

**KEPUTUSAN MENTERI NEGARA PEKERJAAN UMUM
NOMOR: 11/KPTS/2000**

TENTANG

**KETENTUAN TEKNIS MANAJEMEN PENANGGULANGAN KEBAKARAN
DI PERKOTAAN**

MENTERI NEGARA PEKERJAAN UMUM,

- Menimbang :
- a. bahwa perkembangan penyelenggaraan bangunan di perkotaan dewasa ini semakin kompleks baik dari segi intensitas, teknologi, maupun kebutuhan prasarana dan sarannya;
 - b. bahwa keselamatan masyarakat yang berada di dalam bangunan dan lingkungannya harus menjadi pertimbangan utama khususnya terhadap bahaya kebakaran, agar dapat melakukan kegiatannya, dan meningkatkan produktivitas serta kualitas hidupnya;
 - c. bahwa untuk memberikan jaminan tersebut pada butir b perlu penerapan ketentuan-ketentuan teknis tentang manajemen penanggulangan kebakaran, baik pada bangunan gedungnya, lingkungannya, maupun keseluruhan kotanya;
 - d. bahwa untuk itu dipandang perlu menerbitkan Keputusan Menteri Negara Pekerjaan Umum yang menetapkan mengenai Ketentuan Teknis Manajemen Penanggulangan Kebakaran di Perkotaan.
- Mengingat :
1. Undang-undang Nomor 16 Tahun 1985 tentang Rumah Susun (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1985 Nomor 75, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3317);
 2. Undang-undang Nomor 4 Tahun 1992 tentang Perumahan dan Permukiman (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1992 Nomor 23, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3469);
 3. Undang-undang Nomor 24 Tahun 1992 tentang Penataan Ruang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1992 Nomor 115, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3501);
 4. Undang-undang Nomor 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 60, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia 3839);
 5. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 355/M Tahun 1999 tentang Pembentukan Kabinet Persatuan Nasional;
 6. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 134 Tahun 1999 tentang Kedudukan, Tugas, Fungsi, Susunan Organisasi, dan Tata Kerja Menteri Negara;
 7. Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 441/KPTS/1998 tentang Persyaratan Teknis Bangunan Gedung;

- Keputusan Menteri Negara Pekerjaan Umum Nomor 01/KPTS/1999 tentang Organisasi Dan Tata Kerja Kantor Menteri Negara Pekerjaan Umum.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : **KEPUTUSAN MENTERI NEGARA PEKERJAAN UMUM TENTANG KETENTUAN TEKNIS MANAJEMEN PENANGGULANGAN KEBAKARAN DI PERKOTAAN.**

BAB I

KETENTUAN UMUM

Bagian Pertama Pengertian

Pasal 1

Dalam Keputusan Menteri Negara ini yang dimaksud dengan:

- Manajemen penanggulangan kebakaran di perkotaan adalah segala upaya yang menyangkut sistem organisasi, personel, sarana dan prasarana, serta tata laksana untuk mencegah, mengeliminasi serta meminimasi dampak kebakaran di bangunan, lingkungan dan kota.
- Bangunan gedung adalah bangunan yang didirikan dan atau diletakkan dalam suatu lingkungan sebagian atau seluruhnya pada, di atas, atau di dalam tanah dan/atau perairan secara tetap yang berfungsi sebagai tempat manusia melakukan kegiatannya.
- Lingkungan adalah kelompok beberapa gugus bangunan yang diikat oleh jalan kolektor, yang merupakan tingkatan ketiga yang menjadi obyek dalam penataan bangunan.
- Kota adalah lingkungan binaan bukan pedesaan yang secara fisik merupakan bagian unit perkotaan wilayah/kawasan terbangun dan berperan dalam pengembangan perkotaan sesuai rencana tata ruang wilayah serta tata bangunan dan lingkungan.

Bagian Kedua Maksud dan Tujuan

Pasal 2

- Pengaturan manajemen penanggulangan kebakaran di perkotaan dimaksudkan untuk mewujudkan bangunan gedung, lingkungan, dan kota yang aman terhadap bahaya kebakaran melalui penerapan manajemen penanggulangan bahaya kebakaran yang efektif dan efisien.
- Pengaturan manajemen penanggulangan kebakaran di perkotaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) bertujuan untuk terwujudnya kesiapan, kesigapan dan

keberdayaan masyarakat, pengelola bangunan, serta dinas terkait dalam mencegah dan menanggulangi bahaya kebakaran.

BAB II

PENGATURAN MANAJEMEN PENANGGULANGAN KEBAKARAN DI PERKOTAAN

Bagian Pertama **Persyaratan Teknis**

Pasal 3

- (1) Manajemen penanggulangan kebakaran di perkotaan meliputi ketentuan manajemen mengenai:
 - a. Penanggulangan kebakaran di kota,
 - b. Penanggulangan kebakaran di lingkungan,
 - c. Penanggulangan kebakaran di bangunan gedung termasuk ketentuan mengenai satuan relawan kebakaran (SATLAKAR), serta pembinaan dan pengendaliannya.
- (2) Ketentuan teknis mengenai manajemen penanggulangan kebakaran di perkotaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) Pasal ini yang dirinci lebih lanjut pada Lampiran Keputusan Menteri Negara ini, merupakan bagian yang tak terpisahkan dari Keputusan Menteri Negara ini.
- (3) Setiap orang atau badan termasuk instansi pemerintah dalam penyelenggaraan pembangunan dan pemanfaatan bangunan gedung wajib memenuhi ketentuan teknis manajemen penanggulangan kebakaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan (2) Pasal ini.

Pasal 4

Pelaksanaan ketentuan sebagaimana dimaksud pada Pasal 3 dilakukan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Bagian Kedua **Pengaturan Pelaksanaan di Daerah**

Pasal 5

- (1) Untuk pedoman pelaksanaan penyelenggaraan manajemen penanggulangan kebakaran di Daerah perlu dibuat Peraturan Daerah yang didasarkan pada ketentuan-ketentuan dalam Keputusan Menteri Negara ini.
- (2) Dalam hal Daerah belum mempunyai Peraturan Daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) Pasal ini, maka terhadap penyelenggaraan manajemen penanggulangan kebakaran di Daerah diberlakukan ketentuan-ketentuan manajemen penanggulangan kebakaran di perkotaan sebagaimana dimaksud pada Pasal 3.
- (3) Daerah yang telah mempunyai Peraturan Daerah tentang manajemen penanggulangan kebakaran sebelum Keputusan ini diterbitkan harus

menyesuaikannya dengan ketentuan-ketentuan manajemen penanggulangan kebakaran sebagaimana dimaksud pada Pasal 3.

Pasal 6

- (1) Dalam melaksanakan pembinaan penanggulangan kebakaran kota, lingkungan dan bangunan gedung, Pemerintah Daerah melakukan peningkatan kemampuan aparat Pemerintah Daerah dan masyarakat dalam memenuhi ketentuan teknis manajemen penanggulangan kebakaran sebagaimana dimaksud pada Pasal 3 untuk terwujudnya tertib pencegahan dan penanggulangan kebakaran.
- (2) Dalam melaksanakan pengendalian penanggulangan kebakaran, Pemerintah Daerah wajib menggunakan ketentuan teknis manajemen penanggulangan kebakaran sebagaimana dimaksud pada Pasal 3 sebagai landasan dalam mengeluarkan perizinan dan atau pemeriksaan yang diperlukan.
- (3) Terhadap aparat Pemerintah Daerah yang bertugas dalam pengendalian penanggulangan kebakaran yang melakukan pelanggaran ketentuan dalam Pasal 3 dikenakan sanksi administrasi sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Bagian Ketiga Sanksi Administrasi

Pasal 7

- (1) Penyelenggaraan manajemen penanggulangan kebakaran yang melanggar ketentuan-ketentuan dalam Pasal 3 dan Pasal 4 Keputusan Menteri Negara ini dikenakan sanksi administrasi yang ditetapkan dalam Peraturan Daerah sebagaimana dimaksud pada Pasal 5 ayat (1).
- (2) Sanksi administrasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) pasal ini dikenakan sesuai dengan tingkat pelanggaran, dapat berupa:
 - a. Peringatan tertulis
 - b. Pembatasan kegiatan
 - c. Penghentian sementara kegiatan pemanfaatan sampai dilakukannya pemenuhan ketentuan manajemen tersebut
 - d. Pencabutan ijin yang telah dikeluarkan untuk menyelenggarakan pemanfaatan bangunan gedung dan atau lingkungannya.
- (3) Selain sanksi administrasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2), di dalam Peraturan Daerah dapat diatur mengenai pengenaan denda atas terjadinya pelanggaran terhadap ketentuan manajemen penanggulangan kebakaran di perkotaan tersebut.

BAB III

PEMBINAAN TEKNIS

Pasal 8

- (1) Pembinaan pelaksanaan ketentuan teknis ini dilakukan oleh Pemerintah dalam rangka meningkatkan kemampuan dan kemandirian Pemerintah Daerah dan masyarakat dalam manajemen penanggulangan kebakaran kota, lingkungan, dan bangunan gedung.

- (2) Pembinaan dilakukan melalui pemberian bimbingan, penyuluhan, pelatihan dan pengaturan.

BAB IV
KETENTUAN PERALIHAN

Pasal 9

Dengan berlakunya Keputusan ini, maka semua ketentuan manajemen penanggulangan kebakaran yang telah ada sepanjang tidak bertentangan dengan Keputusan ini masih tetap berlaku, sampai digantikan dengan yang baru.

BAB V
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 10

- (1) Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.
- (2) Keputusan ini disebarluaskan kepada pihak-pihak yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan

DITETAPKAN DI : J A K A R T A

PADA TANGGAL : 1 MARET 2000

MENTERI NEGARA PEKERJAAN UMUM



ROZIK B. SOETJIPTO

Lampiran
KEPUTUSAN MENTERI NEGARA PEKERJAAN UMUM
NOMOR : 11/KPTS/2000
TANGGAL : 1 MARET 2000

BAB I
KETENTUAN UMUM

1.1 Pengertian

1. Manajemen penanggulangan kebakaran (MPK) perkotaan adalah bagian dari “Manajemen Perkotaan” untuk mengupayakan kesiapan: Instansi Pemadam Kebakaran, pengelola, penghuni dan masyarakat terhadap kegiatan pemadaman kebakaran yang terjadi pada “bangunan dan/atau lingkungan di dalam kota”.
2. Manajemen penanggulangan kebakaran (MPK) lingkungan adalah bagian dari “Manajemen Estat” untuk mengupayakan kesiapan: pengelola, penghuni dan Regu Pemadam Kebakaran terhadap kegiatan pemadaman yang terjadi pada suatu lingkungan.
3. Manajemen penanggulangan kebakaran (MPK) bangunan gedung adalah bagian dari “Manajemen Bangunan” untuk mengupayakan kesiapan pengelola, penghuni dan Regu Pemadam Kebakaran terhadap kegiatan pemadaman yang terjadi pada suatu bangunan gedung.
4. Bangunan gedung adalah konstruksi bangunan yang diletakkan secara tetap dalam suatu lingkungan, di atas tanah/perairan, melayang, ataupun di bawah tanah/perairan, tempat manusia melakukan kegiatannya, baik untuk tempat tinggal, berusaha, maupun kegiatan sosial dan budaya. Sedangkan mengenai klasifikasi bangunan gedung adalah sesuai dengan Keputusan Menteri PU No. 441/ KPTS/1998 tentang Persyaratan Teknik Bangunan Gedung.

1.2 Maksud Dan Tujuan

1. Maksud

Ketentuan Teknis Manajemen Penanggulangan Kebakaran di Perkotaan ini dimaksudkan sebagai acuan persyaratan teknis yang diperlukan dalam mengatur dan mengendalikan penyelenggaraan manajemen penanggulangan kebakaran di perkotaan, termasuk dalam rangka proses perizinan, pelaksanaan dan pemanfaatan bangunan gedung dan lingkungan, serta pemeriksaan kelaikan dan keandalan fungsi sarana dan prasarana kebakaran kota.

2. Tujuan

Ketentuan teknis ini bertujuan untuk dapat terselenggaranya manajemen penanggulangan kebakaran di perkotaan secara tertib, aman dan selamat.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari pedoman teknis ini meliputi:

1. Manajemen Penanggulangan Kebakaran Kota
 - a. Wilayah Manajemen Kebakaran (WMK),
 - b. Sarana dan Prasarana Kebakaran Kota,

- c. Organisasi Penanggulangan Kebakaran Kota,
 - d. Tata laksana operasional,
 - e. Pengendalian Teknis,
 - f. Sumber daya manusia dan pendidikan latihan,
 - g. Peran serta masyarakat,
 - h. Pembinaan teknis.
2. Manajemen Penanggulangan Kebakaran Lingkungan
- a. Wilayah Manajemen Kebakaran Lingkungan,
 - b. Prasarana dan Sarana Penanggulangan Kebakaran Lingkungan,
 - c. Organisasi Penanggulangan Kebakaran Lingkungan,
 - d. Tata Laksana Operasional Lingkungan,
 - e. Sumber Daya Manusia,
 - f. Pembinaan dan Pelatihan.
3. Manajemen Penanggulangan Kebakaran pada Bangunan Gedung
- a. Proteksi Bahaya Kebakaran dalam bangunan Gedung,
 - b. Prasarana dan Sarana Penanggulangan Kebakaran dalam bangunan gedung,
 - c. Organisasi Penanggulangan Kebakaran Bangunan Gedung,
 - d. Tata Laksana Operasional,
 - e. Sumber Daya Manusia.

BAB II MANAJEMEN PENANGGULANGAN KEBAKARAN KOTA

BAGIAN 1: WILAYAH MANAJEMEN KEBAKARAN (WMK)

1.1 Umum

1. Perencanaan sistem proteksi kebakaran di perkotaan didasarkan kepada penentuan Wilayah Manajemen Kebakaran (WMK).
2. Perencanaan harus dimulai dengan evaluasi terhadap tingkat resiko kebakaran dalam suatu WMK oleh instansi kebakaran setempat.
3. Unsur utama yang penting dalam perencanaan ini adalah penentuan penyediaan air untuk pemadaman kebakaran di setiap WMK.

1.2 Analisis Resiko Kebakaran

1. Tujuan Penerapan Analisis Resiko Kebakaran adalah untuk menentukan jumlah kebutuhan air yang diperlukan bagi keperluan pemadaman kebakaran di setiap WMK.

2. Jumlah kebutuhan air minimum tersebut dinyatakan dengan rumus:

$$\text{Pasokan Air Total} = \frac{V}{\text{ARK}} \times \text{AKK} \times \text{FB} \dots\dots (2-1)$$

dimana:

- V = Volume total bangunan dalam (m³)
ARK = Angka Klasifikasi Resiko Bahaya Kebakaran
AKK = Angka Klasifikasi Konstruksi Resiko Kebakaran
FB = Faktor Bahaya dari bangunan yang berdekatan

Contoh perhitungan dapat dilihat dalam lampiran

3. Angka Klasifikasi Resiko Bahaya Kebakaran
 - a. Daftar Bangunan pada tabel yang terdapat dalam lampiran, menunjukkan antara lain peruntukan bangunan sesuai dengan angka klasifikasi resiko bahaya kebakaran dari angka 3 sampai dengan angka 7.
 - b. Bila terdapat lebih dari satu jenis peruntukan dalam sebuah bangunan, maka angka klasifikasi resiko bahaya kebakaran paling banyak yang digunakan untuk mewakili seluruh bangunan, pada bangunan tersebut ditentukan oleh tingkat resiko bahaya kebakaran tertinggi.
 - c. Angka Klasifikasi Resiko Bahaya Kebakaran 3
 - 1) Angka klasifikasi ini harus mempertimbangkan resiko bahaya kebakaran yang paling rawan, dimana jumlah dari isi bahan mudah terbakarnya sangat tinggi. Kebakaran dalam tingkat klasifikasi ini dapat diperkirakan berkembang sangat cepat dan mempunyai nilai pelepasan panas yang tinggi.
 - 2) Bangunan yang berdekatan dengan bangunan yang mempunyai angka klasifikasi resiko bahaya kebakaran 3, harus dianggap sebagai bagian dari klasifikasi tersebut jika jaraknya 15 m atau kurang.

Angka klasifikasi resiko bahaya kebakaran 3, antara lain ditunjukkan pada Tabel (2 - 1).

d. Angka Klasifikasi Resiko Bahaya Kebakaran 4

- 1) Angka klasifikasi ini harus dipertimbangkan sebagai Resiko Bahaya Kebakaran Tinggi, dimana kuantitas dan kandungan bahan mudah terbakarnya tinggi.

Kebakaran dalam tingkat klasifikasi ini dapat diperkirakan berkembang cepat dan mempunyai nilai pelepasan panas yang tinggi.

- 2) Bangunan yang berdekatan dengan bangunan yang mempunyai angka Klasifikasi Resiko Bahaya Kebakaran 4, harus dianggap sebagai bagian dari klasifikasi tersebut jika jaraknya 15 m atau kurang.

Angka klasifikasi Resiko Bahaya Kebakaran 4, antara lain ditunjukkan pada Tabel (2 - 2).

e. Angka Klasifikasi Resiko Bahaya Kebakaran 5

- 1) Angka klasifikasi ini harus dipertimbangkan sebagai hunian bahaya sedang, dimana kuantitas dan kandungan bahan mudah terbakarnya sedang dan tinggi tumpukan bahan mudah terbakarnya tidak melebihi dari 3,7 m.

Kebakaran dalam tingkat klasifikasi ini dapat diperkirakan berkembang sedang dan mempunyai nilai pelepasan panas yang sedang.

