NFPA 72
Pompa kebakaran	Mingguan: uji jalan tanpa aliran (churn test)	Periksa level BBM pompa diesel, baterai	Uji aliran (flow test) tahunan	NFPA 25
Hidran dan slang	—	Visual: kelengkapan kotak, slang, nozzle	Uji tekanan dan aliran tahunan	SNI 03-1745-2000; NFPA 25
Sprinkler	Mingguan: katup kendali terbuka	Tekanan pada pengukur	Inspeksi kepala sprinkler dan uji alarm aliran	NFPA 25
Lampu darurat dan tanda EXIT	—	Uji nyala 30 detik	Uji durasi penuh tahunan	NFPA 101
Genset dan ATS	Mingguan: uji jalan tanpa beban	Uji berbeban dan perpindahan ATS	Servis besar	NFPA 110
Pressurized fan tangga	—	Uji fungsi	Uji perbedaan tekanan	Permen PU 26/PRT/M/2008
Pintu tahan api dan tangga darurat	Harian (patroli keamanan): tidak terkunci, tidak diganjal, bebas barang	Uji penutup otomatis (door closer)	Inspeksi kondisi daun pintu dan segel	NFPA 101; OSHA 1910.37
Lift	—	Perawatan oleh teknisi berkompeten	Pemeriksaan dan pengujian berkala	Permenaker 6/2017
Instalasi listrik	—	Termografi panel utama	Pemeriksaan dan	Permenaker

Sarana	Harian / Mingguan	Bulanan	Semesteran / Tahunan	Acuan
		(disarankan)	pengujian berkala	12/2015
Penyalur petir	—	—	Pemeriksaan tahunan dan setelah sambaran	Permenaker terkait penyalur petir
Kotak P3K dan AED	—	Kelengkapan isi, tanggal kedaluwarsa, baterai AED	Penggantian pad dan baterai sesuai pabrikan	Permenaker 15/2008
Pengikatan barang (gempa)	—	Inspeksi rak dan lemari tinggi	Kajian elemen nonstruktural	FEMA E-74

12.2 Tanggung Jawab dan Dokumentasi

- Tim Teknik bertanggung jawab atas inspeksi teknis; Tim Keamanan atas patroli harian jalur evakuasi.
- Setiap inspeksi dicatat pada kartu inspeksi di alat (untuk APAR) dan dalam log pemeliharaan.
- Temuan kritis, seperti pompa tidak menyala, pintu darurat terkunci, atau panel alarm gangguan, harus diperbaiki dalam 24 jam dan dilaporkan ke Komandan. Selama sistem tidak berfungsi, terapkan pengamanan pengganti seperti patroli api (fire watch).
- Catatan inspeksi disimpan minimal 3 tahun sebagai bukti kepatuhan dan untuk audit SMK3 atau ISO 45001.

13. Pemulihan Pascadarurat dan Tinjauan Protokol

Gedung baru boleh dihuni kembali setelah Komandan, bersama Damkar atau dinas teknis terkait, menyatakan kondisi aman secara tertulis. Setiap kejadian, sekecil apa pun, diinvestigasi untuk mencegah terulang dan memperbaiki protokol.

13.1 Syarat Kembali Masuk Gedung

- ☐ Api benar-benar padam dan tidak ada bara atau asap tersisa (dikonfirmasi Damkar).
- ☐ Tidak ada kerusakan struktur atau sudah diperiksa ahli struktur (pascagempa).
- ☐ Instalasi listrik dan gas di area terdampak sudah diperiksa dan aman.
- ☐ Sistem proteksi kebakaran (alarm, sprinkler, pompa) kembali normal, atau patroli api diterapkan.
- ☐ Jalur evakuasi bersih dari puing dan dapat digunakan.
- ☐ Kualitas udara aman, terutama setelah kebakaran atau kebocoran gas.
- ☐ Area kejadian telah dibatasi untuk investigasi.

13.2 Penanganan Korban dan Penghuni

1. Data seluruh korban: nama, cedera, tindakan, dan rumah sakit rujukan.

2. Hubungi keluarga korban melalui jalur resmi.
3. Sediakan dukungan psikososial bagi penghuni dan petugas yang terdampak, termasuk akses ke layanan konseling.
4. Laporkan kecelakaan kerja kepada Dinas Ketenagakerjaan dalam waktu yang ditetapkan peraturan (paling lambat 2 x 24 jam) dan urus jaminan BPJS Ketenagakerjaan bila korban adalah pekerja.

13.3 Investigasi Kejadian

1. Bentuk tim investigasi paling lambat 24 jam setelah kejadian.
2. Kumpulkan bukti: rekaman CCTV, log panel alarm, keterangan saksi, foto lokasi.
3. Analisis akar masalah menggunakan metode seperti 5 Why atau diagram tulang ikan.
4. Tetapkan tindakan perbaikan dan pencegahan, penanggung jawab, serta tenggat.
5. Bagikan pelajaran kepada seluruh penghuni tanpa menyalahkan individu.

