Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE) Badan Siber dan Sandi Negara

Bupati Bekasi

PERATURAN BUPATI BEKASI

NOMOR 131 TAHUN 2016

TENTANG

KETENTUAN TEKNIS SISTEM PROTEKSI KEBAKARAN PADA BANGUNAN GEDUNG DAN LINGKUNGAN DI KABUPATEN BEKASI

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

BUPATI BEKASI,

Menimbang : bahwa dalam rangka melaksanakan ketentuan Pasal 7 Peraturan Daerah Kabupaten Bekasi Nomor 6 Tahun 2014 tentang Ketentuan Pencegahan dan Penanggulangan Bahaya Kebakaran, perlu menetapkan Peraturan Bupati tentang Ketentuan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran Pada Bangunan Gedung dan Lingkungan;

Mengingat :

1. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 1950 Tentang Pembentukan Daerah-daerah Kabupaten dalam Lingkungan Provinsi Jawa Barat (Berita Negara Tahun 1950);3q
2. Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 134, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4247);
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5234);
4. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5530); sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang perubahan kedua atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5679);

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE) Badan Siber dan Sandi Negara

5. Peraturan Pemerintah Nomor 36 Tahun 2005 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 83, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4532)

6. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 29/PRT/M/2006 tentang Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan Gedung;

7. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 24/PRT/M/2008 tentang Pedoman Pemeliharaan dan perawatan Bangunan Gedung;

8. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26/PRT/M/2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan;

9. Peraturan Daerah Kabupaten Bekasi Nomor 6 Tahun 2008 tentang Urusan Pemerintahan Daerah Kabupaten Bekasi (Lembaran Daerah Kabupaten Bekasi Tahun 2008 Nomor 6);

10. Peraturan Daerah Kabupaten Bekasi Nomor 2 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana (Lembaran Daerah Kabupaten Bekasi Tahun 2012 Nomor 2);

11. Peraturan Daerah Kabupaten Bekasi Nomor 4 Tahun 2012 tentang Ketertiban Umum (Lembaran Daerah Kabupaten Bekasi Tahun 2012 Nomor 4);

12. Peraturan Daerah Kabupaten Bekasi Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Ketentuan Pencegahan Dan Penanggulangan Bahaya Kebakaran(Lembaran Daerah Kabupaten Bekasi Tahun 2014Nomor 6);

13. Peraturan Daerah Kabupaten Bekasi Nomor 10 Tahun 2014 Tentang Bangunan Gedung(Lembaran Daerah Kabupaten Bekasi Tahun 2014 Nomor 10);

14. Peraturan Daerah Kabupaten Bekasi Nomor 6 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kabupaten Bekasi (Lembaran Daerah Kabupaten Bekasi Tahun 2016 Nomor 6);

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : Peraturan Bupati Tentang Ketentuan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran Pada Bangunan Gedung Dan Lingkungan Di Kabupaten Bekasi

BAB I
KETENTUAN UMUM
Bagian Kesatu
Pengertian

Pasal 1

Dalam Peraturan Bupati ini yang dimaksud dengan :

1. Daerah adalah Kabupaten Bekasi
2. Pemerintah Daerah adalah Pemerintah Kabupaten Bekasi
3. Bupati adalah Bupati Bekasi
4. Dinas adalah Dinas Pemadam Kabupaten Bekasi.
5. Kepala Dinas adalah Kepala Dinas Pemadam Kabupaten Bekasi.
6. Rencana Induk Sistem Proteksi Kebakaran yang selanjutnya disingkat RISPK adalah segala hal yang berkaitan dengan perencanaan tentang sistem pencegahan dan penanggulangan kebakaran dalam lingkup kabupaten, lingkungan dan bangunan.
7. Sistem Proteksi kebakaran pada bangunan gedung dan lingkungan adalah sistem yang terdiri atas peralatan, kelengkapan dan sarana, baik yang terpasang maupun terbangun pada bangunan yang digunakan baik untuk tujuan sistem proteksi aktif, sistem proteksi pasif maupun cara-cara pengelolaan dalam rangka melindungi bangunan dan lingkungannya terhadap bahaya kebakaran.
8. Bangunan gedung adalah wujud fisik hasil pekerjaan konstruksi yang menyatu dengan tempat kedudukannya, sebagian atau seluruhnya berada di atas dan/atau di dalam tanah dan/atau air, yang berfungsi sebagai tempat manusia melakukan kegiatannya, baik untuk hunian atau tempat tinggal, kegiatan keagamaan, kegiatan usaha, kegiatan sosial, budaya, maupun kegiatan khusus.
9. Bangunan perumahan adalah bangunan gedung yang peruntukkannya tempat tinggal orang dalam lingkungan pemukiman baik yang tertata maupun tidak tertata.
10. Sarana penyelamatan adalah sarana yang dipersiapkan untuk dipergunakan oleh penghuni maupun petugas pemadam kebakaran dalam upaya penyelamatan jiwa manusia maupun harta benda bila terjadi kebakaran pada suatu bangunan gedung dan lingkungan.
11. Sistem proteksi kebakaran pasif adalah sistem proteksi kebakaran yang terbentuk atau terbangun melalui pengaturan penggunaan bahan dan komponen struktur bangunan, *kompartemenisasi* atau pemisahan bangunan berdasarkan tingkat ketahanan terhadap api, serta perlindungan terhadap bukaan.