- 2) Angka Klasifikasi Resiko Bahaya Kebakaran 5, antara lain ditunjukkan pada Tabel (2 - 3).

f. Angka Klasifikasi Resiko Bahaya Kebakaran 6

- 1) Angka klasifikasi ini harus dipertimbangkan sebagai resiko bahaya rendah, dimana kuantitas dan kandungan bahan mudah terbakarnya sedang dan tinggi tumpukan bahan mudah terbakarnya tidak lebih dari 2,5 m.

Kebakaran dalam tingkat klasifikasi ini dapat diperkirakan berkembang sedang dan mempunyai nilai pelepasan panas sedang.

- 2) Angka Klasifikasi Resiko Bahaya Kebakaran 6, antara lain seperti pada Tabel (2 - 4).

g. Angka Klasifikasi Resiko Bahaya Kebakaran 7

- 1) Angka dalam klasifikasi ini harus dipertimbangkan sebagai resiko bahaya rendah, dimana kuantitas dan kandungan bahan mudah terbakarnya rendah.

Kebakaran dalam tingkat klasifikasi ini dapat diperkirakan berkembang rendah dan mempunyai nilai pelepasan panas relatif rendah.

- 2) Angka Klasifikasi Resiko Bahaya Kebakaran 7, antara lain seperti pada Tabel (2 - 5).

4. Klasifikasi Konstruksi

a. Umum

- 1) Instansi kebakaran dapat membuat kajian dan klasifikasi konstruksi bangunan di wilayah kerjanya.

- 2) Konstruksi bangunan diklasifikasikan dalam angka. Angka maksimum klasifikasi konstruksi bangunan rumah tinggal adalah 1.

- 3) Tidak diperkenankan memberikan angka klasifikasi konstruksi terhadap suatu bangunan yang tidak diteliti / dikaji.
 - 4) Dalam hal terdapat beberapa macam tipe konstruksi dalam satu bangunan yang diteliti maka angka klasifikasi ditentukan dari angka klasifikasi konstruksi tertinggi.
 - 5) Jika terdapat bangunan lain dengan luas lebih besar dari 10 m² dalam jarak tidak lebih dari 15 M, maka bangunan lain tersebut dipandang sebagai bangunan berdekatan yang mempunyai resiko ancaman kebakaran (*exposure hazard*) sehingga kebutuhan air untuk kebakaran pada bangunan induk ditentukan dengan perkalian 1,5.
- b. Tipe klasifikasi konstruksi
- 1) Resiko kebakaran konstruksi tipe I (konstruksi tahan api)

Bangunan yang dibuat dengan bahan tahan api (beton, bata dan lain-lain dengan bahan logam yang dilindungi) dengan struktur yang dibuat sedemikian, sehingga tahan terhadap peruntukan dan perambatan api mempunyai angka klasifikasi 0,5.
 - 2) Resiko kebakaran konstruksi tipe II dan IV (tidak mudah terbakar, konstruksi kayu berat)

Bangunan yang seluruh bagian konstruksinya (termasuk dinding, lantai dan atap) terdiri dari bahan yang tidak mudah terbakar yang tidak termasuk sebagai bahan tahan api, termasuk bangunan konstruksi kayu dengan dinding bata, tiang kayu 20,3 cm, lantai kayu 76 mm, atap kayu 51 mm, balok kayu 15,2 x 25,4 cm, ditetapkan mempunyai angka klasifikasi konstruksi 0,8.
 - 3) Resiko kebakaran konstruksi tipe III (biasa)

Bangunan dengan dinding luar bata atau bahan tidak mudah terbakar lainnya sedangkan bagian bangunan lainnya terdiri dari kayu atau bahan yang mudah terbakar ditentukan mempunyai angka klasifikasi konstruksi 1,0.
 - 4) Resiko kebakaran konstruksi tipe IV (kerangka kayu)

Bangunan (kecuali bangunan rumah tinggal) yang strukturnya sebagian atau seluruhnya terdiri dari kayu atau bahan mudah terbakar yang tidak tergolong dalam konstruksi biasa (tipe III) ditentukan mempunyai angka klasifikasi konstruksi 1,0.

1.3 Wilayah Manajemen Kebakaran (WMK)

1. WMK dibentuk oleh pengelompokan hunian yang memiliki kesamaan kebutuhan proteksi kebakaran dalam batas wilayah yang ditentukan secara alamiah maupun buatan.
2. Sistem pemberitahuan kebakaran kota selanjutnya dapat dirancang untuk menjamin respon yang tepat terhadap berbagai masalah yang mungkin terjadi dalam setiap WMK.
3. Wilayah manajemen kebakaran ditentukan pula oleh “waktu tanggap” dari pos pemadam kebakaran yang terdekat. Apabila pemberitahuan kebakaran mengalami perubahan dan pos-pos pemadam kebakaran harus memberikan

respon terhadap pemberitahuan tersebut dikaitkan dengan jarak atau aksesibilitas, maka perencanaan wilayah manajemen kebakaranpun harus disesuaikan dengan perubahan tersebut.

4. Daerah layanan dalam setiap WMK tidak melebihi dari radius 7,5 km.
5. Di luar daerah tersebut dikategorikan sebagai daerah yang tidak terlindungi (unprotected area).
6. Daerah yang sudah terbangun harus mendapat perlindungan oleh mobil kebakaran yang pos terdekatnya berada dalam jarak 2,5 km dan berjarak 3,5 km dari sektor.
7. Berdasarkan unsur-unsur di atas, selanjutnya dibuat peta jangkauan layanan penanggulangan kebakaran secara rinci yang menunjukkan lokasi dari setiap pos pemadam di dalam wilayah tersebut.
8. Perlu diperhatikan bahwa peta jangkauan layanan proteksi kebakaran tersebut secara geografis bisa kurang tepat, mengingat adanya jalan yang melingkar, sungai, bukit-bukit dan batas-batas fisik lainnya.

1.4 Perencanaan Pos Pemadam Kebakaran

1. Perencanaan lokasi Pos Pemadam Kebakaran dalam Wilayah Manajemen Kebakaran (WMK) ditentukan berdasarkan standar waktu tanggap (Response-time) terhadap pemberitahuan kebakaran di wilayah tersebut.
2. Waktu tanggap terhadap pemberitahuan kebakaran (selanjutnya disebut waktu tanggap) adalah total waktu dari saat menerima berita/pengiriman pasukan dan sarana pemadam kebakaran ke lokasi kebakaran sampai dengan kondisi siap untuk melaksanakan pemadaman kebakaran.
Waktu tanggap terdiri atas waktu pengiriman pasukan dan sarana pemadam kebakaran (dispatch time), waktu perjalanan menuju lokasi kebakaran, dan waktu menggelar sarana pemadam kebakaran sampai siap untuk melaksanakan pemadaman.
3. Faktor-faktor yang menentukan waktu tanggap adalah:
 - a. Tipe layanan yang dilakukan oleh instansi penanggulangan kebakaran,
 - b. Ukuran atau luasan wilayah yang dilayani termasuk potensi bahaya di lokasi WMK dan kapasitas kemampuan yang ada,
 - c. Kesadaran dan persepsi masyarakat terhadap waktu tanggap termasuk perjalanan yang diperlukan petugas dan sarana pemadam menuju lokasi kebakaran.
4. Waktu tanggap terhadap pemberitahuan kebakaran untuk kondisi di Indonesia tidak lebih dari 15 (lima belas) menit yang terdiri atas:
 - a. Waktu dimulai sejak diterimanya pemberitahuan adanya kebakaran di suatu tempat, interpretasi penentuan lokasi kebakaran dan penyiapan pasukan serta sarana pemadaman selama 5 menit,
 - b. Waktu perjalanan dari pos pemadam menuju lokasi selama 5 menit,
 - c. Waktu gelar peralatan di lokasi sampai dengan siap operasi penyemprotan selama 5 menit.

1.5 Rencana Induk Sistem Penanggulangan Kebakaran Kota (*City Fire Protection Master Plan*)

1. Untuk menunjang terciptanya unsur keamanan terhadap bahaya kebakaran pada suatu kota maka setiap kota perlu menyusun Rencana Induk Sistem Penanggulangan Kebakaran Kota, (RISPK).
2. Perencanaan yang komprehensif untuk RISPK didasarkan atas penentuan persyaratan kebutuhan air untuk melindungi wilayah atau daerah yang perlu dilindungi melalui penerapan wilayah-wilayah Manajemen Kebakaran (WMK).
3. Kebutuhan air untuk setiap WMK ditentukan dengan analisa resiko kebakaran dengan memperhitungkan potensi bahaya kebakaran yang terdapat dalam WMK, yang dinyatakan dalam volume bangunan yang terkena kebakaran, kelas bahaya hunian, kelas konstruksi bangunan dan faktor bahaya kebakaran.
4. Dari kebutuhan air total yang dibutuhkan pada setiap WMK, serta dengan memperhitungkan laju pengeluaran air (*delivery rate*) dan laju penerapan air efektif (*application rate*) untuk pemadaman kebakaran, maka dapat ditentukan kebutuhan pos atau stasiun kebakaran yang memadai, termasuk sarana hidran, mobil tangki dan titik-titik pengisapan air yang diperlukan untuk menjamin efektifitas pemadaman kebakaran. Dari volume kebutuhan ini, maka dapat direncanakan jumlah dan kualifikasi personil, sarana, peralatan dan kelengkapan penunjang lainnya.
5. Selain untuk panduan perencanaan dan evaluasi kondisi yang ada, RISPK dapat pula digunakan sebagai perencanaan jangka panjang serta sebagai masukan bagi pertimbangan untuk penyelenggaraan pelatihan.
6. Bagan alir proses perencanaan sistem Proteksi Kebakaran Kota ditunjukkan dalam lampiran pada Gambar 2.1.
7. Untuk lingkungan atau gugus bangunan yang berada dalam kelompok beberapa kepemilikan tertentu harus dianggap sebagai satu WMK tersendiri dan berlaku ketentuan-ketentuan bagi WMK.

BAGIAN 2: PRASARANA DAN SARANA PENANGGULANGAN KEBAKARAN KOTA

2.1 Prasarana Penanggulangan Kebakaran

1. Pasokan air untuk pemadaman kebakaran
 - a. Pasokan air untuk keperluan pemadam kebakaran diperoleh dari sumber alam seperti; kolam air, danau, sungai, jeram, sumur dalam dan saluran irigasi; maupun buatan seperti; tangki air, tangki gravitasi, kolam renang, air mancur, reservoir, mobil tangki air dan hidran.
 - b. Dalam hal pasokan tersebut berasal dari sumber alami maka harus dilengkapi dengan sistem penghisap air. Permukaan air pada sumber alami harus dijamin pada kondisi kemarau masih mampu dimanfaatkan.
 - c. Kelengkapan pada butir b. tersebut harus diberi tanda dan mudah terlihat serta dapat digunakan pada kondisi apapun.
 - d. Setiap pemasangan dan pemeliharaan hidran menjadi tanggung jawab instansi pengelola air bersih kota dan dibawah pengawasan petugas

pengawas pasokan air (*water supply officer*) dari instansi pemadam kebakaran setempat.

- e. Penggunaan air hidran untuk pemadam kebakaran tidak dikenakan biaya.
 - f. Perletakan lokasi hidran termasuk pemasangan dan pemeliharaannya sesuai dengan ketentuan dan standar yang berlaku.
 - g. Tanda petunjuk letak tiap sistem penyediaan air harus mudah terlihat dan terjangkau untuk penggunaan dalam keadaan darurat.
 - h. Petugas pengawas pasokan air harus menjamin bahwa tanda-tanda petunjuk yang cepat telah terpasang pada setiap titik penyediaan air termasuk identifikasi nama serta nomor pasokan air. Angka dan nomor tersebut harus berukuran tinggi sedikitnya 75 mm dan lebar 12,5 mm, bersinar atau reflektif.
2. Bahan pemadam bukan air
 - a. Bahan pemadam bukan air dapat berupa “foam” atau bahan kimia lain.
 - b. Penggunaan bahan pemadam bukan air harus disesuaikan dengan kebutuhan berdasarkan potensi bahaya kebakaran dan harus memenuhi ketentuan dan standar yang berlaku termasuk aman terhadap lingkungan.
 3. Aksesibilitas
 - a. Pasokan air untuk keperluan pemadam kebakaran harus dapat dijangkau oleh peralatan pemadam kebakaran setempat, harus menetapkan batas pembebanan maksimum yang aman dari jalan, belokan, jalan penghubung, jembatan serta menetapkan jalur masuk ke lokasi sumber air pada berbagai kondisi alam.
 - b. Setiap jalur masuk harus dikonstruksi sesuai dengan ketentuan dan standar yang berlaku.
 4. Bangunan Pemadam Kebakaran
 - a. Bangunan Pos Pemadam Kebakaran
Pos pemadam kebakaran minimal membutuhkan lahan 200 m², meliputi kebutuhan ruang untuk:
 - 1) Ruang siaga untuk 2 regu (1 regu = 6 orang),
 - 2) Ruang administrasi,
 - 3) Ruang tunggu,
 - 4) Ruang ganti pakaian dan kotak penitipan (*locker*),
 - 5) Gudang peralatan, yang mampu menampung:
Garasi untuk 2 mobil pompa 4.000 liter,
 - 6) Tandon air 12.000 liter,
 - 7) Halaman untuk latihan rutin.
 - b. Bangunan sektor pemadam kebakaran
Sektor pemadam kebakaran minimal membutuhkan lahan 400 m², meliputi kebutuhan ruang untuk:
 - 1) Ruang siaga untuk 4 regu,

- 2) Ruang administrasi,
- 3) Ruang tunggu,
- 4) Ruang rapat,
- 5) Ruang ganti pakaian dan kotak penitipan (*locker*),
- 6) Gudang peralatan dan bahan pemadam kebakaran yang mampu menampung:
 Garasi untuk 2 mobil pompa 4.000 liter, 1 mobil tangga 17 meter, 2 mobil tangga > 30 meter, 2 mobil rescue/ambulans, 1 mobil pemadam khusus, 1 mobil alat bantu pernafasan, 2 perahu karet,
- 7) Tandon air 24.000 liter,
- 8) Halaman tempat latihan rutin.

c. Bangunan Wilayah Pemadam Kebakaran

Wilayah pemadam kebakaran minimal membutuhkan lahan 1.600 m², meliputi kebutuhan ruang untuk:

- 1) Ruang siaga untuk 4 regu,
- 2) Ruang administrasi,
- 3) Ruang tunggu,
- 4) Ruang rapat,
- 5) Ruang komando,
- 6) Ruang ganti pakaian dan kotak penitipan (*locker*),
- 7) Gudang peralatan dan bahan pemadam yang mampu menampung:
 Garasi untuk 2 mobil pompa 4.000 liter, 1 mobil tangga 17 m, 3 mobil tangga > 30 m, 2 mobil rescue/ambulans, 2 mobil pemadam khusus, 2 mobil alat bantu pernafasan, 2 perahu karet,
- 8) Tandon air 24.000 liter,
- 9) Halaman tempat latihan rutin.

d. Bangunan perbengkelan

- 1) Mobil pemadam kebakaran sebagai alat yang vital untuk memadamkan kebakaran, perlu dijaga agar selalu dalam kondisi siap untuk digunakan.
- 2) Untuk mendapatkan kondisi dalam butir 1, maka harus diadakan pemeliharaan yang meliputi perawatan dan perbaikan.
- 3) Bangunan bengkel diperlakukan bila jumlah mobil telah mencapai 20 unit mobil pemadam kebakaran.
- 4) Kemampuan bengkel disesuaikan dengan kebutuhan.

e. Bangunan Asrama

- 1) Petugas pemadam kebakaran bekerja dengan pola: tugas, lepas/libur dan cadangan.
- 2) Bila diperlukan petugas pemadam kebakaran harus siap untuk bekerja, walaupun dalam keadaan lepas atau libur.
- 3) Untuk mobilitas secara cepat, diperlukan asrama untuk petugas di sekitar kompleks pemadam kebakaran.

- 4) Kemampuan asrama disesuaikan dengan kebutuhan.
- f. Bangunan Pendidikan dan Latihan
 - 1) Untuk mendapatkan tenaga yang terampil di lapangan secara operasional diharuskan mengikuti pendidikan dan latihan berkesinambungan.
 - 2) Prasarana Diklat yang berupa bangunan, baik untuk tingkat propinsi, atau beberapa propinsi maupun tingkat Nasional akan diatur dengan ketentuan lebih lanjut.
5. Komunikasi
 - a. Pusat alarm kebakaran
Untuk bangunan vital dan yang beresiko tinggi terhadap ancaman kebakaran sebaiknya memiliki Pusat Alarm Kebakaran yang terhubung secara langsung ke Kantor Wilayah Pemadam Kebakaran.
 - b. Telepon darurat kebakaran
Setiap kota perlu menyediakan nomor telepon khusus untuk pelayanan pemadam kebakaran dan bencana.