13.4 Kelangsungan Operasional

- Gunakan rencana kelangsungan usaha untuk memindahkan fungsi penting ke lokasi alternatif bila gedung tidak dapat digunakan (mengacu NFPA 1660 dan Ready.gov Business).
- Pulihkan data dari cadangan di luar lokasi.
- Dokumentasikan kerusakan untuk klaim asuransi sebelum pembersihan.

13.5 Tinjauan dan Pemutakhiran Protokol

Protokol ditinjau minimal 1 kali setahun, dan segera setelah salah satu hal berikut terjadi:

- Keadaan darurat nyata atau hampir celaka (near miss).
- Temuan penting dari drill atau audit.
- Perubahan fungsi, tata ruang, atau jumlah penghuni gedung.
- Perubahan peraturan atau standar yang dirujuk.
- Pergantian personel kunci TTD.

Setiap revisi dicatat dalam tabel riwayat revisi dan disosialisasikan kepada seluruh penghuni.

Disetujui oleh Pimpinan gedung	Tanggal	Uraian Perubahan	
00	1 Oktober 2026	Penerbitan pertama	

14. Lampiran

Lampiran berikut adalah templat siap pakai; kolom kosong diisi oleh pengelola gedung sesuai kondisi setempat.

Lampiran A – Daftar Periksa Bulanan Keselamatan Lantai

Lantai: _____ Tanggal: _____ Pemeriksa: _____

No.	Butir Pemeriksaan	Ya	Tidak	Keterangan
1	Koridor dan tangga darurat bebas dari barang			
2	Pintu darurat tidak terkunci dari dalam dan menutup sendiri			
3	Tanda EXIT dan lampu darurat menyala			
4	Denah evakuasi terpasang dan terbaca			
5	APAR di tempatnya, tekanan normal, segel utuh, label inspeksi terbaru			
6	Kotak hidran lengkap dan tidak terhalang			
7	Titik panggil manual tidak terhalang dan tidak rusak			
8	Kepala sprinkler dan detektor tidak tertutup atau dicat			
9	Tidak ada stopkontak bertumpuk atau kabel rusak			
10	Lemari tinggi dan rak terikat ke dinding			
11	Kotak P3K lengkap dan tidak kedaluwarsa			
12	Daftar penghuni berkebutuhan khusus diperbarui			

Lampiran B – Daftar Kontak Darurat Gedung

Peran / Instansi	Nama	Telepon / Ekstensi	Pengganti
Komandan Tanggap Darurat			
Wakil Komandan			
Kepala Tim Teknik			
Kepala Keamanan / Pos Komando			
Koordinator P3K			
Pos Damkar terdekat			—
Polsek terdekat			—
BPBD kabupaten/kota			—
Rumah sakit rujukan terdekat			—
PLN UP3 setempat			
Teknisi lift (vendor)			

Lampiran C – Formulir Penerimaan Ancaman Bom

Waktupanggilan: _____ Nomorpenelepon(bilatampil): _____ Penerima: _____

Pertanyaan yang diajukan:

1. Kapan bom akan meledak?
2. Di mana bom diletakkan?
3. Seperti apa bentuknya?
4. Jenis bom apa?
5. Mengapa Anda memasangnya?
6. Siapa nama Anda?

Ciri suara (beri tanda): laki-laki / perempuan · tenang / marah / gugup · cepat / lambat · aksen: _____ · suara latar: _____

Kata-kata persis yang diucapkan: _____

Lampiran D – Formulir Evaluasi Drill

Jenisdrill: kebakaran/gempa/ lainnya · Tanggal: _____ · Waktu mulai: _____ · Pengamat: _____

Parameter	Target	Hasil	Catatan
-----------	--------	-------	---------

Parameter	Target	Hasil	Catatan
Waktu alarm hingga lantai terdampak kosong	≤ 5 menit		
Waktu hingga laporan penghitungan lengkap	≤ 10 menit		
Jumlah penghuni tercatat / total	100%		
Evakuasi penyandang disabilitas sesuai PEEP	100%		
Penggunaan lift	0		
Pengumuman paging jelas dan terdengar	Ya		
Koordinator Lantai di posisi	Semua lantai		

Temuan	Tindakan Perbaikan	Penanggung Jawab	Tenggat

Lampiran E – Kartu Saku Penghuni

KEBAKARAN: Tekan alarm → teriak "KEBAKARAN" → tutup pintu → padamkan bila kecil dan aman → keluar lewat tangga, **jangan pakai lift** → titik kumpul.

GEMPA: Merunduk → berlindung di bawah meja → berpegangan → setelah guncangan berhenti, keluar lewat tangga → titik kumpul → waspada gempa susulan.