12. Sistem proteksi kebakaran aktif adalah sistem proteksi kebakaran yang secara lengkap terdiri atas sistem pendeteksian kebakaran baik manual ataupun otomatis, sistem pemadam kebakaran berbasis air seperti *sprinkler*, pipa tegak dan selang kebakaran, serta sistem pemadam kebakaran berbasis bahan kimia seperti Alat Pemadam Api Ringan (APAR) dan pemadam khusus.

13. Pencegahan kebakaran dan bangunan gedung adalah mencegah terjadinya kebakaran pada bangunan gedung atau ruang kerja. Bila kondisi-kondisi yang berpotensi terjadinya kebakaran dapat dikenali dan dieliminasi akan dapat mengurangi secara substansial terjadinya kebakaran.

14. Pengelolaan proteksi kebakaran adalah upaya mencegah terjadinya kebakaran atau meluasnya kebakaran keruangan ataupun lantai bangunan, termasuk ke bangunan lainnya melalui *eliminasi* ataupun minimalisasi resiko bahaya kebakaran, serta kesiapan dan kesiagaan sistem proteksi pasif maupun akif.

15. Pengawasan dan pengendalian adalah upaya yang perlu dilakukan oleh pihak terkait dalam melaksanakan pengawasan maupun pengendalian dari tahap perencanaan pembangunan bangunan gedung sampai dengan setelah terjadi kebakaran pada suatu bangunan gedung dan lingkungannya.

16. Persyaratan teknis sistem proteksi kebakaran pada bangunan gedung dan lingkungan adalah setiap ketentuan atau syarat teknis yang harus dipenuhi dalam rangka mewujudkan kondisi aman kebakaran pada bangunan gedung dan lingkungannya, baik yang dilakukan pada tahap perencanaan, perancangan, pelaksanaan konstruksi dan pemanfaatan bangunan.

17. Kompartemenisasi adalah usaha untuk mencegah penjalaran kebakaran dengan cara membatasi api dengan dinding, lantai kolambalok yang tahan terhadap api untuk waktu yang sesuai dengan kelas bangunan.

18. Alat Pemadam Kebakaran adalah alat/benda untuk memadamkan kebakaran.

19. Alarm kebakaran adalah suatu alat untuk memberitahukan isyarat terjadinya kebakaran tingkat awal yang mencakup alarm kebakaran manual dan/atau alarm kebakaran otomatis.

20. Hidran adalah alat yang dapat mengeluarkan air, digunakan untuk memadamkan kebakaran, baik berupa hidran halaman atau hidran gedung.

21. Sprinkler otomatis adalah suatu sistem pemancar air yang bekerja secara otomatis bilamana temperature ruangan mencapai suhu tertentu.

22. Sistem pemadam khusus adalah suatu sistem pemadam yang ditempatkan pada suatu ruangan tertentu untuk memadamkan kebakaran secara otomatis dengan menggunakan bahan jenis kimia kering atau jenis lainnya.

23. Alat Pencegah Kebakaran adalah alat yang dapat memberikan isyarat/tanda pada saat awal terjadi kebakaran.

24. Alat Pemadam Kebakaran adalah suatu alat/benda yang dapat dipergunakan untuk memadamkan kebakaran.

25. Penyelenggaraan sistem proteksi kebakaran pada bangunan gedung dan lingkungan meliputi proses perencanaan teknis dan pelaksanaan konstruksi, serta kegiatan pemanfaatan, pelestarian dan pembongkaran sistem proteksi kebakaran pada bangunan gedung dan lingkungannya.