2.2 Sarana Penanggulangan Kebakaran

1. Sarana penanggulangan kebakaran terdiri atas kendaraan operasional lapangan, peralatan teknik operasional dan kelengkapan perorangan.
2. Kendaraan operasional lapangan antara lain:
 - a. Mobil pompa pengangkut air dan foam berikut kelengkapannya, seperti selang, kopleng dan *nozzle*,
 - b. Mobil tangki berikut kelengkapannya,
 - c. Mobil tangga,
 - d. Snorkel,
 - e. Mobil BA,
 - f. Mobil komando,
 - g. Mobil rescue,
 - h. Mobil ambulans,
 - i. Perahu karet,
 - j. Mobil pendobrak (*Bridge squad*),
 - k. Mobil angkut pasukan pemadam kebakaran,
 - l. Dan lain-lain.
3. Peralatan teknik operasional antara lain:
 - a. Peralatan pendobrak antara lain: kapak, gergaji, dongkrak, linggis, spreader;
 - b. Peralatan pemadam, antara lain: pompa jinjing (*portable pump*) dan kelengkapannya;
 - c. Peralatan ventilasi, antara lain: blower jinjing (*portable blower*) dan kelengkapannya;

- d. Peralatan penyelamat (*rescue*), antara lain: *sliding roll*, *davy escape*, *fire blanket*, alat pernafasan buatan, usungan.
4. Kelengkapan perorangan, antara lain:
 - a. Pakaian dan sepatu tahan panas,
 - b. Topi (helm tahan api),
 - c. Alat pernafasan buatan jinjing (*self contained breathing apparatus*),
 - d. Peralatan Komunikasi perorangan (HT).
5. Peralatan-peralatan dan kelengkapan tersebut diatas, harus sesuai dengan ketentuan dan standar yang berlaku.

BAGIAN 3: ORGANISASI PENANGGULANGAN KEBAKARAN

3.1 Umum

Setiap kota dapat mempunyai lebih dari satu Wilayah Manajemen Kebakaran (WMK).

3.2 Tugas Pokok Penanggulangan Pemadaman Kebakaran

Tugas pokok penanggulangan pemadaman kebakaran terdiri dari:

1. Pencegahan Kebakaran

Fungsi manajemen dalam pencegahan kebakaran adalah pada pemberian pelayanan untuk mengantisipasi ancaman bahaya kebakaran dalam bentuk:

- a. Pencegahan dalam arti penyiagaan keandalan bangunan dan lingkungan terhadap bahaya kebakaran dalam bentuk kegiatan:
 - 1) Pemeriksaan desain bangunan dan lingkungan khususnya peralatan proteksi kebakaran (antara lain: alat pemadam api ringan, alarm kebakaran, hidran gedung, sprinkler), sumber air pemadam, jalur evakuasi, dan akses untuk pemadam kebakaran, termasuk untuk ambulans,
 - 2) Pemeriksaan berkala dalam rangka menjamin kesiagaan manajemen terhadap penanggulangan bahaya kebakaran bangunan dan lingkungan (tingkat keandalan peralatan dan kesiagaan tenaga),
 - 3) Pengawasan dan pengendalian bahan yang mudah terbakar,
 - 4) Hasil penilaian atas butir 1), 2), dan 3) di atas bila memenuhi persyaratan diberikan dalam bentuk rekomendasi atau perizinan.
- b. Pencegahan dalam arti penyiagaan unit kerja penanggulangan kebakaran diantaranya meliputi:
 - 1) Pendataan daerah rawan kebakaran,
 - 2) Penyusunan "*Prefire Plan*", rencana mengkaji dan mengembangkan strategi dan taktik yang tepat untuk setiap bangunan atau lingkungan yang mempunyai potensi kebakaran tinggi dan vital,
 - 3) Penyiapan dan penyiagaan tenaga pemadam dan penyelamat, peralatan teknis operasional, bahan pemadam, serta informasi lapangan,
 - 4) Pembinaan SATLAKAR,

- 5) Pembinaan kepada pengelola bangunan dan lingkungan, dalam bentuk penyuluhan dan pelatihan.

2. Pemadaman Kebakaran

Fungsi manajemen dalam pemadaman kebakaran adalah pemberian pelayanan secara cepat, akurat dan efisien mulai dari informasi kebakaran diterima sampai api padam, kegiatannya berupa:

- a. Penerapan *prefire plan* yang telah disusun dan disimulasikan terhadap kejadian yang sebenarnya sesuai dengan strategi dan taktik yang harus digunakan.
 - b. Menjalankan seluruh fungsi-fungsi pendukung yang diperlukan seperti:
 - 1) Memudahkan jalur pencapaian lokasi kebakaran melalui koordinasi dengan Polisi Lalu Lintas dan DLLAJR,
 - 2) Mengamankan lokasi kebakaran (oleh polisi atau hansip),
 - 3) Memperbesar debit suplai air, melalui koordinasi dengan PDAM,
 - 4) Mematikan listrik di sekitar lokasi, melalui koordinasi dengan PLN,
 - 5) Menginformasikan Rumah Sakit (118), agar menyiapkan Ambulan untuk mengangkut korban dari lokasi kebakaran ke Rumah Sakit,
 - 6) Mengatur/mengamankan jalur komunikasi radio (ORARI),
 - 7) Meminta bantuan unit pemadam lainnya bila diperlukan.
 - c. Fungsi pemadaman pada Daerah yang tidak tercakup oleh layanan instansi pemadam kebakaran dapat dilaksanakan oleh Masyarakat/ Satuan Relawan Kebakaran (Satlakar) yang telah dibentuk.
 - d. Pelaksanaan tugas bantuan pemadaman kebakaran sesuai dengan permintaan dari Daerah yang bersebelahan, perlu didukung dengan adanya naskah kesepakatan bersama di antara dua atau lebih wilayah Kabupaten/Kota dalam bentuk (*Memorandum Of Understanding/MOU*).
- ## 3. Perlindungan jiwa, harta benda dari kebakaran dan bencana lain

Fungsi manajemen dalam penyelamatan (*rescue*) adalah pemberian pelayanan untuk memperkecil korban dan kerugian harta benda akibat kebakaran dan bencana lainnya, dalam bentuk:

- a. Pelayanan evakuasi dan pertolongan pertama dari tempat kejadian,
- b. Bekerjasama dengan instansi terkait untuk melakukan pertolongan.

Fungsi penyelamatan (*rescue*) pada Daerah yang tidak ada instansi pemadam kebakaran dapat dilaksanakan oleh Masyarakat/Satuan Relawan Kebakaran (Satlakar) yang telah dibentuk.

Setiap pelaksanaan kegiatan tersebut di atas tertuju pada sasaran yaitu mempersiapkan penduduk, petugas termasuk tim medis serta instansi terkait, dan peralatannya untuk mencapai basis penyelamatan kebakaran yaitu: memindahkan orang dari lokasi bencana ke tempat yang aman, mencegah timbulnya kebakaran, mengurangi kerugian harta benda dan jiwa pada saat kebakaran dan bencana lain, melokalisasi penjalaran api dan memadamkan kebakaran.

4. Pembinaan Masyarakat.

Melakukan penyuluhan dan pelatihan kepada masyarakat dalam rangka meningkatkan partisipasi dan kepedulian masyarakat dalam mengatasi ancaman bahaya kebakaran.

3.3 Hirarki Layanan Kebakaran

Hirarki organisasi Pemadam Kebakaran Kota/Kabupaten, dimulai dari tingkat paling bawah, terdiri dari:

1. Pos Pemadam Kebakaran

- a. 1(satu) Pos kebakaran melayani maksimum 3 (tiga) Kelurahan atau sesuai dengan wilayah layanan penanggulangan kebakaran.
- b. Pada pos kebakaran maksimal ditempatkan 2 (dua) regu jaga.
- c. Pos kebakaran dipimpin oleh seorang Kepala Pos (pemadam I) yang merangkap sebagai kepala regu (juru padam utama).
- d. Setiap regu jaga maksimal terdiri dari 6 orang:
 - 1 (satu) orang kepala regu (juru padam utama)
 - 1 (satu) orang operator mobil kebakaran (juru padam muda)
 - 4 (empat) orang anggota dengan keahlian:
 - 2 (dua) orang anggota tenaga pemadam (juru padam muda dan madya)
 - 2 (dua) orang anggota tenaga penyelamat (juru padam muda)

2. Sektor Pemadam Kebakaran

- a. Sektor pemadam kebakaran membawahi maksimal 6 pos kebakaran.
- b. Setiap sektor pemadam kebakaran dipimpin oleh seorang kepala sektor pemadam kebakaran (Pemadam II).
- c. Setiap sektor pemadam kebakaran harus mampu melayani fungsi penyelamatan jiwa, perlindungan harta benda, pemadaman, operasi ventilasi, melindungi bangunan yang berdekatan.
- d. Tenaga teknis fungsional pencegahan terdiri dari instruktur muda, penilik muda dan madya, penyuluh muda, peneliti kebakaran muda.
- e. Tenaga teknis fungsional pemadaman terdiri dari:
 - 1) Operator mobil (operator mobil muda dan madya),
 - 2) Operator komunikasi (operator komunikasi muda dan madya),
 - 3) Juru padam (juru padam muda),
 - 4) Juru penyelamat (juru penyelamat muda dan madya),
 - 5) Montir (montir muda).

3. Wilayah Pemadam Kebakaran

- a. Wilayah pemadam kebakaran, membawahi seluruh sektor pemadam kebakaran.
- b. Setiap wilayah pemadam kebakaran dipimpin oleh seorang kepala wilayah pemadam kebakaran (pemadam III).

- c. Setiap wilayah pemadam kebakaran harus mampu melayani fungsi penyelamatan jiwa, perlindungan harta benda, pemadaman, operasi ventilasi, logistik, komando, sistem informasi, melindungi bangunan yang berdekatan.
 - d. Tenaga teknis fungsional pencegahan terdiri dari inspektur muda, madya dan utama, penyuluh madya dan utama, peneliti kebakaran madya dan utama.
 - e. Tenaga teknis fungsional pemadaman terdiri dari:
 - 1) Operator mobil (operator mobil muda dan madya),
 - 2) Operator komunikasi (operator komunikasi madya),
 - 3) Juru padam (juru padam muda, madya, dan utama),
 - 4) Juru penyelamat (juru penyelamat, muda, madya, dan utama),
 - 5) Montir (montir muda dan madya).
4. Wilayah pemadam kebakaran propinsi
- a. Khusus untuk wilayah propinsi, tenaga teknis fungsional sebagaimana tercakup pada butir 3.d) di atas harus dipenuhi.
 - b. Jabatan fungsional untuk pemadaman kebakaran dari jenis maupun tingkatannya dengan kualifikasi minimal sebagai berikut:
 - 1) Kepala wilayah propinsi (pemadam IV),
 - 2) Operator mobil (operator mobil madya dan utama),
 - 3) Operator komunikasi (operator komunikasi madya dan utama),
 - 4) Juru padam (juru padam madya dan utama),
 - 5) Juru penyelamat (juru penyelamat madya dan utama),
 - 6) Montir (montir utama).

BAGIAN 4: TATA LAKSANA OPERASIONAL

4.1 Umum

1. Tata Laksana Operasional yang dimaksud di sini mencakup kegiatan pencegahan, pemadaman, pelaporan dan sistem informasi yang harus dilaksanakan dalam rangka peningkatan efektifitas penanggulangan kebakaran di perkotaan.
2. Pelaksanaan operasional penanggulangan kebakaran di perkotaan perlu memperhatikan kondisi dengan instansi terkait.
3. Sehubungan dengan meningkatnya kompleksitas permasalahan kebakaran yang dihadapi oleh kawasan perkotaan, maka perlu disusun prosedur operasi standar dengan melibatkan instansi terkait dan kelompok masyarakat melalui pelatihan terpadu, penyuluhan dan pembinaan.
4. Dalam rangka perencanaan jangka panjang yang menyangkut penanggulangan kebakaran di perkotaan secara nasional, perlu dilakukan pencatatan (*recording*) dan pendataan terhadap semua kejadian kebakaran selama ini, khususnya di perkotaan.

4.2 Pencegahan

1. Kesiapan bangunan dan lingkungannya terhadap ancaman bahaya kebakaran dilakukan dengan melengkapi peralatan pencegahan dan penanggulangan kebakaran.
2. Setiap perencana bangunan dan lingkungan sejak awal, harus sudah memperhatikan sistem proteksi kebakaran baik aktif maupun pasif.
3. Dalam perencanaan, pelaksanaan dan pemanfaatan suatu bangunan kecuali untuk bangunan rumah tinggal tidak bertingkat, harus mendapat rekomendasi dari instansi pemadam kebakaran, khususnya menyangkut akses mobil dan ambulans kebakaran sesuai jalan keluar untuk penyelamatan pada sistem proteksi kebakaran.
4. Dalam perencanaan lingkungan harus mengikuti ketentuan persyaratan teknis tata bangunan dan lingkungan, (urban design guidelines).
5. Dalam rangka mengantisipasi perkembangan teknologi, instansi kebakaran dalam pelaksanaan tugasnya dapat membentuk tim ahli di bidang kebakaran.
6. Rekomendasi sesuai pada butir 5 di atas, sekurang-kurangnya berisi rencana darurat pemadam kebakaran (fire emergency plan).
7. Prasarana dan sarana penanggulangan kebakaran yang disediakan untuk melindungi WMK harus dirawat dan dipelihara secara berkala, termasuk penjadwalan penggantian sarana dan komponennya (*apparatus replacement schedule*).

4.3 Pemadaman Kebakaran dan Penyelamatan (*Rescue*)

1. Tindakan Pemadaman dan Penyelamatan meliputi:
 - a. penyelamatan/pertolongan jiwa dan harta benda,
 - b. pengendalian penjararan api,
 - c. pencarian sumber api,
 - d. pemadaman api.
2. Rencana Operasi Pemadaman dan Penyelamatan (*Rescue*).
 - a. Rencana operasi merupakan skenario yang disusun secara garis besar dan menggambarkan tindakan-tindakan yang dilakukan bila terjadi kebakaran pada suatu bangunan atau lingkungan.
 - b. Rencana operasi harus dibuat dalam bentuk yang fleksibel agar memungkinkan petugas pemadam kebakaran melakukan penyesuaian pada saat beroperasi.
 - c. Rencana operasi harus dibuat untuk bangunan vital, dan beresiko tinggi.
 - d. Rencana operasi berisi:
 - 1) Informasi bangunan dan/atau lingkungan yang berupa gambar denah bangunan;
 - 2) Informasi sumber daya yang ada (SDM, dan P/S kota);
 - 3) Fungsi perintah dan pembagian tanggung jawab semua regu atau unit yang terlibat;

- 4) Keselamatan Operasi;
 - 5) Panduan yang menggambarkan prioritas taktik dan hubungan fungsi yang saling mendukung;
 - 6) Penempatan regu atau unit, logistik, dan pusat komando;
 - 7) Hubungan dengan instansi terkait.
- e. Rencana operasi harus diuji coba secara periodik dengan melibatkan instansi terkait.
3. Pelaksanaan Operasi Pemadaman dan Penyelamatan (*Rescue*) meliputi kegiatan:
- a. Tindakan awal kebakaran dan operasi pemadaman kebakaran

Tindakan awal kebakaran merupakan upaya yang dilakukan oleh penghuni pada saat mulai terjadi kebakaran dengan maksud untuk mengurangi kerugian yang timbul, ini meliputi:

 - 1) Menginformasikan kepada seluruh penghuni akan adanya kebakaran;
 - 2) Membantu mengevakuasi penghuni;
 - 3) Melakukan tindakan pemadaman kebakaran;
 - 4) Memberitahukan kepada Instansi Kebakaran, PLN, dan Polisi adanya kebakaran.
 - b. Operasi Pemadaman
 - 1) Operasi pemadaman dan penyelamatan merupakan pelaksanaan rencana operasi yang telah disiapkan;
 - 2) Komandan operasi pemadaman bertanggung jawab atas keselamatan anggotanya dalam suatu operasi;
 - 3) Operasi pemadaman mencakup tindakan *size up*, *locate*, *confine*, dan *extinguish*. Tindakan *size up* adalah menaksir besarnya kebakaran saat operasi pemadaman berlangsung, tindakan *locate* ialah melokalisasi api agar jangan menjalar ke berbagai tempat, tindakan *confine* adalah mencari sumber api saat tindakan operasi pemadaman, sedangkan tindakan *extinguish* melakukan tindak pemadaman api;
 - 4) Dalam rangka melakukan operasi pemadaman diperlukan strategi, dan taktik.
 - a) Yang dimaksud dengan strategi pemadaman dan penyelamatan adalah:
 - (1) Strategi pemadaman bukan suatu yang statis dan dapat dimodifikasi sesuai keadaan yang terjadi,
 - (2) Strategi pemadaman dan penyelamatan adalah pengembangan dari rencana operasi yang ada untuk menghadapi situasi secara efektif,
 - (3) Perumusan strategi merupakan tanggung jawab komandan operasi pemadaman,
 - (4) Faktor yang menjadi pertimbangan dalam menentukan strategi adalah:
 - (i) Pasokan air cukup banyak dan berkelanjutan,

- (ii) Mengetahui secara pasti kemampuan peralatan dan personil yang ada,
 - (iii) Pendistribusian dan penempatan peralatan dan personil yang efisien sesuai dengan kondisi yang dihadapi.
- b) Yang dimaksud dengan taktik pemadaman dan penyelamatan adalah:
- (1) Taktik adalah metoda untuk mengimplementasikan rencana strategi yang dibuat untuk melaksanakan pemadaman dan penyelamatan;
 - (2) Taktik akan menentukan peralatan, lokasi, tugas dan personil secara spesifik;
 - (3) Taktik dapat dijabarkan dalam fungsi-fungsi taktis yaitu penyelamatan jiwa, mengurangi kerugian harta benda (proteksi eksposur), mengendalikan perambatan api (confinement), pemadaman, ventilasi, dan overhaul;
 - (4) Penyelamatan jiwa merupakan pertimbangan pertama pada setiap kejadian kebakaran dengan cara menjaga agar api tetap jauh dari korban dan semua penghuni yang terancam harus segera dapat ditemukan. Faktor penentu atas keberhasilan operasi ini yaitu:
 - (i) Informasi keberadaan dan jumlah korban di lokasi,
 - (ii) Jenis hunian,
 - (iii) Ketinggian bangunan.