NOMOR PENTING: Darurat gedung: _____ · Darurat terpadu: 112 · Damkar: 113 · Ambulans: 119

15. Daftar Pustaka

Versi dan status keberlakuan setiap regulasi perlu diverifikasi ulang melalui JDIIH kementerian terkait sebelum protokol disahkan, karena peraturan dapat diubah atau dicabut.

Peraturan dan standar Indonesia – Kementerian Pekerjaan Umum dan BSN

1. Republik Indonesia. (2002). Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung, sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023.

2. Republik Indonesia. (2021). Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung.
3. Kementerian Pekerjaan Umum. (2008). Peraturan Menteri PU Nomor 26/PRT/M/2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan.
4. Kementerian Pekerjaan Umum. (2009). Peraturan Menteri PU Nomor 20/PRT/M/2009 tentang Pedoman Teknis Manajemen Proteksi Kebakaran di Perkotaan.
5. Kementerian PUPR. (2017). Peraturan Menteri PUPR Nomor 14/PRT/M/2017 tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung.
6. Badan Standardisasi Nasional. (2019). SNI 1726:2019 Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Nongedung.
7. Badan Standardisasi Nasional. (2000). SNI 03-1745-2000; SNI 03-1746-2000; SNI 03-3985-2000; SNI 03-3989-2000.
8. Badan Standardisasi Nasional. (2001). SNI 03-6574-2001 Tata Cara Perancangan Pencahayaan Darurat, Tanda Arah, dan Sistem Peringatan Bahaya pada Bangunan Gedung.

Peraturan Indonesia – Kementerian Ketenagakerjaan

9. Republik Indonesia. (1970). Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.
10. Republik Indonesia. (2012). Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
11. Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi. (1980). Permenakertrans Nomor PER.04/MEN/1980 tentang Syarat-Syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan.
12. Menteri Tenaga Kerja. (1983). Permenaker Nomor PER.02/MEN/1983 tentang Instalasi Alarm Kebakaran Otomatis.
13. Menteri Tenaga Kerja. (1999). Kepmenaker Nomor KEP.186/MEN/1999 tentang Unit Penanggulangan Kebakaran di Tempat Kerja.
14. Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi. (2008). Permenakertrans Nomor PER.15/MEN/VIII/2008 tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan di Tempat Kerja.
15. Menteri Ketenagakerjaan. (2015). Permenaker Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja.
16. Menteri Ketenagakerjaan. (2017). Permenaker Nomor 6 Tahun 2017 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Elevator dan Eskalator.
17. Menteri Ketenagakerjaan. (2018). Permenaker Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja.

Penanggulangan bencana

18. Republik Indonesia. (2007). Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.
19. Badan Nasional Penanggulangan Bencana. Buku Saku Tanggap Tangkas Tangguh Menghadapi Bencana.

Acuan Amerika Serikat dan internasional

20. Occupational Safety and Health Administration. 29 CFR 1910 Subpart E – Exit Routes and Emergency Planning (1910.33–1910.39).
21. Occupational Safety and Health Administration. 29 CFR 1910.157 – Portable Fire Extinguishers.

22. National Fire Protection Association. NFPA 101: Life Safety Code.
23. National Fire Protection Association. NFPA 10: Standard for Portable Fire Extinguishers.
24. National Fire Protection Association. NFPA 72: National Fire Alarm and Signaling Code.
25. National Fire Protection Association. NFPA 25: Standard for the Inspection, Testing, and Maintenance of Water-Based Fire Protection Systems.
26. National Fire Protection Association. NFPA 110: Standard for Emergency and Standby Power Systems.
27. National Fire Protection Association. NFPA 1660: Standard for Emergency, Continuity, and Crisis Management (penerus NFPA 1600).
28. Federal Emergency Management Agency. FEMA E-74: Reducing the Risks of Nonstructural Earthquake Damage – A Practical Guide.
29. Federal Emergency Management Agency. FEMA P-530: Earthquake Safety at Home.
30. Federal Emergency Management Agency. Ready.gov – Business Emergency Plans.
31. Applied Technology Council. ATC-20: Procedures for Postearthquake Safety Evaluation of Buildings.
32. Earthquake Country Alliance & U.S. Geological Survey. Great ShakeOut – Drop, Cover, and Hold On.
33. International Organization for Standardization. (2018). ISO 45001:2018 Occupational Health and Safety Management Systems – Requirements with Guidance for Use.

Protokol Keselamatan Gedung

Penanganan Keadaan Darurat Kebakaran, Gempa Bumi, dan Bencana Lainnya

Dokumen ini merupakan dokumen terkendali. Salinan cetak yang tidak dibubuhi cap "Dokumen Terkendali" dianggap tidak terkendali. Dilarang memperbanyak atau mengubah sebagian maupun seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari penerbit.

PT WESAFE ENVICARE SINERGI

Wesafe QHSE Consulting

Konsultan ISO 9001 · ISO 14001 · ISO 45001 · SMK3