26. Penyelenggara bangunan gedung adalah pemilik bangunan gedung, penyedia jasa konstruksi bangunan gedung, dan pengguna bangunan gedung.

27. Pemilik bangunan gedung adalah orang, badan hukum, kelompok orang, atau perkumpulan yang menurut hukum sah sebagai pemilik gedung.

28. Pengguna bangunan gedung adalah pemilik bangunan gedung dan/atau bukan pemilik bangunan gedung berdasarkan kesepakatan dengan pemilik bangunan gedung, yang menggunakan dan/atau mengelola bangunan gedung atau bagian bangunan gedung sesuai dengan fungsi yang ditetapkan.

29. Kelas bangunan gedung, adalah pembagian bangunan gedung atau bagian bangunan gedung sesuai dengan jenis peruntukan atau penggunaan bangunan gedung, sebagai berikut:

30. Saf adalah dinding atau bagian bangunan yang membatasi:
    a. sumur yang bukan merupakan sumur/lorong atrium, atau
    b. luncuran vertikal, saluran atau jalur sejenis, tetapi bukan cerobong/corong asap.

31. Sumur/lorong atrium adalah ruangan dalam atrium yang dibatasi oleh garis keliling dari bukaan lantai atau garis keliling lantai dan dinding luar.

32. Bahaya Kebakaran adalah bahaya yang diakibatkan oleh adanya ancaman potensial dan derajat terkena pancaran api sejak dari awal terjadi kebakaran hingga penjalaran api, asap dan gas yang ditimbulkan.

33. Tingkat Ketahanan Api yang selanjutnya disingkat TKA adalah tingkat ketahanan api yang diukur dalam satuan menit, yang ditentukan berdasarkan standar uji ketahanan api untuk kriteria sebagai berikut :
a. Ketahanan memikul beban (stabilitas);
b. Ketahanan terhadap penjalaran api (integritas);
c. Ketahanan terhadap penjalaran panas (isolasi).

34. Intensitas Kebakaran, adalah laju pelepasan energi kalor diukur dalam watt, yang ditentukan baik secara teoritis maupun empiris, yang menunjukkan tingkat kedahsyatan kebakaran (*fire severity*).

35. Jalan Penyelamatan/Evakuasi adalah jalur perjalanan yang menerus (termasuk jalan ke luar, koridor/selasar umum dan sejenis) dari setiap bagian bangunan gedung termasuk di dalam unit hunian tunggal ke tempat yang aman di bangunan gedung kelas 2, 3 atau bagian kelas 4.

36. Bismen (Basement) adalah ruangan didalam bangunan gedung yang letak lantainya secara horizontal berada dibawah permukaan tanah yang berada disekitar lingkup bangunan tersebut.

37. Ramp yang dilindungi adalah ramp yang dilindungi oleh konstruksi tahan terhadap api, yang memberikan jalan keluar dari suatu lantai.

38. Lif adalah suatu sarana transportasi dalam bangunan gedung, yang mengangkut penumpangnya di dalam kereta lif, yang bergerak naik turun secara vertikal.

39. Blok adalah suatu luasan lahan tertentu yang dibatasi oleh batas fisik yang tegas, seperti laut, sungai, jalan, dan terdiri dari satu atau lebih persil bangunan.

40. Bukaan penyelamat adalah bukaan / lubang yang dapat dibuka yang terdapat pada dinding bangunan terluar, bertanda khusus, menghadap kearah luar dan diperuntukan bagi unit Pemadam Kebakaran dalam pelaksanaan pemadaman kebakaran dan penyelamatan penghuni.

41. Isolasi yang dikaitkan dengan tingkat ketahanan api (TKA) adalah kemampuan untuk memelihara temperatur pada permukaan yang tidak terkena panas langsung dari tungku kebakaran pada temperatur dibawah 140°C sesuai standar uji ketahanan api.

42. Elemen Bangunan Gedung adalah bagian bangunan gedung yang diantaranya berupa lantai, kolom, balok, dinding, atap dan lain-lain.

43. Eskalator adalah tangga berjalan dalam bangunan gedung.

44. Hidran Halaman adalah alat yang dilengkapi dengan slang dan mulut pancar (*nozzle*) untuk mengalirkan air bertekanan yang digunakan bagi keperluan pemadaman kebakaran dan diletakkan di halaman bangunan gedung.