BAGIAN 5: SUMBER DAYA MANUSIA DAN PENDIDIKAN PELATIHAN

5.1 Perencanaan Sumber Daya Manusia

1. Setiap unit kerja penanggulangan kebakaran di perkotaan harus membuat perencanaan SDM.
2. Perencanaan SDM sebagaimana yang dimaksud terdiri dari rencana kebutuhan pegawai dan pengembangan jenjang karir.
3. Pembinaan jenjang karir diperlukan agar dapat memberikan motivasi, dedikasi, dan disiplin.
4. Penerimaan jumlah pegawai disesuaikan dengan kebutuhan atas Wilayah Manajemen Kebakaran (WMK) dan bencana lainnya yang mungkin terjadi pada wilayahnya dan juga memenuhi persyaratan Kesehatan, Fisik, dan Psikologis.

5.2 Sistem Pembinaan Prestasi Kerja

1. Sistem pembinaan prestasi kerja Instansi Kebakaran merupakan bagian integral dari sistem kepegawaian yang berlaku di wilayah Perkotaan.
2. Sistem pembinaan prestasi kerja Instansi Kebakaran mencerminkan strata kemampuan dan keahlian karyawan Instansi Kebakaran.
3. Kemampuan dan keahlian karyawan Instansi Kebakaran sebagaimana disebut dalam butir 5 dibawah merupakan:

- a. persyaratan tambahan untuk menduduki jabatan struktural pada Instansi Kebakaran.
 - b. jenjang karir teknis fungsional sebagai persyaratan untuk mengukur ketrampilan dan penguasaan pengetahuan teknis di bidang pencegahan kebakaran dan pemadaman kebakaran dan penyelamatan dari bencana dalam rangka pelaksanaan tugas dan tanggung jawab yang akan diberikan.
4. Setiap karyawan Instansi Kebakaran harus mengikuti dan lulus DIKLAT Dasar Pemadam I.
 5. Karyawan Instansi Kebakaran dalam menduduki jenjang karir struktural harus mengikuti ketentuan yang berlaku, serta mengikuti dan lulus DIKLAT Pimpinan Kebakaran sesuai dengan tingkat jabatan struktural yang akan dimasuki.
 6. Pimpinan Kebakaran harus mempunyai kemampuan menerapkan gaya kepemimpinan lini dan staf, menguasai peraturan perundangan, teknis penanggulangan kebakaran, manajemen krisis, manajemen administrasi, dan ilmu hubungan antar manusia.
 7. Persyaratan tambahan untuk menduduki jenjang karir struktural harus memenuhi penjenjangan sebagai berikut:
 - a. Jabatan kepala Regu dapat diduduki setelah mengikuti dan lulus DIKLAT Pimpinan Kebakaran I dengan nilai sekurang-kurangnya baik,
 - b. Jabatan eselon V dapat diduduki setelah mengikuti dan lulus DIKLAT Pimpinan Kebakaran II dengan nilai sekurang-kurangnya baik,
 - c. Jabatan eselon IV dapat diduduki setelah mengikuti dan lulus DIKLAT Pimpinan Kebakaran III dengan nilai sekurang-kurangnya baik,
 - d. Jabatan eselon III dapat diduduki setelah mengikuti dan lulus DIKLAT Pimpinan Kebakaran IV dengan nilai sekurang-kurangnya baik,
 - e. Jabatan eselon II dapat diduduki setelah mengikuti dan lulus DIKLAT Pimpinan Kebakaran V dengan nilai sekurang-kurangnya baik.
 8. Jenjang karir pimpinan kebakaran pada organisasi komando terdiri dari 5 jenjang karir yaitu: kepala regu kebakaran, kepala sektor (Pleton) kebakaran, kepala sub wilayah (Kompi) kebakaran, dan kepala wilayah kebakaran.
 - a. Jabatan Teknis Fungsional dilakukan secara berjenjang karir sesuai dengan jabatan fungsional dan penugasan yang bersangkutan.
 - b. Penilaian pada jenjang karir teknis fungsional didasarkan atas kecakapan dan prestasi yang dicapai.
 - c. Kecakapan harus dibuktikan dengan kelulusan dalam ujian sesuai dengan tingkatannya dan prestasi dibuktikan secara nyata dalam pelaksanaan tugas minimal 2 tahun berturut-turut dengan penilaian minimal baik.
 9. Jenjang karir teknis fungsional terdiri dari 2 kelompok penjenjangan yaitu jenjang karir Pencegahan Kebakaran dan jenjang karir Pemadam dan Penyelamatan dari Bencana.

10. Jenjang karir Pencegahan Kebakaran terdiri dari 4 kelompok yaitu jenjang karir inspektur kebakaran, jenjang karir penyuluh lapangan, jenjang karir peneliti kebakaran, dan jenjang karir instruktur kebakaran.
11. Jenjang karir Inspektur Kebakaran merupakan salah satu persyaratan untuk menduduki jabatan fungsional yang diukur kemampuannya dalam memeriksa desain, pengujian dan memeriksa kondisi bangunan dan lingkungan yang akan atau telah dimanfaatkan dari bahaya kebakaran berdasarkan tingkat resiko kebakaran.
12. Jenjang karir inspektur kebakaran terdiri dari 4 jenjang karir yaitu: penilik prasarana dan sarana kebakaran, inspektur kebakaran muda, inspektur kebakaran madya, dan inspektur kebakaran utama.
13. Jenjang karir Penyuluh lapangan ditentukan berdasarkan tingkat kemampuannya memberikan penyuluhan dan pelatihan sesuai dengan jumlah penyuluhan dan pelatihan kepada masyarakat pada lingkungan tertentu.
14. Jenjang karir penyuluh lapangan terdiri dari 2 jenjang karir yaitu: penyuluh lapangan muda dan penyuluh lapangan madya.
15. Peneliti/Investigator Kebakaran ditentukan berdasarkan tingkat kemampuannya dalam meneliti dan menguji penyebab kebakaran dan bahan yang terpasang pada bangunan dan lingkungan, serta peralatan yang digunakan oleh Instansi Kebakaran.
16. Jenjang karir Peneliti/Investigator kebakaran terdiri dari 2 jenjang karir yaitu Peneliti Muda dan Peneliti Madya.
17. Instruktur Kebakaran ditentukan berdasarkan tingkat kemampuannya melatih dan menyusun program pelatihan kebakaran dan bencana.
18. Jenjang karir inspektur kebakaran terdiri dari 3 jenjang karir yaitu: inspektur muda, inspektur madya, dan inspektur utama.
19. Jenjang karir Pemadam Kebakaran dan Penyelamat terdiri dari 4 kelompok jenjang karir, yaitu: montir mobil kebakaran, operator mobil kebakaran, operator komunikasi, dan juru padam.
20. Jenjang karir montir mobil kebakaran dinilai berdasarkan tingkat kemampuannya memperbaiki dan merawat mobil kebakaran agar selalu dalam keadaan siap pakai.
21. Jenjang karir montir mobil kebakaran terdiri dari 2 jenjang karir yaitu montir mobil kebakaran I dan montir mobil kebakaran II.
22. Jenjang karir operator mobil kebakaran dinilai berdasarkan tingkat kemampuannya mengendarai mobil kebakaran, menanggulangi kerusakan ringan yang terjadi dan mengoperasikan peralatan yang ada pada mobil tersebut.
23. Jenjang karir operator mobil kebakaran terdiri dari 2 jenjang karir yaitu operator mobil kebakaran I dan operator mobil kebakaran II.
24. Jenjang karir operator komunikasi kebakaran dinilai berdasarkan tingkat kemampuannya dalam penataan lalu lintas informasi, pengoperasian dan pemeliharaan peralatan pada ruang kontrol dan data.

25. Jenjang karir operator komunikasi kebakaran terdiri dari 3 jenjang karir yaitu caraka I, caraka II dan operator komunikasi kebakaran.
26. Pemadam Kebakaran dan Penyelamat ditentukan berdasarkan tingkat kemampuannya memadamkan api dan melakukan pertolongan kepada manusia dan harta benda dari ancaman bahaya kebakaran dan bencana lainnya.
27. Jenjang karir Pemadam Kebakaran dan Penyelamat terdiri dari 3 jenjang karir yaitu juru padam I, juru padam II, dan juru penyelamat (*Rescue*).

5.3 Pendidikan Dan Pelatihan (Diklat)

1. Tujuan DIKLAT teknis fungsional Penanggulangan Kebakaran (DIKLAT FPK) adalah:
 - a. Meningkatkan mutu dan kemampuan baik dalam bidang substansi penanggulangan kebakaran maupun kepemimpinan yang berorientasi pada kesamaan pola pikir dan keterpaduan gerak yang dinamis dan bernalar.
 - b. Dapat melaksanakan tugasnya dengan semangat kerjasama dan tanggung jawab sesuai dengan fungsinya dalam organisasi instansi pemadam kebakaran.
 - c. Meningkatkan kemampuan teoritis, konseptual, moral dan ketrampilan teknis pelaksanaan pekerjaan.
2. Jenis Diklat Pemadam Kebakaran antara lain terdiri dari:
 - a. Diklat Pemadam Kebakaran Tingkat Dasar,
 - b. Diklat Pemadam Kebakaran Tingkat Lanjut,
 - c. Diklat Perwira Pemadam Kebakaran,
 - d. Diklat Inspektur Kebakaran,
 - e. Diklat Instruktur Kebakaran,
 - f. Diklat Manajemen Pemadam Kebakaran, dll.
3. Ketentuan mengenai penyelenggaraan standarisasi diklat, kualifikasi instruktur dan spesifikasi bangunan serta sarana diklat diatur dalam peraturan tersendiri.

BAGIAN 6: PERAN SERTA SATLAKAR MASYARAKAT

6.1 Satuan Relawan Kebakaran (Satlakar)

1. Pemberlakuan Satlakar

Satlakar merupakan wadah partisipasi dan rasa tanggung jawab masyarakat dalam rangka mengatasi ancaman bahaya kebakaran. Satlakar menjadi bagian dari pelayanan pemadaman kebakaran. Satlakar sekurang-kurangnya diberlakukan pada suatu lingkungan padat hunian, rumah susun, dan pasar.
2. Organisasi Satlakar

Pembentukan organisasi Satlakar sepenuhnya atas inisiatif masyarakat.
3. Tugas dan Fungsi Satlakar

Satlakar mempunyai tugas membantu masyarakat dalam upaya menjaga bangunan, penghuni, harta, dan lingkungannya serta memberikan informasi kejadian kebakaran kepada Instansi Pemadam Kebakaran.

Fungsi Satlakar melakukan pemadaman dini sebelum Instansi Pemadam Kebakaran datang ke tempat terjadinya kebakaran.

4. Peralatan Pemadaman

Peralatan baku pemadaman yang wajib dipergunakan oleh Satlakar adalah: pompa jinjing ringan, alat pemadam api ringan (APAR), ember, pasir, goni basah, dan gaetan.

5. Pendidikan dan Pelatihan (Diklat) Satlakar

Diklat Satlakar merupakan kewajiban Pemerintah Daerah, termasuk resiko selama menjalani kegiatan Diklat.

6. Pembinaan Satlakar

Pembinaan personel Satlakar menjadi tanggung jawab Lurah, sedangkan pembinaan kemampuan teknis pemadaman kebakaran ditangani oleh Pemerintah Daerah dan atau oleh Instansi Pemadam Kebakaran.

Lurah selaku Pembina Satlakar mendorong berfungsinya Satlakar di wilayah kelurahan masing-masing, melalui program kegiatan:

- a. Membantu terselenggaranya program pendidikan dan latihan anggota satlakar untuk meningkatkan ketrampilan anggota satlakar;
- b. Memberi pengarahan, pertimbangan dan jadual dalam hal pelaksanaan tugas Satlakar;
- c. Mengawasi kegiatan Satlakar di wilayah kelurahan masing-masing dalam pelaksanaan tugas;
- d. Menyusun program kerja tahunan dan lima tahunan;
- e. Memberikan rekomendasi atas pembentukan unit-unit Satlakar.

6.2 Masyarakat Profesi dan Forum Komunikasi

1. Masyarakat profesi adalah orang perorangan dan atau badan yang mempunyai profesi terkait, dalam hal ini yang berhubungan dengan disiplin pencegahan dan penanggulangan kebakaran.
2. Forum komunikasi adalah forum yang terdiri dari anggota yang berasal dari asosiasi profesi dan tokoh masyarakat.
3. Peran Masyarakat Profesi dan Forum Komunikasi.
 - a. Dalam upaya pencegahan dan penanggulangan kebakaran perlu mengikutsertakan pihak swasta, dalam hal ini masyarakat profesi dan atau forum komunikasi.
 - b. Kontribusi masyarakat profesi yaitu dalam bentuk tenaga bantuan, sumberdaya, pemikiran, dan atau pengawasan yang diberikan oleh masyarakat profesi dan atau forum komunikasi.
 - c. Memberikan saran teknis terutama untuk lingkungan hunian padat, di mana hasil kajiannya menjadi acuan bagi Pemerintah Daerah untuk meningkatkan sarana dan prasarana lingkungan.
4. Pemerintah wajib mendorong, memberikan fasilitas keberadaan peran-serta masyarakat profesi dalam mengontrol dan mengendalikan hal teknis yang berkaitan dengan pencegahan dan penanggulangan kebakaran terutama

mengenai persamaan persepsi dalam strategi, taktis dan tugas-tugas pencegahan dan penanggulangan bahaya kebakaran.

6.3 Pola Kemitraan

1. Laboratorium Uji Api

Dalam rangka memperoleh data dan informasi mengenai daya tahan bahan bangunan dan konstruksi terhadap bahaya kebakaran dimungkinkan adanya pola kemitraan antara masyarakat profesi dan institusi daerah yang bersangkutan, dengan tujuan mendapatkan sertifikasi bahan dan konstruksi tahan api.

2. Inspeksi

- a. Inspeksi bangunan gedung yang beresiko kebakaran dilakukan oleh masyarakat profesi untuk mendapatkan sertifikat layak huni.
- b. Hasil inspeksi menjadi acuan bagi Pemerintah Daerah untuk memberikan Ijin Perpanjangan Penggunaan Bangunan (IPPB) untuk bangunan gedung fungsi umum.
- c. Pernyataan layak huni tersebut menjadi tanggung jawab masyarakat profesi.

3. Peringatan Dini (*Early Warning*)

- a. Peringatan Dini dilakukan dengan menggunakan alat yang secara otomatis atau manual berhubungan langsung dengan Instansi Pemadam Kebakaran bilamana terjadi kebakaran.
- b. Pada bangunan yang beresiko kebakaran, Pemilik atau Pengelola bangunan dapat memasang/menggunakan peralatan yang dapat bekerja otomatis berhubungan dengan Instansi Pemadam Kebakaran. Penggunaan peralatan ini memberikan kontribusi subsidi kepada peralatan yang dipasang pada tempat-tempat fasilitas sosial dan umum.

BAGIAN 7: PENGENDALIAN TEKNIS

7.1 Pengendalian teknis adalah upaya untuk menjaga dan menjamin agar setiap kegiatan pelaksanaan manajemen penanggulangan kebakaran di perkotaan baik pada tahap pembangunan maupun tahap pemanfaatan dapat berlangsung secara aman dan selamat.

7.2 Pengendalian teknis dilakukan melalui pengawasan teknis dan tindak turun tangan.

7.3 Pengawasan Teknis adalah upaya pengawasan atas perencanaan dan pelaksanaan manajemen penanggulangan kebakaran di perkotaan yang dilakukan oleh setiap instansi dan masyarakat profesi agar selalu memenuhi syarat-syarat dan ketentuan teknis yang berlaku.

7.4 Pengawasan teknis dilaksanakan secara berjenjang dan atau secara paralel dengan penjelasan sebagai berikut:

1. Pemerintah memonitor, mengevaluasi dan melaporkan pelaksanaan dan penerapan manajemen penanggulangan kebakaran di perkotaan dan mempublikasikan hasil pengawasannya melalui forum komunikasi kebakaran,

2. Instansi Pemadam Kebakaran memonitor, mengevaluasi dan melaporkan pelaksanaan dan penerapan manajemen penanggulangan kebakaran di perkotaan serta melakukan tindak turun tangan atas penyimpangan yang terjadi di dalam pelaksanaan dan penerapan manajemen penanggulangan kebakaran,
 3. Sektor Pemadam Kebakaran memonitor dan melaporkan hasil pemantauan atas pelaksanaan manajemen penanggulangan kebakaran di lingkungannya kepada Instansi Pemadam Kebakaran,
 4. Petugas Pemadam Kebakaran memeriksa dan melaporkan hasil pemeriksaan atas pelaksanaan manajemen penanggulangan kebakaran di lingkungannya kepada Sektor Pemadam Kebakaran/Instansi Pemadam Kebakaran.
- 7.5 Tindak turun tangan adalah upaya penertiban yang dilakukan Instansi Pemadam Kebakaran terhadap penyimpangan pelaksanaan manajemen penanggulangan kebakaran.