45. *Siamese connection* atau splitter dalam sistem instalasi *fire hydrant* adalah sebuah *fitting* pipa yang memungkinkan dua atau lebih selang fire hose terhubung ke satu pipa tegak di tempat yang sama.

46. Slang Kebakaran adalah slang gulung yang dilengkapi dengan mulut pancar (*nozzle*) untuk mengalirkan air bertekanan.

47. Ruang terbuka adalah ruang pada lokasi gedung, atau suatu atap atau bagian bangunan sejenis yang dilindungi dari kebakaran, terbuka dan dihubungkan langsung dengan jalan umum.

48. Dinding Api adalah dinding yang mempunyai ketahanan terhadap penyebaran api yang membagi suatu tingkat atau bangunan gedung dalam kompartemen-kompartemen kebakaran.

49. Dinding Dalam adalah dinding di luar dinding biasa atau bagian dinding.

50. Dinding Luar adalah dinding luar bangunan gedung yang tidak merupakan dinding biasa.

51. Dinding Panel adalah dinding luar yang bukan dinding pemikul di dalam rangka atau konstruksi sejenis, sepenuhnya didukung pada tiap tingkat.

52. Ven asap dan panas adalah suatu ven yang berada pada pada atau dekat atap yang digunakan untuk jalur asap dan udara panas keluar, jika terjadi kebakaran pada bangunan.

53. Eksit adalah bagian dari sebuah sarana jalan ke luar yang dipisahkan dari tempat lainnya dalam bangunan gedung oleh konstruksi atau peralatan untuk menyediakan lintasan jalan yang diproteksi menuju eksit pelepasan.

54. Eksit Horizontal adalah suatu jalan terusan dari satu bangunan gedung ke satu daerah tempat berlindung di dalam bangunan gedung lain pada ketinggian yang hampir sama atau suatu jalan terusan yang melalui atau mengelilingi suatu penghalang api ke daerah tempat berlindung pada ketinggian yang hampir sama dalam bangunan gedung yang sama, yang mampu menjamin keselamatan dari kebakaran dan asap yang berasal dari daerah kejadian dan daerah yang berhubungan.

55. Jalur lintasan yang dilindungi terhadap kebakaran adalah koridor/selasar atau ruang semacamnya yang terbuat dari konstruksi tahan api, yang menyediakan jalan penyelamatan ke tangga, ram yang dilindungi terhadap kebakaran atau ke jalan umum atau ruang terbuka.

Bagian Kedua
Maksud dan Tujuan
Pasal 2

(1) Peraturan Bupati ini dimaksudkan untuk menjadi acuan bagi penyelenggara bangunan gedung dalam mewujudkan penyelenggaraan bangunan gedung yang aman terhadap bahaya kebakaran.

(2) Peraturan Bupati ini bertujuan untuk terselenggaranya fungsi bangunan gedung dan lingkungan yang aman bagi manusia, harta benda, khususnya dari bahaya kebakaran, sehingga tidak mengakibatkan terjadinya gangguan kesejahteraan sosial.

(3) Lingkup Peraturan Bupati ini meliputi sistem proteksi kebakaran pada bangunan gedung dan lingkungannya mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan pembangunan sampai pada tahap pemanfaatan, sehingga bangunan gedung senantiasa andal dan berkualitas sesuai dengan fungsinya.

Bagian Ketiga
Ruang lingkup Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran
Pasal 3

(1) Ruang lingkup persyaratan teknis sistem proteksi kebakaran pada bangunan gedung dan lingkungan, meliputi :

a. Akses dan pasokan air untuk pemadaman kebakaran;
b. Sarana penyelamatan
c. Sistem proteksi kebakaran Pasif;
d. Sistem proteksi kebakaran aktif;
e. Utilitas bangunan gedung;
f. Pencegahan kebakaran pada bangungan gedung;
g. Ketentuan umum pengelolaan sistem proteksi kebakaran pada bangunan gedung;
h. Pengawasan dan pengendalian.

(2) Setiap orang atau badan hukum termasuk instansi pemerintah dan Pemerintah Daerah dalam penyelenggaraan pembangunan bangunan gedung, wajib memenuhi persyaratan teknis sistem proteksi kebakaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1);

BAB II
AKSES DAN PASOKAN AIR UNTUK PEMADAM KEBAKARAN

Bagian Kesatu
Lingkungan Bangunan Gedung
Pasal 4

(1) Lingkungan perumahan, perdagangan, industri dan/atau campuran harus direncanakan sedemikian rupa sehingga tersedia sumber air berupa hidran halaman, sumur kebakaran atau reservoir air dan sebagainya yang memudahkan instansi pemadam kebakaran untuk menggunakannya, sehingga setiap rumah dan bangunan gedung dapat dijangkau oleh pancaran air unit pemadam kebakaran dari jalan di lingkungannya.