BAGIAN 8: PEMBINAAN

- 8.1 Pembinaan adalah upaya untuk meningkatkan dan memberdayakan kemampuan teknis setiap instansi, masyarakat profesi dan masyarakat pada umumnya dalam melaksanakan urusan manajemen penanggulangan kebakaran di perkotaan.
- 8.2 Pembinaan dilaksanakan secara berjenjang dan paralel sebagai berikut:
 1. Pemerintah dalam hal ini Kantor Menteri Negara Pekerjaan Umum melakukan pembinaan kepada Pemerintah Daerah khususnya instansi pemadam kebakaran/pembina penanggulangan kebakaran, melakukan peningkatan kemampuan dan pemberdayaan masyarakat profesi.
 2. Instansi pemadam kebakaran melakukan peningkatan kemampuan dan pemberdayaan petugas pemadam kebakaran, pengelola gedung, satlakar, dan masyarakat dalam melakukan dan berperan serta di dalam manajemen penanggulangan kebakaran di perkotaan.
- 8.3 Pembinaan dilakukan melalui pengaturan, penyebarluasan standar teknis, pelatihan, dan penyuluhan.

BAB III MANAJEMEN PENANGGULANGAN KEBAKARAN LINGKUNGAN

BAGIAN 1: WILAYAH MANAJEMEN KEBAKARAN

1.1 Umum

1. Setiap lingkungan bangunan yang berada dalam satu lingkungan dengan kepemilikan yang sama dan dalam pengelolaan lingkungan yang sama diwajibkan menerapkan Manajemen Penanggulangan Kebakaran (MPK).
2. Lingkungan dimaksud meliputi lingkungan perdagangan, superblok, hunian padat, dan hunian di atas air.
3. Lingkungan khusus, seperti lingkungan industri, lingkungan dalam pangkalan-pangkalan Militer (darat, laut, dan udara), diatur dalam Manajemen Penanggulangan Kebakaran khusus.

1.2 Analisis Resiko kebakaran

1. Lingkungan dianggap sebagai bagian atau sub bagian dari Wilayah Manajemen Kota (WMK).
2. Tujuan penerapan analisis resiko kebakaran adalah untuk menentukan jumlah kebutuhan air yang diperlukan pemadam kebakaran di lingkungan sebagai bagian atau sub bagian WMK.
3. Analisis Resiko Kebakarannya seperti dijelaskan pada Bab II, Bagian I (1.2).
4. Klasifikasi Resiko bahaya kebakaran lingkungan.
 - a. Lingkungan beresiko kebakaran rendah.
Yang dimaksud dengan lingkungan beresiko kebakaran rendah adalah lingkungan yang berada dalam WMK beresiko rendah dan mempunyai bangunan-bangunan gedung yang juga beresiko kebakaran rendah.
 - b. Lingkungan beresiko kebakaran tinggi.
Yang dimaksud dengan lingkungan beresiko kebakaran tinggi adalah lingkungan yang berada dalam WMK beresiko tinggi dan mempunyai bangunan-bangunan yang juga beresiko kebakaran tinggi.

1.3 Wilayah Manajemen Kebakaran Lingkungan

1. Wilayah Manajemen Kebakaran lingkungan yang mempunyai manajemen estat, merupakan bagian dari manajemen estat tersebut yang mempunyai tugas dan tanggung jawab khusus dalam penanggulangan kebakaran pada lingkungan yang bersangkutan.
2. Untuk lingkungan yang tidak mempunyai manajemen estat harus dibentuk Tim SATLAKAR yang terlatih.
3. Sistem pemberitahuan kebakaran lingkungan selanjutnya dapat dirancang untuk menjamin respons yang tepat terhadap berbagai masalah yang mungkin terjadi dalam setiap Wilayah Manajemen Kebakaran Lingkungan.

BAGIAN 2: PRASARANA DAN SARANA PENANGGULANGAN KEBAKARAN LINGKUNGAN

2.1 Prasarana penanggulangan kebakaran

Manajemen penanggulangan kebakaran lingkungan ini harus dilengkapi dengan prasarana penanggulangan kebakaran yang antara lain terdiri dari:

1. Pasokan air.

Untuk keperluan pemadaman kebakaran, pasokan air diperoleh dari sumber alam (kolam air, danau, sungai, sumur dalam) maupun buatan (tangki air, kolam renang, reservoir air, mobil tangki air dan hidran).

2. Jalan lingkungan.

Jalan lingkungan dengan lebar jalan minimum 3,5 meter, yang pada saat terjadi kebakaran harus bebas dari segala hambatan apapun yang dapat mempersulit masuk keluarnya mobil pemadam kebakaran.

3. Sarana Komunikasi.

Terdiri dari telepon umum dan alat-alat lain yang dapat dipakai untuk pemberitahuan terjadinya kebakaran kepada Instansi Pemadam Kebakaran.

2.2 Sarana penanggulangan kebakaran

Manajemen penanggulangan kebakaran lingkungan harus juga dilengkapi dengan sarana penanggulangan kebakaran yang antara lain terdiri dari:

1. Alat Pemadam Api Ringan (APAR).

APAR yang tersedia pada Pos Kebakaran Lingkungan minimal 10 (sepuluh) buah dengan isi bersih 10 (sepuluh) kg untuk setiap buahnya.

2. Mobil pompa.

3. Mobil tangga.

2.3 Alat pertolongan pertama pada kecelakaan

Tersedianya alat pertolongan pertama pada kecelakaan, khususnya kebakaran sebagai upaya pertolongan darurat bagi korban kebakaran.

BAGIAN 3: ORGANISASI

3.1 Struktur Organisasi

Dalam organisasi manajemen penanggulangan kebakaran lingkungan minimal harus terdiri dari unit-unit yang bertanggung jawab atas:

1. Pemeriksaan prasarana dan sarana penanggulangan bahaya kebakaran.

2. Penanggulangan dini terhadap kebakaran.

3. Terselenggaranya hubungan dengan instansi pemadam kebakaran.

4. Pelayanan darurat kesehatan korban kebakaran.

5. Rencana penanggulangan kebakaran (Fire plan).

6. Pembinaan pada masyarakat dan SATLAKAR.

3.2 Tugas dan fungsi

1. Koordinator keselamatan lingkungan.
 - a. Tugas:

Mengkoordinasikan pencegahan, pemadaman dan pemeliharaan prasarana dan sarana penanggulangan kebakaran.
 - b. Fungsi:
 - 1) Pelaksanaan pencegahan kebakaran pada lingkungan;
 - 2) Pelaksanaan pemadaman kebakaran pada lingkungan;
 - 3) Pelaksanaan operasi dan pemeliharaan prasarana dan sarana penanggulangan kebakaran lingkungan;
 - 4) Pelaksanaan bantuan teknis penanganan pasca kebakaran lingkungan.
2. Sub koordinator pencegahan kebakaran.
 - a. Tugas:

Melaksanakan koordinasi pencegahan kebakaran atas petunjuk koordinator keselamatan lingkungan.
 - b. Fungsi:
 - 1) Menyusun pola operasional pencegahan kebakaran dan pendataan gedung pada lingkungan yang bersangkutan yang rawan kebakaran;
 - 2) Meningkatkan dan mengembangkan sistem, metoda, peralatan dan kemampuan personil dalam upaya pencegahan kebakaran;
 - 3) Melakukan penyuluhan tentang pencegahan dan penanggulangan kebakaran.
3. Sub Koordinator Pemadam Kebakaran.
 - a. Tugas:

Melaksanakan koordinasi pemadaman kebakaran atas petunjuk koordinator keselamatan lingkungan.
 - b. Fungsi:
 - 1) Melaksanakan operasional pemadaman kebakaran;
 - 2) Melaksanakan penyampaian informasi dan komunikasi saat kejadian kebakaran;
 - 3) Melaksanakan bantuan teknis upaya pencegahan dan pemadaman kebakaran.
4. Sub Koordinator Operasi dan Pemeliharaan.
 - a. Tugas:

Melaksanakan koordinasi operasi dan pemeliharaan peralatan kebakaran lingkungan atas petunjuk dan arahan koordinator keselamatan lingkungan.
 - b. Fungsi:

Merencanakan serta mengadakan prasarana dan sarana pemadam kebakaran;

Melakukan perawatan serta pemeliharaan prasarana dan sarana penanggulangan kebakaran.

5. Urusan pendataan.

Mempunyai tugas melaksanakan pendataan untuk penyusunan pola operasional dalam upaya pencegahan dan pemadaman kebakaran.

6. Urusan penyuluhan.

Mempunyai tugas melaksanakan penyuluhan kepada masyarakat mengenai bahaya kebakaran, upaya pencegahan dan pemadaman kebakaran serta akibat yang ditimbulkannya.

7. Urusan pengembangan.

Mempunyai tugas melaksanakan peningkatan dan pengembangan sistem, metoda, peralatan dan kemampuan personil dalam upaya pencegahan dan pemadaman kebakaran.

8. Urusan operasional.

Mempunyai tugas melaksanakan operasional pemadaman pada saat kebakaran.

9. Urusan Komunikasi.

Mempunyai tugas melaksanakan penyampaian informasi kepada masyarakat dan melakukan komunikasi melalui telepon dan radio yang menyangkut kejadian kebakaran.

10. Urusan bantuan teknis, evakuasi, pemadaman.

Mempunyai tugas melaksanakan dan memberikan bantuan teknis dalam upaya pengamanan, pencegahan, serta pemadaman kebakaran.

11. Urusan Hidran dan Jalan lingkungan.

Mempunyai tugas melaksanakan pemeliharaan terhadap instalasi hidran, tandon air yang ada pada lingkungan dan jalan masuk mobil pemadam kebakaran.

12. Urusan alat pemadam

Mempunyai tugas melaksanakan pemeliharaan terhadap kebakaran yang dimiliki.

13. Urusan sarana komunikasi.

Mempunyai tugas melaksanakan pemeliharaan terhadap sarana/ peralatan komunikasi untuk penanggulangan kebakaran yang dimiliki.

14. Urusan sarana PPPK.

Mempunyai tugas melaksanakan pengadaan dan pemeliharaan sarana PPPK.

3.3 Kedudukan Manajemen

Manajemen penanggulangan kebakaran lingkungan yang mempunyai Manajemen Estat, merupakan bagian dari manajemen estat tersebut, mempunyai tugas dan tanggung jawab khusus dalam penanggulangan kebakaran pada lingkungan yang bersangkutan.

3.4 Tanggung Jawab

1. Manajemen estat.

Dalam organisasi manajemen penanggulangan kebakaran lingkungan minimal harus terdiri atas unit-unit yang bertanggung jawab atas:

- a. Pemeriksaan sarana dan prasarana pencegahan dan penanggulangan kebakaran,
- b. Penanggulangan dini terhadap kebakaran,
- c. Terselenggaranya hubungan dengan instansi kebakaran,
- d. Pelayanan darurat kesehatan korban kebakaran,
- e. Rencana penanggulangan kebakaran (fire plan),
- f. Pembinaan pada masyarakat dan SATLAKAR.

2. Non manajemen estat.

Untuk lingkungan yang tidak mempunyai manajemen estat harus dibentuk Tim SATLAKAR yang terlatih.

3.5 Hubungan dengan masyarakat dan instansi

Melakukan koordinasi dengan masyarakat pengguna/penghuni serta instansi kebakaran setempat.

BAGIAN 4: TATA LAKSANA OPERASIONAL LINGKUNGAN

4.1 Manajemen penanggulangan kebakaran lingkungan yang mempunyai Manajemen Estat, harus mempunyai prosedur tentang:

1. Pencegahan yang dilakukan terhadap:
 - a. Alat pencegah kebakaran dalam bangunan,
 - b. Persediaan air,
 - c. Akses masuk kendaraan pemadam kebakaran,
 - d. Tempat aman (lantai gedung dan halaman),
 - e. Jalan evakuasi pengguna dan penghuni bangunan.
2. Pemadaman dini pada saat mulai terjadi kebakaran:
 - a. Evakuasi pengguna/penghuni bangunan,
 - b. Sistem informasi dan komunikasi.
3. Pemeriksaan berkala terhadap peralatan pemadam yang ada.

4.2 Manajemen penanggulangan bahaya kebakaran yang sesuai dengan rencana strategi sistem pengamanan kebakaran (*Fire Emergency Plan*) pada lingkungan harus mengikuti ketentuan sebagai berikut:

1. Ketentuan sebelum terjadi kebakaran.
 - a. Melakukan perencanaan dan pemasangan sistem proteksi kebakaran pada lingkungan yang memenuhi ketentuan yang berlaku dan

mendokumentasikan data dan informasi kelompok bangunannya dengan baik serta menempatkannya di setiap Pos Kebakaran.

- b. Melakukan pemeriksaan secara berkala terhadap kondisi prasarana dan sarana penanggulangan bahaya kebakaran yang tersedia, serta mendokumentasikan dengan baik hasil pemeriksaan dan pengujian kinerja peralatan sistem proteksi yang ada.
 - c. Melakukan pemeliharaan prasarana dan sarana penanggulangan bahaya kebakaran yang tersedia.
 - d. Melakukan program pelatihan kebakaran terpadu (*integrated fire drill*) secara berkala dalam penanggulangan bahaya kebakaran dan pengevakuasian penghuni pada kelompok bangunan yang sistematis dan tertib, yang terkoordinasi bersama instansi pemadam kebakaran setempat.
 - e. Menyusun dan melakukan penyuluhan prosedur penyelamatan kebakaran (*Emergency Response Manual*).
2. Ketentuan saat terjadi kebakaran.
- a. Melakukan pemadaman dini sesuai dengan Prosedur Operasi Standar (POS) yang telah ditetapkan, antara lain: sistem dan prosedur notifikasi adanya kebakaran, alarm tahap awal dan prosedur komunikasi darurat.
 - b. Melakukan penyelamatan jiwa penghuni (evakuasi) sesuai prosedurnya dengan mengutamakan perlindungan terhadap keselamatan jiwa seluruh penghuni.
 - c. Memberikan laporan dan atau melakukan/komunikasi dengan Instansi pemadam kebakaran dalam rangka koordinasi tindakan pemadaman.
 - d. Mempersiapkan akses bagi mobil pemadam kebakaran.
 - e. Memberikan pertolongan darurat pada korban kebakaran.
3. Ketentuan pasca kebakaran.
- a. Melakukan pencatatan atas: lokasi, jenis bangunan, pengguna/penghuni, korban, waktu dan perkiraan penyebab kebakaran.
 - b. Memberikan laporan kepada Instansi Pemadam Kebakaran Daerah terdekat atas terjadinya kebakaran sesuai catatan yang dilakukan.
 - c. Membantu Instansi berwenang dalam melakukan penelitian sebelum dilakukannya rehabilitasi dalam kelompok bangunan.

BAGIAN 5: SUMBER DAYA MANUSIA

5.1 Kualifikasi SDM pengamanan terhadap bahaya kebakaran lingkungan

Manajemen ini harus didukung oleh tenaga yang mempunyai keahlian dibidang penanggulangan kebakaran, yang meliputi:

1. Keahlian di bidang pengamanan kebakaran (*Fire Safety*).
2. Keahlian di bidang penyelamatan darurat.
3. Keahlian di bidang manajemen kebakaran.

Sumber daya manusia yang berada dalam manajemen ini secara berkala harus dilatih dan ditingkatkan kemampuannya.

5.2 Klasifikasi tenaga pemadam

Klasifikasi tenaga pemadam kebakaran disesuaikan dengan ketentuan yang berlaku pada instansi pemadam kebakaran daerah setempat.

5.3 Persyaratan tenaga pemadam

Persyaratan untuk tenaga pemadam kebakaran disesuaikan dengan ketentuan yang berlaku pada instansi pemadam kebakaran daerah setempat.

5.4 Perencanaan dan pengadaan SDM

1. Harus memenuhi kualifikasi, klasifikasi dan persyaratan tenaga pemadam yang telah ditentukan.
2. Jumlah personil dalam pengadaan SDM berdasarkan pada fungsi perkiraan resiko kebakaran pada lingkungan yang bersangkutan.

5.5 Pengembangan SDM

Pengembangan SDM dapat dilakukan sejalan dengan pengembangan lingkungan tersebut, sesuai dengan fungsi perkiraan resiko kebakaran pada bagian lingkungan yang berkembang tersebut.

BAGIAN 6: PEMBINAAN DAN PELATIHAN

6.1 Pembinaan untuk masyarakat

Meningkatkan peran serta masyarakat dalam rangka pencegahan kebakaran dalam bentuk:

1. Kegiatan dalam rangka pencegahan bahaya kebakaran.
2. Kegiatan dalam rangka menunjang operasi pemadaman kebakaran.
3. Di setiap RW harus disediakan 4 sampai dengan 6 regu SATLAKAR yang tiap regunya minimal 5 (lima) orang dan tersedia pula sejumlah/semacam alat pemadam api yang memadai di setiap RT.

6.2 Pembinaan untuk masyarakat profesi

Meningkatkan peran serta masyarakat profesi agar lebih mampu merancang kelompok bangunan yang aman dan andal terhadap bahaya kebakaran dengan memenuhi semua ketentuan yang berlaku.

6.3 Kegiatan pembinaan dalam rangka penanggulangan bahaya kebakaran, meliputi:

1. Pembinaan personil
 - a. Pelatihan teknis,
 - b. Pelatihan administratif,
 - c. Pelatihan mental,
 - d. Pelatihan fisik,

- e. Pelatihan akademis.
2. Pembinaan peralatan
 - a. Pengoperasian dan pemeliharaan peralatan,
 - b. Pengoperasian dan pemeliharaan kendaraan pemadam,
 - c. Pengoperasian dan pemeliharaan peralatan pelindung pemadam,
 - d. Pengoperasian dan pemeliharaan peralatan Hidran lingkungan.
 3. Pembinaan prasarana dan sarana
 - a. Pos pemadam kebakaran,
 - b. Pusat komunikasi,
 - c. Peralatan pemeliharaan,
 - d. Garasi,
 - e. Bangunan pelatihan dan sarananya.
 4. Pembinaan masyarakat penghuni/pengguna bangunan
 - a. Pelatihan pasukan SATLAKAR,
 - b. Penyuluhan pada masyarakat di lingkungan yang bersangkutan,
 - c. Pembuatan brosur dan leaflets,
 - d. Penyuluhan tentang bahaya kebakaran.

BAB IV MANAJEMEN PENANGGULANGAN KEBAKARAN BANGUNAN GEDUNG

BAGIAN 1: PROTEKSI KEBAKARAN DALAM BANGUNAN GEDUNG

1.1 Umum

1. Setiap bangunan umum termasuk apartemen yang berpenghuni minimal 500 orang, atau yang memiliki luas lantai minimal 5.000 m², atau mempunyai ketinggian bangunan lebih dari 8 lantai, atau bangunan rumah sakit, diwajibkan menerapkan Manajemen Penanggulangan Kebakaran (MPK).
2. Khusus bangunan industri yang memiliki luas bangunan minimal 5.000 m², atau dengan beban hunian 500 orang, atau dengan luas areal/site minimal 5.000 m², atau terdapat bahan berbahaya yang mudah terbakar diwajibkan menerapkan Manajemen Penanggulangan Kebakaran (MPK).
3. Untuk bangunan selain yang disebutkan di atas seperti instalasi nuklir, instalasi militer dan menara TV yang mempunyai resiko kebakaran tinggi diatur secara khusus.
4. Besar kecilnya organisasi MPK ditentukan oleh resiko bangunan terhadap bahaya kebakaran.
5. Klasifikasi resiko bangunan terhadap kebakaran adalah seperti terlampir.
6. MPK, mengandung ketentuan mengenai fungsi, pola organisasi, sumber daya manusia, prasarana dan sarana, serta tata laksana yang perlu dilaksanakan secara konsisten agar tujuan penanggulangan kebakaran pada bangunan gedung dapat dicapai secara efektif dan efisien.

1.2 Proteksi Bahaya Kebakaran

1. Bangunan gedung harus diproteksi terhadap kemungkinan terjadinya bahaya kebakaran melalui penyediaan prasarana dan sarana proteksi kebakaran serta kesiagaan akan kesiapan pengelola, penghuni dan penyewa bangunan dalam mengantisipasi dan mengatasi kebakaran, khususnya pada tahap awal kejadian kebakaran.
2. Bangunan gedung melalui penerapan MPK harus mampu mengatasi kemungkinan terjadinya kebakaran melalui kesiapan dan keandalan sistem proteksi yang ada, serta kemampuan petugas menangani pengendalian kebakaran, sebelum bantuan dari instansi pemadam kebakaran tiba.

BAGIAN 2: PRASARANA DAN SARANA PENANGGULANGAN KEBAKARAN DALAM BANGUNAN GEDUNG

2.1 Prasarana Penanggulangan Kebakaran

Prasarana penanggulangan bahaya kebakaran ditekankan pada:

1. Cukup tersedianya sumber air sehingga memudahkan pemadaman api apabila terjadi kebakaran,

2. Jalan evakuasi dalam bangunan yang tidak terhalang, sehingga dalam keadaan darurat evakuasi dapat dilakukan tanpa hambatan,
3. Akses mobil kebakaran yang cukup sehingga memudahkan mobil pemadam kebakaran bersirkulasi tanpa hambatan,
4. Berfungsinya alat komunikasi internal di dalam bangunan seperti PA (*Public Address*), Telepon Kebakaran (*Fire Telephone*), dan PABX.

2.2 Sarana Penanggulangan Kebakaran

1. Sistem deteksi dan alarm kebakaran.

Sistem deteksi dan alarm kebakaran yang digunakan mengacu pada ketentuan/SNI yang berlaku.

2. Sistem Pemadam Kebakaran.

Sistem pemadam kebakaran dalam gedung terdiri dari Alat Pemadam Api Ringan (APAR), sistem hidran kebakaran, sistem sprinkler kebakaran, sistem pengendalian asap, dan lain-lain. Perencanaan, pemasangan dan pengoperasiannya mengacu pada ketentuan/SNI yang berlaku.

BAGIAN 3: ORGANISASI PENANGGULANGAN KEBAKARAN

3.1 Tim Penanggulangan Kebakaran (TPK)

1. TPK dibentuk oleh Pemilik/Pengelola bangunan gedung (dengan surat keputusan perusahaan yang tembusannya disampaikan kepada Instansi pemadam kebakaran setempat, serta diumumkan kepada seluruh penghuni/penyewa bangunan).
2. TPK dalam tugasnya menggunakan tanda-tanda khusus sebagai identitas diri yang dibuat untuk keperluan itu.
3. Jumlah minimal anggota TPK didasarkan atas jumlah penghuni/ penyewa dan jenis bahan berbahaya atau mudah terbakar/meledak yang disimpan dalam gedung tersebut.
4. Setiap 10 karyawan/pengguna bangunan diwajibkan menunjuk 1 (satu) orang untuk menjadi anggota Kelompok dalam TPK.

3.2 Struktur Organisasi.

1. Bentuk struktur organisasi TPK tergantung pada klasifikasi resiko bangunan terhadap bahaya kebakarannya.
2. Struktur organisasi TPK antara lain terdiri dari:
 - a. Penanggung jawab TPK
 - b. Kepala Bagian Teknik Pemeliharaan, membawahi:
 - 1) Operator ruang monitor dan komunikasi,
 - 2) Operator lif,
 - 3) Operator listrik dan genset,
 - 4) Operator air conditioning dan ventilasi,
 - 5) Operator pompa.

- c. Kepala Bagian Keamanan, membawahi:
 - 1) Tim Pemadam Api (TPA),
 - 2) Tim Penyelamat Kebakaran (TPK),
 - 3) Tim pengamanan.
- 3. Tugas dan Fungsi TPK
 - a. Penanggung Jawab TPK
 - 1) Tugas:
 - a) Mengkoordinasikan pelaksanaan MPK,
 - b) Melaksanakan penyusunan program pengamanan terhadap bahaya kebakaran pada bangunan secara berkesinambungan,
 - c) Melaksanakan penyusunan program peningkatan kemampuan personil,
 - d) Melaksanakan kegiatan dengan tujuan diperoleh unsur keamanan total terhadap bahaya kebakaran,
 - e) Melaksanakan koordinasi penanggulangan dan pengendalian kebakaran pada saat terjadi kebakaran,
 - f) Melaksanakan penyusunan sistem dan prosedur untuk setiap tindakan pengamanan terhadap bahaya kebakaran pada bangunan,
 - g) Melaksanakan penyusunan dan pendokumentasian laporan mengenai pelaksanaan yang berkaitan dengan MPK pada bangunan,
 - h) Membuat kebijakan bagi penanggulangan menyeluruh terhadap kemungkinan terjadinya kebakaran dan sekuriti pada bangunan.
 - 2) Fungsi:
 - a) Pelaksanaan pembentukan organisasi TPK,
 - b) Pelaksanaan penyusunan rencana strategi sistem pengendalian kebakaran,
 - c) Pelaksanaan pengadaan latihan pemadam kebakaran secara periodik dengan melibatkan seluruh penghuni gedung,
 - d) Pemeriksaan dan pemeliharaan sarana pencegahan dan penanggulangan kebakaran,
 - e) Pemeriksaan secara berkala ruang-ruang yang menyimpan bahan-bahan berbahaya yang mudah terbakar dan mudah meledak,
 - f) Pelaksanaan evakuasi bagi penghuni atau pemakai bangunan pada waktu terjadi kebakaran,
 - g) Pelaksanaan pengumpulan data dan informasi bangunan gedung, seperti:
 - (1) Kondisi gedung secara fisik dan administrasi,
 - (2) Sarana pemadam kebakaran dan alat bantuannya,
 - (3) Prosedur kebakaran.
 - b. Kepala Bagian Teknik Pemeliharaan
 - 1) Tugas:
 - Melaksanakan pemantauan, pemeriksaan, pemeliharaan dan pengujian

peralatan seperti: peralatan monitor, lift, listrik, genset, air conditioning, ventilasi, pompa-pompa dan peralatan-peralatan kebakaran lainnya.

2) Fungsi:

- a) Pelaksanaan pemantauan keadaan seluruh gedung melalui peralatan kontrol dan penyampaian laporan tentang segala sesuatu yang terjadi kepada pejabat yang berwenang,
- b) Pemeriksaan keadaan jika terjadi alarm berbunyi dan mengambil tindakan seperlunya,
- c) Pembersihan tangga darurat dari benda-benda yang menghalangi fungsinya sebagai sarana penyelamatan jika sewaktu-waktu terjadi kebakaran.

c. Operator Ruang Monitor dan Komunikasi

Tugas:

- 1) Memeriksa dan memelihara peralatan pemantau agar selalu bekerja dengan baik.
- 2) Melaksanakan pemantauan keadaan seluruh tempat di dalam gedung melalui peralatan pemantau.
- 3) Melaporkan keadaan terpantau tersebut setiap saat.
- 4) Jika terjadi alarm berbunyi, maka segera melaporkan kepada petugas keamanan dan meminta agar memeriksa keadaan serta mematikan alarm tersebut.
- 5) Melakukan komunikasi dengan petugas pemadam kebakaran lantai.
- 6) Melakukan komunikasi dengan petugas pemadam kebakaran lantai.
- 7) Melakukan komunikasi dengan instansi pemadam kebakaran, polisi dan rumah sakit terdekat untuk diminta bantuannya.
- 8) Atas perintah Manajer TPK, memberitahukan kepada seluruh penghuni bangunan bahwa terjadi kebakaran dan diharapkan tidak panik.

d. Operator Lif

Tugas:

- 1) Memeriksa fungsi lif terutama lif kebakaran harus dapat beroperasi dengan baik,
- 2) Bila terjadi kebakaran, menurunkan lif ke lantai dasar,
- 3) Pada saat terjadi kebakaran, bila sangat perlu dan dimungkinkan, hanya mengoperasikan lif kebakaran.

e. Operator listrik dan genset

Tugas:

- 1) Memeriksa fungsi peralatan listrik dan genset dengan baik,
- 2) Mematikan listrik pada tempat di mana kebakaran terjadi, terutama yang membutuhkan daya listrik yang besar seperti pengkondisian udara (*air conditioning*) dan ventilasi,
- 3) Menjaga agar listrik tetap berfungsi untuk mengoperasikan lif kebakaran, pompa-pompa kebakaran, fan penekan udara, fan pengendali

asap dan panel-panel lain yang diharuskan berfungsi walaupun terjadi kebakaran,

- 4) Menghidupkan genset,
- 5) Melaksanakan seluruh instruksi Manajer TPK dengan baik dan benar.

f. Operator pengkondisian udara dan ventilasi

Tugas:

- 1) Memastikan seluruh sistem pengkondisian udara dan ventilasi berfungsi dengan baik,
- 2) Mematikan seluruh pengkondisian udara dan ventilasi pada lantai yang terbakar,
- 3) Mematikan seluruh sistem pengkondisian udara dan ventilasi bila kebakaran yang terjadi menjadi sangat berbahaya,
- 4) Mengoperasikan fan pengendali asap,
- 5) Melaksanakan seluruh instruksi Manajer TPK dengan baik dan benar.

g. Operator pompa

Tugas:

- 1) Memantau, memeriksa dan memastikan bahwa seluruh peralatan pompa dan instalasinya selalu berfungsi dengan baik,
- 2) Memeriksa permukaan air di dalam reservoir air bawah,
- 3) Mengoperasikan pompa jika terjadi kebakaran,
- 4) Melaksanakan seluruh instruksi manajer TPK dengan baik dan benar.

h. Kepala Bagian Keamanan.

Tugas:

- 1) Pelaksanaan pemadaman api sejak dini,
- 2) Pelaksanaan evakuasi penghuni/pengguna bangunan ke tempat aman dari bahaya kebakaran,
- 3) Pelaksanaan penyelamatan penghuni/pengguna bangunan yang terperangkap di daerah kebakaran ke tempat yang aman dan kepada orang-orang lanjut usia, cacat, sakit dan ibu-ibu hamil harus diberikan cara penyelamatan khusus,
- 4) Pelaksanaan pengamanan lokasi kebakaran dari orang-orang yang tidak bertanggung jawab.

i. Tim Pemadam Api (TPA).

Tugas:

- 1) Memadamkan api dengan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) dan Hidran Kebakaran bangunan,
- 2) Menjaga terjadinya penjaralan kebakaran dengan cara melokalisasi daerah kebakaran dan menyingkirkan barang-barang yang mudah terbakar, atau menutup pintu dan jendela,
- 3) Mencegah orang yang bukan petugas MPK atau petugas TPK mendekati daerah yang terbakar,

- 4) Menghubungi manajer TPK jika kebakaran diperkirakan tidak dapat diatasi lagi.

j. Tim Penyelamat Kebakaran (TPK)

Tugas:

- 1) Menginstruksikan semua penghuni/pengguna untuk segera keluar dari bangunan melalui tangga darurat dengan tertib pada saat terjadi kebakaran,
- 2) Memimpin pelaksanaan evakuasi lewat tangga darurat,
- 3) Melarang penghuni menggunakan Lif (kalau ada),
- 4) Mengarahkan penghuni keluar melalui tangga darurat dengan jalan cepat,
- 5) Menginstruksikan penghuni wanita untuk melepas sepatu dengan hak yang tinggi,
- 6) Memimpin evakuasi sampai menuju lantai dasar dan berkumpul di lokasi yang telah ditentukan,
- 7) Mengevaluasi jumlah yang dievakuasi, bersama dengan kelompok evakuasi setiap lantai,
- 8) Menjaga dengan ketat supaya jangan sampai ada yang berusaha untuk naik kembali ke gedung yang terbakar atau meninggalkan kelompok sebelum ada instruksi lebih lanjut,
- 9) Melakukan evakuasi pada orang cacat, wanita hamil, lanjut usia dan orang sakit melalui tangga darurat,
- 10) Menyelamatkan orang pingsan akibat kebakaran dengan tandu dan segera memberikan pertolongan pertama,
- 11) Menyelamatkan orang yang pakaiannya terbakar dengan selimut tahan api dan mengguling-gulingkan tubuhnya di atas lantai agar api cepat padam serta memberi pertolongan pertama,
- 12) Menghubungi Rumah Sakit terdekat/Ambulans/ Dokter,
- 13) Menghitung jumlah karyawan pada lantai yang terbakar dan membuat laporan pelaksanaan tugas.

k. Tim Pengaman (Sekuriti).

Tugas:

- 1) Mengamankan daerah kebakaran agar tidak dimasuki oleh orang-orang yang tidak bertanggung jawab,
- 2) Menangkap orang yang mencurigakan sesuai prosedur yang berlaku, seperti dengan borgol, diturunkan lewat tangga darurat, dibawa ke Pos Keamanan untuk diperiksa dan selanjutnya diserahkan ke Polisi,
- 3) Mengamankan barang-barang berbahaya, brankas dan lain-lain,
- 4) Membantu Tim Pemadam.

BAGIAN 4: TATA LAKSANA OPERASIONAL

4.1 Umum

1. Tata Laksana Operasional yang dimaksud di sini mencakup kegiatan pencegahan, pemadaman, pelaporan dan sistem informasi yang harus dilaksanakan dalam rangka peningkatan efektifitas penanggulangan kebakaran di bangunan gedung.
2. Pelaksanaan operasional penanggulangan kebakaran di dalam gedung perlu memperhatikan kondisi instansi pemadam kebakaran setempat.

4.2 Pencegahan

1. Rencana Strategi Tindakan Darurat/Fire Emergency Plan (FEP)
 - a. Menyusun program penanganan terhadap bahaya kebakaran pada bangunan gedung secara berkesinambungan.
 - b. Menyusun program peningkatan personil.
 - c. Melaksanakan kegiatan dengan tujuan diperolehnya unsur keamanan total terhadap bahaya kebakaran.
 - d. Mengkoordinasikan pelaksanaan penanggulangan dan pengendalian kebakaran pada saat terjadi kebakaran.
 - e. Menyusun Standar Operasi Prosedur untuk setiap tindakan pengamanan terhadap bahaya kebakaran pada bangunan gedung.
 - f. Menyusun dan mendokumentasikan laporan mengenai pelaksanaan MPK.

2. Prosedur Operasional Standar (POS)

POS adalah tata laksana minimal yang harus diikuti dalam rangka pencegahan dan penanggulangan kebakaran. Dengan mengikuti ketentuan tersebut diharapkan tidak terjadi kebakaran atau kebakaran dapat diminimalkan.

Adapun ketentuan POS adalah sebagai berikut:

- a. POS harus dimiliki oleh setiap bangunan gedung, khususnya bangunan gedung umum, perhotelan, perkantoran, pusat belanja dan rumah sakit;
 - b. Setiap bangunan gedung harus memiliki kelengkapan POS, antara lain mengenai: pemberitahuan awal, pemadam kebakaran manual, pelaksanaan evakuasi, pemeriksaan dan pemeliharaan peralatan proteksi kebakaran, dan sebagainya;
 - c. POS dapat diganti dan atau disempurnakan sesuai dengan kondisi saat ini dan antisipasi kondisi yang akan datang;
 - d. POS harus dikoordinasikan dengan instansi pemadam kebakaran, minimal dengan Pos Kebakaran setempat.
3. Pelatihan Personil
 - a. Penanggung jawab TPK, Kepada Bagian Teknik Pemeliharaan, Kepala Bagian Keamanan, Tim Pemadam Api (TPA), Tim Evakuasi Kebakaran (TEK), Tim Penyelamat Kebakaran (TPK) dan Tim Pengamanan (TP) sebagai bagian dari TPK, secara periodik wajib mengikuti pelatihan

pemadaman kebakaran yang diselenggarakan oleh Diklat Instansi Pemadam Kebakaran setempat.