(2) Setiap lingkungan bangunan gedung harus dilengkapi dengan sarana komunikasi umum yang dapat dipakai setiap saat untuk memudahkan penyampaian informasi kebakaran.

(3) Bangunan gedung yang digunakan untuk segala macam kegiatan tergolong beberapa kelas, diantaranya:
   a. kelas 1 (satu) : Bangunan Hunian Biasa adalah satu atau lebih bangunan yang merupakan;
      1. Kelas 1a : Bangunan Hunian Tunggal yang berupa :
         a) satu rumah tunggal, atau ;
         b) satu atau lebih bangunan hunian gandeng,yang masing-masing bangunannya dipisahkan dengan suatu dinding tahan api,termasuk rumah deret,rumah taman,unit town house, villa, atau ;
      2. Kelas 1b: Rumah asrama/kost,rumah tamu,hotel atau sejenisnya dengan luas total lantai kurang dari 300 m^2 dan tidak ditinggali lebih 12 orang secara tetap,dan tidak terletak diatas atau di bawah bangunan hunian lain atau bangunan kelas lain selain tempat garasi pribadi.

   b. kelas 2 (dua) : Bangunan hunian yang terdiri atas 2 atau lebih unit hunian yang masing-masing merupakan tempat tinggal terpisah

   c. kelas 3 (tiga) : Bangunan hunian diluar bangunan kelas 1 atau 2,yang umum digunakan sebagai tempat tinggal lama atau sementara oleh sejumlah orang yang tidak berhubungan,termasuk :
      1. rumah asrama,rumah tamu losmen,atau
      2. bagian untuk tempat tinggal dari suatu hotel atau motel,atau
      3. bagian untuk tempat tinggal dari suatu sekolah,atau
      4. panti untuk orang berumur,cacat,atau anak-anak,atau bagian untuk tempat tinggal dari suatu bagian perawatan

d. kelas 4 (empat) : Bangunan hunian campuran adalah tempat tinggal yang berada di dalam suatu bangunan kelas 5, kelas 6, kelas 7, kelas 8 atau kelas 9 dan merupakan tempat tinggal yang berada dalam bangunan tersebut.

e. kelas 5 (lima) : Bangunan kantor adalah bangunan gedung yang dipergunakan untuk tujuan-tujuan usaha profesional, pengurusan administrasi,atau usaha komersial, diluar bangunan kelas 6, kelas 7, kelas 8 atau kelas 9.

f. Kelas 6 (enam) : Bangunan Perdagangan adalah bangunan toko atau bangunan lain yang dipergunakan untuk tempat penjualan barang-barang secara eceran atau pelayan kebutuhan langsung kepada masyarakat, termasuk:
   1. ruang makan,kafe,restoran,atau
   2. ruang makan malam,bar,toko atau kios sebagai bagian dari suatu hotel atau motel,atau
   3. tempat potong rambut/salon,tempat cuci umum,atau
   4. pasar,ruang penjualan,ruang pamer,atau bengkel.

g. Kelas 7 (tujuh) : Bangunan penyimpanan/gudang adalah bangunan gedung yang dipergunakan penyimpanan, termasuk:
   1. tempat parkir umum,atau
   2. gudang,atau tempat pamer barang-barang produksi untuk dijual atau cuci gudang

h. Kelas 8 (delapan) : Bangunan laboratorium/industri/pabrik adalah bangunan gedung laboratorium atau bangunan yang dipergunakan untuk tempat pemrosesan suatu produksi, perakitan, perubahan, perbaikan, pengepakan, finishing, atau pembersihan barang-barang produksi dalam rangka perdagangan atau penjualan.

i. Kelas 9 (sembilan) : Bangunan Umum adalah bangunan gedung yang dipergunakan untuk melayani kebutuhan masyarakat umum, yaitu:
   1. kelas 9a : bangunan perawatan kesehatan,termasuk bagian-bagian dari bangunan tersebut yang berupa laboratorium;
   2. kelas 9b : bangunan pertemuan,termasuk bengkel kerja, laboratorium atau sejenisnya di sekolah dasar atau sekolah lanjutan, hall, bangunan peribadatan, bangunan budaya atau sejenis, tetapi tidak termasuk setiap bagian dari bangunan yang merupakan kelas lain.