- b. Tim Penanggulangan Bahaya Kebakaran (TPBK), minimal sekali dalam 3 (tiga) bulan menyelenggarakan pertemuan untuk mendiskusikan secara internal masalah-masalah yang menyangkut kesiapan seluruh anggota TPK dalam penanggulangan bahaya kebakaran.
 - c. TPK, minimal sekali dalam 6 (enam) bulan menyelenggarakan latihan penyelamatan kebakaran yang diikuti oleh seluruh penghuni bangunan.
 - d. Setiap kegiatan latihan penyelamatan kebakaran harus mengikuti POS yang telah disusun oleh TPK.
 - e. Setiap kegiatan yang diselenggarakan oleh Instansi Pemadam Kebakaran, harus mengikuti POS yang telah disusun oleh Diklat Instansi Pemadam Kebakaran setempat.
 - f. Dalam rangka keseragaman komunikasi yang menyangkut informasi penanggulangan kebakaran, disusun POS yang menyangkut tata cara komunikasi sehubungan dengan terjadinya kebakaran. Dalam penyusunan POS Komunikasi selain melibatkan instansi pemadam kebakaran, dilibatkan juga TELKOM dan ORARI.
4. Pemeriksaan dan Pemeliharaan
- a. Pemeriksaan dan Pemeliharaan Ruangan.
 - 1) Dalam rangka pencegahan terhadap kebakaran, setiap penghuni/penyewa gedung wajib memeriksa ruangnya sebelum meninggalkan gedung.
 - 2) Laporan pemeriksaan disampaikan setiap hari sesudah jam kerja, kecuali hari di mana pada ruangan tersebut tidak ada aktivitas.
 - 3) Laporan pemeriksaan diserahkan kepada Kepala Bagian Keamanan melalui Ketua Kelompok yang ditunjuk.
 - b. Pemeriksaan dan pemeliharaan sistem proteksi kebakaran.
 - 1) Kegiatan pemeriksaan dan pemeliharaan harus dilakukan secara berkala sebagai bagian dari kegiatan Manajemen Penanggulangan Bahaya Kebakaran (MPBK).
 - 2) Bagian Keamanan melalui Tim Pemadam Api (TPA) wajib memeriksa peralatan Sistem Proteksi Kebakaran secara berkala minimal 2 (dua) kali dalam seminggu.
 - 3) Laporan pemeriksaan diserahkan pada Manajer Manajemen Penanggulangan Kebakaran (MPK).
 - 4) Laporan pemeriksaan disampaikan setiap kali selesai dilakukan pemeriksaan.
 - c. Pengujian Peralatan Sistem Proteksi Kebakaran.
 - 1) Pengujian terhadap peralatan Sistem Proteksi Kebakaran dilakukan sesuai ketentuan yang berlaku.
 - 2) Pengujian dilakukan oleh Bagian Keamanan bersama-sama dengan Bagian Teknik Pemeliharaan, dan hasilnya disampaikan kepada Manajer Pengelola Bangunan melalui Manajer MPK.

- d. Audit Terhadap Sarana Penanggulangan Kebakaran.
 - 1) Audit Keselamatan Sekilas (*Walk Through*) dilakukan setiap 6 bulan sekali oleh para operator/teknisi yang berpengalaman.
 - 2) Audit Awal (*Preliminary Audit*) dilakukan setiap 1 (satu) tahun sekali dan dapat dilaksanakan oleh operator/teknisi setempat.
 - 3) Audit lengkap (*Complete Audit*) perlu dilakukan setiap 5 (lima) tahun sekali oleh konsultan ahli yang ditunjuk.
- 5. Rencana Aksi (Action Plan)
 - a. Manajemen Penanggulangan Kebakaran (MPK) perlu mengadakan Rencana Aksi dalam rangka meningkatkan budaya aman kebakaran melalui rencana aksi yang telah disusun.
 - b. Rencana Aksi tersebut meliputi antara lain: penetapan minggu aman kebakaran pada bangunan gedung dan sekitarnya, penyusunan brosur dan poster mengenai pengamanan terhadap bahaya kebakaran.
- 6. Hubungan Dengan Lingkungan.
 - a. Apabila bangunan gedung berada pada lingkungan permukiman, TPK membantu instansi pemadam kebakaran dalam penyiapan anggota Satlakar.
 - b. Apabila bangunan gedung berada dalam lingkungan kawasan, TPK merupakan bagian (Sub Sistem) yang dikoordinasikan dengan instansi pemadam kebakaran kawasan.

4.3 Pemadaman Kebakaran

- 1. Informasi adanya Kebakaran dan Pemadaman Awal.
 - a. Laporan melalui telepon, radio dan dari pemilik/ masyarakat adanya asap/api dari daerah kebakaran di dalam gedung.
 - b. Penerima informasi segera membunyikan alarm kebakaran dengan cara mengaktifkan titik panggil manual.
 - c. Berusaha secara dini memadamkan kebakaran yang terjadi dengan menggunakan peralatan pemadam kebakaran yang tersedia.
- 2. Evakuasi Orang dan Barang.
 - a. Petugas TEK memandu semua penghuni atau penyewa gedung untuk segera berevakuasi dengan menggunakan tangga darurat terdekat menuju tempat berhimpun pada saat:
 - 1) diumumkan untuk berevakuasi.
 - 2) diaktifkannya alarm kedua, atau
 - 3) diinstruksikan oleh petugas kebakaran.
 - b. Petugas TEK membimbing para tamu/pengunjung yang berada di lantai masing-masing untuk berevakuasi bersama melewati tangga darurat terdekat dengan tertib dan tidak panik. Dilarang keras menggunakan Lif.
 - c. Seluruh staf/tamu/pengunjung dapat kembali ke dalam bangunan apabila telah diinstruksikan oleh petugas dari Instansi Pemadam Kebakaran.

3. Pencarian Sumber Api.
 - a. Pencarian sumber api dilakukan segera setelah mendapat informasi melalui alarm, telepon atau melihat asap.
 - b. Tindakan ini dilakukan dalam rangka pemadaman dini agar api tidak cepat menjalar/berkembang.
4. Pemadaman Api
 - a. Pemadaman api dilakukan segera agar tidak berkembang dan diupayakan dalam waktu sepuluh menit pertama saat terlihat adanya api, sambil menunggu datangnya bantuan dari instansi pemadam kebakaran.
 - b. Selanjutnya diambil rangkaian tindakan sesuai dengan rencana strategi tindakan darurat penanggulangan kebakaran, seperti misalnya tindakan saat mendengar suara tanda bahaya kebakaran (alarm), tindakan yang harus dilakukan bila terperangkap asap, dan sebagainya.

4.4 Pasca Kebakaran

1. Laporan Kebakaran.

Laporan kebakaran antara lain meliputi:

 - a. waktu dan alamat kejadian,
 - b. penyebab dan jumlah obyek kebakaran,
 - c. jumlah kerugian jiwa dan taksiran kerugian materi,
 - d. awal dan akhir pemadaman.
2. Pemeriksaan dan Penelitian Tingkat Keandalan Bangunan.
 - a. Sebelum dilakukan tindakan rehabilitasi pada bangunan, maka terlebih dahulu dilakukan tindakan pemeriksaan dan penelitian mengenai tingkat keandalan bangunan gedung tersebut setelah kejadian kebakaran sesuai dengan Pedoman Teknis yang berlaku,
 - b. Pelaksanaan pemeriksaan dan penelitian termasuk pengujian keandalan bangunan pasca kebakaran harus ditangani oleh ahli yang berkompeten,
 - c. Hasil pemeriksaan bangunan tersebut merupakan persyaratan dalam memperoleh ijin rehabilitasi,
 - d. Hasil pemeriksaan tersebut digunakan sebagai masukan pada perencanaan rehabilitasi.

BAGIAN 5: SUMBER DAYA MANUSIA

5.1 Umum

1. Yang dimaksud dengan Sumber Daya Manusia (SDM) disini adalah seluruh personil yang terlibat dalam kegiatan dan fungsi MPK bangunan gedung.
2. Untuk mencapai hasil kerja yang efektif dan efisien harus didukung oleh tenaga-tenaga yang mempunyai dasar pengetahuan, pengalaman dan keahlian di bidang pencegahan dan penanggulangan kebakaran, meliputi:

- a. keahlian di bidang penyelamatan kebakaran,
- b. keahlian di bidang penyelamatan darurat,
- c. keahlian di bidang manajemen.

5.2 Kualifikasi SDM.

1. Kualifikasi masing-masing jabatan dalam MPK sangat tergantung dari keahlian di atas dan tergantung juga kepada ketinggian dan fungsi bangunan, klasifikasi resiko bangunan terhadap kebakaran, lokasi dan kondisi infrastruktur sekeliling bangunan.
2. Sumber Daya manusia (SDM) yang berada dalam MPK ini secara berkala harus dilatih dan ditingkatkan kemampuannya.

5.3 Klasifikasi SDM.

Klasifikasi SDM ditentukan berdasarkan struktur organisasi keadaan darurat sebagaimana diatur dalam pada butir 3.2.

Hal-hal lain yang menyangkut persyaratan SDM serta penyelenggaraan program diklat diatur tersendiri.

BAB V
PENUTUP

1. Ketentuan Teknis ini diharapkan dapat digunakan sebagai rujukan oleh Pemerintah Kabupaten/Kota, instansi pemadam kebakaran, pengelola gedung, dan instansi yang terkait dengan kegiatan pengaturan dan pengendalian penyelenggaraan pembangunan bangunan gedung dalam pencegahan dan penanggulangan kebakaran, guna menjamin keamanan dan keselamatan kota, lingkungan, dan bangunan gedung terhadap kebakaran.
2. Bangunan gedung yang dibangun sebelum ketentuan ini ditetapkan, harus melakukan penyesuaian secara bertahap sesuai dengan situasi dan kondisi kabupaten/kota yang bersangkutan dan ditetapkan oleh Bupati/Walikota.
3. Disamping ketentuan teknis tersebut di atas dapat digunakan Pedoman/SNI terkait, terutama yang berhubungan dengan pencegahan dan penanggulangan kebakaran pada bangunan gedung.

MENTERI NEGARA PEKERJAAN UMUM



ROZIK B. SOETJIPTO

LAMPIRAN

NO.	PERUNTUKAN BANGUNAN
Tabel 2-1. Bangunan dengan Angka Klasifikasi Resiko Bahaya Kebakaran 3.	
1.	Hangar pesawat terbang
2.	Pabrik gandum
3.	Pabrik kimia
4.	Pemintalan
5.	Penyulingan
6.	Pabrik/gudang bahan mudah terbakar
7.	Penggilingan lemak
8.	Gudang padi
9.	Penggilingan minyak pelicin
10.	Tempat penyimpanan kayu
11.	Penyulingan minyak
12.	Pabrik/gudang plastik
13.	Penggergajian kayu
14.	Pemisahan minyak pencuci logam
15.	Tempat penyimpanan jerami
16.	Pabrik pennis dan cat
Tabel 2-2. Bangunan dengan Angka Klasifikasi Resiko Bahaya Kebakaran 4.	
1.	Kandang kuda
2.	Gudang bahan bangunan
3.	Pusat perbelanjaan
4.	Ruang pameran, auditorium dan bioskop
5.	Tempat penyimpanan
6.	Terminal pengangkutan
7.	Pertokoan
8.	Pemrosesan kertas
9.	Pelabuhan
10.	Bengkel
11.	Pabrik karet
12.	Gudang untuk: mebel, umum, cat, kertas dan minuman keras
13.	Industri kayu

NO.	PERUNTUKAN BANGUNAN
Tabel 2-3. Bangunan dengan Angka Klasifikasi Resiko Bahaya Kebakaran 5.	
1.	Tempat hiburan
2.	Pabrik pakaian
3.	Gudang pendingin
4.	Gudang kembang gula
5.	Gudang hasil pertanian
6.	Ruang pameran dagang
7.	Binatu
8.	Pabrik penyamakan kulit
9.	Perpustakaan (dengan gudang buku yang besar)
10.	Kios sablon
11.	Toko mesin
12.	Toko besi
13.	Asrama perawat
14.	Pabrik farmasi
15.	Percetakan
16.	Rumah makan
17.	Pabrik tali
18.	Pabrik gula
19.	Pabrik perekat
20.	Pabrik tekstil
21.	Gudang tembakau
22.	Bangunan kosong

NO.	PERUNTUKAN BANGUNAN
Tabel 2-4. Bangunan dengan Angka Klasifikasi Resiko Bahaya Kebakaran 6.	
1.	Gudang minyak
2.	Parkir mobil
3.	Pabrik roti
4.	Tempat potong rambut
5.	Pabrik minuman
6.	Ruang boiler
7.	Pabrik bier
8.	Pabrik bata
9.	Pabrik kembang gula
10.	Pabrik semen
11.	Rumah ibadah
12.	Pabrik susu
13.	Tempat praktek dokter
14.	Pabrik elektronik
15.	Tungku / dapur
16.	Pabrik pakaian bulu hewan
17.	Pompa bensin
18.	Pabrik gelas
19.	Kamar mayat
20.	Gedung pemerintah
21.	Kantor pos
22.	Rumah pemotongan hewan
23.	Kantor telepon
24.	Pabrik arloji / perhiasan
25.	Pabrik anggur

NO.	PERUNTUKAN BANGUNAN
Tabel 2-5. Bangunan Dengan Angka Klasifikasi Resiko Bahaya Kebakaran 7.	
1.	Apartemen
2.	Universitas
3.	Asrama
4.	Perumahan
5.	Pos kebakaran
6.	Asrama paroki
7.	Rumah sakit
8.	Hotel & motel
9.	Perpustakaan (tanpa gudang buku)
10.	Museum
11.	Rumah Perawatan
12.	Perkantoran
13.	Kantor polisi
14.	Penjara
15.	Sekolah



Gambar 2.1. Bagan Alir Untuk Menyusun Rencana Induk Sistem Pemadam Kebakaran Kota (RISPK)

Lampiran Bab II, Bagian I Wilayah Manajemen Kebakaran

CONTOH PERHITUNGAN PENENTUAN KEBUTUHAN AIR UNTUK PEMADAMAN KEBAKARAN

1. Laju Pengeluaran Air (*Delivery rate*)

Laju pengeluaran air untuk pemadaman kebakaran dalam galon dan liter ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel – 1. Laju Pengeluaran Air pada pasokan air total yang diperlukan

Pasokan air total yang diperlukan		Laju pengeluaran yang diperlukan	
(liter)	(galon)	(liter/menit)	(galon/menit)
kurang dari 9.459	kurang dari 2.499	946	250
9.460 – 37.849	2.500 – 9.999	1.893	500
37.850 – 75.699	10.000 – 19.999	2.839	750
75.700 atau lebih	20.000 atau lebih	3.785	1.000

2. Laju Penerapan Air (*Application rate*)

a. Laju penerapan air (dalam satuan liter) ditentukan berdasarkan rumus sebagai berikut:

$$\frac{(\text{Panjang} \times \text{Lebar} \times \text{Tinggi}) \text{ meter}}{378} = \dots (\text{liter/menit}) \dots (1)$$

Sebagai contoh bangunan berukuran 80m x 60m x 20m, maka aliran air yang diperlukan adalah:

$$\frac{80 \times 60 \times 20}{378} = 253,97 (\text{liter/menit})$$

b. Laju penerapan air (dalam satuan Galon) ditentukan berdasarkan rumus sebagai berikut:

$$\frac{(\text{Panjang} \times \text{Lebar} \times \text{Tinggi}) \text{ feet}}{100} = \dots (\text{galon/menit}) \dots (2)$$

Sebagai contoh bangunan berukuran 80ft x 60ft x 20ft, maka aliran air yang diperlukan adalah:

$$\frac{80 \times 60 \times 20}{100} = 960 (\text{galon/menit})$$

Bila dalam perhitungan dengan satuan galon diperoleh nilai 960, tetapi kebutuhan air yang diperlukan tersebut (sesuai Tabel – 1) yang direkomendasikan adalah sebesar 1.000 (galon/menit).

Bilamana ukuran panjang dilipatduakan sehingga menjadi 160 dengan ukuran lainnya dibuat tetap (160x60x20) ft, maka kebutuhan air total tersebut meningkat mencapai 192.000 galon.

Selanjutnya bila dihitung kebutuhan air untuk bangunan yang berukuran lebih besar, tersebut maka hasilnya adalah:

$$\frac{160 \times 60 \times 20}{100} = 1.920 (\text{galon/menit})$$

Laju pengaliran air maksimum sebesar 1.000 (galon/menit) sebagaimana tercantum pada Tabel – 1 hanya mampu memasok kira-kira separuh dari jumlah air yang diperlukan untuk menanggulangi kebakaran pada gedung tersebut.

Contoh ini memberikan ilustrasi bahwa kebutuhan pasokan air diatas hanya maksimum yang ditentukan dalam standar. Hal ini sering berlaku dalam melakukan operasi pemadaman kebakaran pada bangunan berukuran besar yang mengandung permasalahan spesifik.

3. Menghitung Potensi Pengangkutan Air untuk Pemadaman.

Dua faktor utama yang harus dipertimbangkan dalam penerapan pasokan air dengan tangki adalah:

- Jumlah/kapasitas air yang diangkut oleh unit yang merespons pertama kali terhadap pemberitahuan kebakaran.
- Jumlah air yang diangkut secara terus menerus dan berulang kali.

Dalam operasi lapangan pemadaman kebakaran, terutama untuk meningkatkan faktor keselamatan dan efisiensi waktu, sering instansi pemadam kebakaran mengirimkan kendaraan pengangkut air ke sumber air melalui satu rute jalan lainnya untuk kembali ke lokasi kebakaran. Oleh karena itu, waktu yang ditempuh oleh petugas pemadam untuk bergerak dari lokasi kebakaran ke sumber air (T_1) dapat berbeda bila dibandingkan dengan waktu kembali ke lokasi kebakaran (T_2). Pengurangan kepadatan di jalan akan memberikan operasi yang lebih aman dan meningkatkan jumlah air yang benar-benar diangkut.

Rumus yang tepat untuk menghitung kapabilitas aliran maksimum yang terus menerus pada lokasi kebakaran adalah:

$$Q = \frac{V}{A + (T_1 + T_2) + B} - 10 \% \dots\dots\dots (3)$$

dimana:

Q = kemampuan dalam mengeluarkan air secara terus menerus dan maksimum (liter/menit) atau (galon/menit)

V = kapasitas pasokan air oleh kendaraan pemadam dalam liter atau galon

A = waktu dalam menit (untuk kendaraan pemasok air) dalam menempuh perjalanan sejarak 61 m (200 feet), dalam rangka menghisap air dari sumber air ke mobil tangki dan kembali 61 m (200 feet) ke titik awal atau lokasi kebakaran.

T1= Waktu dalam menit (untuk kendaraan pemasok air) untuk menempuh perjalanan dari lokasi kebakaran ke sumber air, dihitung dengan rumus:

$$T1 = 0,65 + X D1 \dots\dots\dots (4) \text{ (Lihat Tabel 3)}$$

T2= Waktu dalam menit untuk kendaraan pemasok air yang sama untuk menempuh perjalanan dari lokasi kebakaran ke sumber air, dihitung dengan rumus:

$$T2 = 0,65 + X D2 \dots\dots\dots (5) \text{ (Lihat Tabel 2)}$$

B = Waktu dalam menit (untuk kendaraan pemasok air) untuk menempuh jarak 61 m (200 feet), mengisi kendaraan pemasok air di sumber air dan kembali menempuh jarak 61 m (200 feet) ke lokasi kebakaran.

-10 % Jumlah pasokan air (dikaitkan dengan kapasitas kendaraan pemasok air) yang dianggap tidak ada atau hilang karena kebocoran, kekurangan dalam pengisian dan proses pengangkutan yang tidak cermat.

Waktu pengisapan/penyedotan air (A) dan waktu pengisian/pengaliran air yang ditunjukkan dalam rumus (3) harus ditentukan lewat pengalaman praktek dan kajian mendalam terhadap sumber-sumber air. Peralatan penunjang tidak perlu dioperasikan pada kondisi darurat untuk memperoleh waktu perjalanan (T), sebagaimana dihitung dengan rumus berikut:

$$T = 0,65 + X D \dots\dots\dots (6)$$

dimana :

T = waktu dalam menit untuk menempuh perjalanan satu arah

D = jarak yang ditempuh satu arah

Bilamana sarana pemadam dilengkapi dengan mesin, chasis, baffling dan rem yang cocok, maka kecepatan konstan yang aman sebesar 56,3 km/jam (35 mph) secara umum dapat dipertahankan pada kondisi lalu lintas normal dan pada jalan umum. Pada kondisi dimana kecepatan ini tidak diperbolehkan, kecepatan konstan yang aman rata-rata harus dikurangi.

Dengan menggunakan kecepatan konstan aman rata-rata sebesar 56,3 km/jam (35 mph).

$$X = \frac{60}{\text{kecepatan konstan aman rata-rata}} = \frac{60}{35 \text{ mph}} = 1,70$$

Nilai pra kalkulasi untuk harga X dengan memakai berbagai harga kecepatan dalam mph (km/jam) dengan dimasukkan ke rumus diatas ($T=0,65 + XD$) adalah sebagai berikut:

Tabel – 2

Rumus (5) setelah dimasukkan harga X

$T = 0,65 + 1,7 D$	kecepatan konstan	25 mph
$T = 0,65 + 2,0 D$	kecepatan konstan	30 mph

$T = 0,65 + 2,4 D$	kecepatan konstan	25 mph
$T = 0,65 + 3,0 D$	kecepatan konstan	20 mph
$T = 0,65 + 4,0 D$	kecepatan konstan	15 mph

Dengan rumus-rumus tersebut dapat dimungkinkan untuk merancang kapasitas air yang tersedia di setiap lokasi dalam suatu wilayah. Sebagai contoh bagaimana menghitung air yang tersedia dari suatu sumber air dimana air tersebut harus diangkut ke lokasi kebakaran dengan memakai rumus-rumus tersebut.

Bila kapasitas tangki (V) adalah 5.678 liter (1.500 galon), maka waktu pengisian ke kendaraan pemasok air (A) adalah 30 menit dan waktu persiapan (B) air ke tangki portable adalah 4 menit.

TABEL -3
TABEL WAKTU - JARAK (DALAM MILES) DENGAN MEMAKAI
KECEPATAN.KONSTAN AMAN RATA-RATA SEBAGAI
 $T = 0,65 + 1,70 D$

JARAK (miles) (D)	WAKTU (menit) (T)	JARAK (miles) (D)	WAKTU (menit) (T)	JARAK (miles) (D)	WAKTU (menit) (T)	JARAK (miles) (D)	WAKTU (menit) (T)
0.00	0.65	4.10	7.62	8.20	14.59	12.30	21.56
0.10	0.82	4.20	7.79	8.30	14.76	12.40	21.73
0.20	0.99	4.30	7.96	8.40	14.93	12.50	21.90
0.30	1.16	4.40	8.13	8.50	15.10	12.60	22.07
0.40	1.33	4.50	8.30	8.60	15.27	12.70	22.24
0.50	1.50	4.60	8.47	8.70	15.44	12.80	22.41
0.60	1.67	4.70	8.64	8.80	15.61	12.90	22.58
0.70	1.84	4.80	8.81	8.90	15.78	13.00	22.75
0.80	2.01	4.90	8.98	9.00	15.95	13.10	22.92
0.90	2.18	5.00	9.15	9.10	16.12	13.20	23.09
1.00	2.35	5.10	9.32	9.20	16.29	13.30	23.26
1.10	2.52	5.20	9.49	9.30	16.46	13.40	23.43
1.20	2.69	5.30	9.66	9.40	16.63	13.50	23.60
1.30	2.86	5.40	9.83	9.50	16.80	13.60	23.77
1.40	3.03	5.50	10.00	9.60	16.97	13.70	23.94
1.50	3.20	5.60	10.17	9.70	17.14	13.80	24.11
1.60	3.37	5.70	10.34	9.80	17.31	13.90	24.28
1.70	3.54	5.80	10.51	9.90	17.48	14.00	24.45
1.80	3.71	5.90	10.68	10.00	17.65	14.10	24.62
1.90	3.88	6.00	10.85	10.10	17.82	14.20	24.79
2.00	4.05	6.10	11.02	10.20	17.99	14.30	24.96
2.10	4.22	6.20	11.19	10.30	18.16	14.40	25.13
2.20	4.39	6.30	11.36	10.40	18.33	14.50	25.30
2.30	4.56	6.40	11.53	10.50	18.50	14.60	25.47
2.40	4.73	6.50	11.70	10.60	18.67	14.70	25.64
2.50	4.90	6.60	11.87	10.70	18.84	14.80	25.81
2.60	5.07	6.70	12.04	10.80	19.01	14.90	25.98
2.70	5.24	6.80	12.21	10.90	19.18	15.00	26.15
2.80	5.41	6.90	12.38	11.00	19.35	15.10	26.32

Lanjutan Tabel-3

JARAK (miles) (D)	WAKTU (menit) (T)	JARAK (miles) (D)	WAKTU (menit) (T)	JARAK (miles) (D)	WAKTU (menit) (T)	JARAK (miles) (D)	WAKTU (menit) (T)
2.90	5.58	7.00	12.55	11.10	19.52	15.20	26.49
3.00	5.75	7.10	12.72	11.20	19.69	15.30	26.66
3.10	5.92	7.20	12.89	11.30	19.86	15.40	26.83
3.20	6.09	7.30	13.06	11.40	20.03	15.50	27.00
3.30	6.26	7.40	13.23	11.50	20.20	15.60	27.17
3.40	6.43	7.50	13.40	11.60	20.37	15.70	27.34
3.50	6.60	7.60	13.57	11.70	20.54	15.80	27.51
3.60	6.77	7.70	13.74	11.80	20.71	15.90	27.68
3.70	6.94	7.80	13.91	11.90	20.88	16.00	27.85
3.80	7.11	7.90	14.08	12.00	21.05	16.10	28.02
3.90	7.28	8.00	14.25	12.10	21.22	16.20	28.19
4.00	7.45	8.10	14.42	12.20	21.39	16.30	28.36

Contoh Perhitungan

Jarak dari lokasi kebakaran (D1) ke sumber air adalah 3,38 Km (2,10 miles) saat kendaraan pemasok air kembali ke lokasi kebakaran melalui jalan yang berbeda, jarak (D2) dari sumber air ke lokasi kebakaran adalah 2,9 Km (1,80 miles).

Penyelesaian

Pertama-tama hitung T1, yaitu waktu yang diperlukan mobil pemasok air menempuh jarak dari lokasi kebakaran ke sumber air dan T2, waktu untuk menempuh jarak dari sumber air kembali ke lokasi kebakaran.

Karena kondisi cuaca dan kondisi jalan yang dilaluinya baik, maka kecepatan rata-rata kendaraan pemasok air bergerak dari lokasi kebakaran ke sumber air adalah 56,3 Km/jam (35 mph).

Oleh karena itu, maka

$$T1 = 0,65 + 1,70 D1$$

$$T1 = 0,65 + (1,70 \times 2,10)$$

$$T1 = 0,65 + 3,57$$

$$T1 = 4,22 \text{ Menit (Lihat Tabel 3)}$$

Pada kecepatan konstan sebesar 56,3 Km/jam (35 mph) kendaraan pemasok air menempuh jarak 3,38 Km (2,1 mph) dan akan memakan waktu 4,22 Menit.

Oleh karena adanya lampu tanda lalu lintas dll, maka kecepatan rata-rata kendaraan pemasok air yang bergerak antara lokasi kebakaran dengan sumber air adalah 48,3 Km/jam (30 mph).

Selanjutnya

$$T = 0,65 + X D2$$

Pada 30 mph

$$X = 2,10$$

$$D2 = 1,80 \text{ Miles}$$

$$T2 = 0,65 + 2,10 \times 1,80$$

$$T2 = 0,65 + 3,60$$

$$T2 = 4,25 \text{ Menit}$$

Substitusi ke Rumus

$$Q = \frac{V}{A + (T1 + T2) + B} - 10\%$$

Dimana:

Q = kemampuan aliran kontinyu maksimum dalam gpm dengan V = 1.500 gallon

A = 3,0

T1 = 4,22

T2 = 4,25

B = 4,0

$$Q = \frac{1.500}{3,0 + (4,22 + 4,25) + 4,0} - 10\%$$

$$Q = \frac{1.500}{3,0 + 8,47 + 4,0} - 10\%$$

$$Q = \frac{1.500}{15,47} - 10\%$$

Q = 97 - 10% = 87 gpm kapasitas aliran maksimum yang tersedia dari kendaraan pemasok air berkapasitas 1.500 gallon.

TIM PENYUSUN KETENTUAN TEKNIS MANAJEMEN PENANGGULANGAN KEBAKARAN DI PERKOTAAN

Pembina

Dr. Ir. Rozik B. Soetjipto Menteri Negara Pekerjaan Umum

Pengarah

Ir. Hari Sidharta, Dipl.HE. Deputi Meneg PU Bidang Prasarana dan Sarana Kawasan Terbangun
Ir. Sunaryo Sumadji Sekretaris Menteri Negara Pekerjaan Umum
Wibisono Setio Wibowo, MSc Staf Ahli Menteri Negara PU Bidang Hukum
Drs. Gembong Priyono, MSc Sekretaris Jenderal Departemen Permukiman dan Pengembangan Wilayah

Pelaksana

Ir. A. Budiono, MCM. Kantor Menteri Negara Pekerjaan Umum
Ir. Imam S Ernawi, MCM, MSc Departemen Permukiman dan Pengembangan Wilayah
Ir. Aim Abdurachim Idris, MSc Puslittekim Dep. Kimbangwil

Kelompok Kerja

Ir. Erry Saptaria A, CES Kantor Menteri Negara Pekerjaan Umum
Ir. Bambang Dwidjoworo, MSc Kantor Menteri Negara Pekerjaan Umum
Ir. Eko Widiatmo Kantor Menteri Negara Pekerjaan Umum
Ir. Sentot Harsono Kantor Menteri Negara Pekerjaan Umum
Ir. Suprpto, MSFE Puslittekim Dep. Kimbangwil
Ir. Nugroho Puslittekim Dep. Kimbangwil
Ir. Sumihar Simamora, CES Departemen Permukiman dan Pengembangan Wilayah
Eki Keristiawan, SH. Dinas Pemadam Kebakaran DKI Jakarta
Ir. Dalton Malik Dinas Pemadam Kebakaran DKI Jakarta
Ir. Sukartono, IPM Ikatan Ahli Fisika Bangunan Indonesia (IAFBI)
Ir. Handoyo Tanjung, IPM Ikatan Ahli Fisika Bangunan Indonesia (IAFBI)
Ir. Eddy Suharyo, MM Kantor Menteri Negara Pekerjaan Umum
Ir. Yoessair Lubis, CES Kantor Menteri Negara Pekerjaan Umum
Ir. Adjar Prayudi, MCM, MSc Kantor Menteri Negara Pekerjaan Umum
Ir. Eko Djuli Sasongko Kantor Menteri Negara Pekerjaan Umum
Ir. D a n i a l Kantor Menteri Negara Pekerjaan Umum
Russelina Sidik Umar, SH. Kantor Menteri Negara Pekerjaan Umum

Peserta Konsensus

KELOMPOK KERJA

ASOSIASI PROFESI TEKNIK JASA KONSTRUKSI DAN LINGKUNGAN:

Ir. Zahri Zunaid, IAI Ikatan Arsitek Indonesia (IAI)
Ir. Nusa Setiani Himpunan Ahli Konstruksi Indonesia (HAKI)
Ir. Idrus, MSc Himpunan Ahli Teknik Tanah Indonesia (HATTI)
Ir. Edyson, MFK Ikatan Ahli Fisika Bangunan Indonesia (IAFBI)
Ir. Ariono Suprayogi Ikatan Ahli Sistem dan Konstruksi Mekanis Indonesia (IASMI)
Ir. D. Fathoni Himpunan Ahli Teknik Hidraulik Indonesia (HATHI)
Ir. Hario Sabrang, MA. Himpunan Ahli Manajemen Konstruksi Indonesia (HAMKI)

DINAS KEBAKARAN:

Drs. Yayan Ardisuma Dinas Pemadam Kebakaran DKI Jakarta
Drs. Elsinus Hasugian Dinas Pemadam Kebakaran Medan
Drs. Bustoni Dinas Pemadam Kebakaran Palembang
Drs. Sudadi Dinas Pemadam Kebakaran Bandung
H. Bachrudin Dinas Pemadam Kebakaran Tangerang
Yusuf S. Diat Dinas Pemadam Kebakaran Bekasi
Drs. H. Utomo Sutopo, SH. Dinas Pemadam Kebakaran Semarang
Suwarni Dinas Pemadam Kebakaran Surakarta
Kabul Martobroto, BA Dinas Pemadam Kebakaran Yogyakarta
Drs. Hasan Achmad Suhofi Dinas Pemadam Kebakaran Surabaya
Sukendar Dinas Pemadam Kebakaran Surabaya
Drs. Amunullah Teng Dinas Pemadam Kebakaran Ujung Pandang

DEPARTEMEN/DINAS PU/CIPTA KARYA:

Ir. A. Budiono, MCM Kantor Menteri Negara Pekerjaan Umum
Subiantoro, SH Departemen Permukiman dan Pengembangan Wilayah
Ir. Syamsuir Burhan Dinas PU Propinsi Sumatera Barat
Ir. H. Abdul Adjid, BE Subdin Cipta Karya Propinsi Bengkulu
Ir. Aminudin Dinas PU-CK Propinsi Bengkulu
Ir. Firdaus Subdin Cipta Karya Propinsi Riau
H.R. Manan, MTP Subdin Cipta Karya Propinsi Jambi
Ir. Hasran Danal Subdin Tata Bangunan Propinsi Lampung
Ir. Andi Mulyadi Dinas PU-CK. Propinsi Kalimantan Barat

Ir. Mundihat
Ir. Monica Puji Retnoningsih
Ir. Syafruddin Basri
Ir. Idham
Ir. Putu Dartar, CES

Subdin Cipta Karya Propinsi Kalimantan Tengah
Subdin Cipta Karya Propinsi Kalimantan Timur
Dinas PU Propinsi Kalimantan Selatan
Dinas PU Propinsi Sulawesi Tengah
Subdin CK-PU Propinsi Bali

Disamping itu juga melibatkan peran aktif berbagai nara sumber bidang tata bangunan dan lingkungan yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penyelaras Akhir

Ir. A. Budiono, MCM
Ir. Erry Saptaria A, CES
Drs. Effendi Mansyur, CES
Ir. Eko Widiatmo
Ir. Sentot Harsono
Perry

Kantor Menteri Negara Pekerjaan Umum

Jl. Raden Patah I/1 Lantai 4 Wing-IV
Kebayoran Baru, Jakarta 12110
Indonesia.
Telepon: (021) 7268203, Faks: (021) 7235223
e-mail: taba@pu.go.id