Pasal 5
Jalan Lingkungan

Untuk melakukan proteksi terhadap meluasnya kebakaran dan memudahkan operasi pemadaman, maka di dalam lingkungan bangunan gedung harus tersedia jalan lingkungan dengan perkerasan agar dapat dilalui oleh kendaraan pemadam kebakaran.

Pasal 6
Jarak Antar Bangunan Gedung

Untuk melakukan proteksi terhadap meluasnya kebakaran, harus disediakan jalur akses mobil pemadam kebakaran dan ditentukan jarak minimum antar bangunan gedung, dengan rincian sebagai berikut :

No	Tinggi Bangunan Gedung	Jarak Minimum Antar Bangunan Gedung
1	s/d 8 m	3 m
2	> 8 m s/d 14 m	> 3 m s/d 6 m
3	> 14 m s/d 40 m	> 6 m s/d 8 m
4	> 40 m	> 8 m

Bagian Kedua
Akses Petugas Pemadam Kebakaran ke Lingkungan
Pasal 7

(1) Akses kendaraan pemadam kebakaran harus disediakan dan dipelihara sesuai persyaratan teknis proteksi kebakaran.

(2) Di setiap bagian dari bangunan gedung hunian di mana ketinggian lantai hunian tertinggi diukur dari rata-rata tanah tidak melebihi 10 meter, maka tidak dipersyaratkan adanya lapis perkerasan, kecuali diperlukan area operasional dengan lebar 4 meter sepanjang sisi bangunan gedung tempat bukaan akses diletakkan, asalkan ruangan operasional tersebut dapat dicapai pada jarak 45 meter dari jalur masuk mobil pemadam kebakaran.

(3) Dalam tiap bagian dari bangunan gedung (selain bangunan gedung rumah tinggal satu atau dua keluarga), perkerasan harus ditempatkan sedemikian rupa agar dapat langsung mencapai bukaan akses pemadam kebakaran pada bangunan gedung. Perkerasan tersebut harus dapat mengakomodasi jalan masuk dan manuver mobil pemadam, snorkel, mobil pompa dan mobil tangga dan platform hidrolik;

(4) Pada pembangunan gedung bukan hunian seperti pabrik dan gudang, harus disediakan jalur akses dan ruang lapis perkerasan yang berdekatan dengan bangunan untuk peralatan pemadam kebakaran.

(5) Area jalur masuk pada kedua sisinya harus ditandai dengan bahan yang kontras dan bersifat reflektif sehingga jalur masuk dan lapis perkerasan dapat terlihat pada malam hari. Penandaan tersebut diberi jarak antara tidak melebihi 3 m (tiga meter) satu sama lain dan harus diberikan pada kedua sisi jalur. Tulisan "JALUR PEMADAM KEBAKARAN – JANGAN DIHALANGI" harus dibuat dengan tinggi huruf tidak kurang dari 50 mm (lima puluh milimeter)

(6) Setiap bagian dari jalur untuk akses mobil pemadam kebakaran di lahan bangunan harus dalam jarak bebas hambatan 50 m (lima puluh meter) dari hidran kabupaten dan apabila hidran kabupaten tidak tersedia, maka harus disediakan hidran halaman.

(7) Cetak biru akses jalan untuk kendaraan pemadam kebakaran harus disampaikan kepada Instansi Pemadam kebakaran untuk dikaji dan diberi persetujuan sebelum dilakukan konstruksinya.

Pasal 8
Sambungan Siamese

Bupati atau Pejabat yang ditunjuk memiliki kewenangan untuk mengharuskan pemilik/pengelola bangunan gedung menyediakan sambungan *Siamese connection* yang dipasang di lokasi dimana akses ke atau di dalam bangunan gedung atau lingkungan bangunan gedung menjadi sulit karena alasan keamanan.

Pasal 9
Akses Petugas Pemadam Kebakaran ke Bangunan Gedung

(1) Bupati atau Pejabat yang menangani pemadam kebakaran memiliki kewenangan untuk mengharuskan pemilik bangunan gedung menyediakan akses untuk petugas pemadam kebakaran lewat bagian pintu masuk atau pintu lokasi pembangunan gedung dengan pemakaian peralatan atau sistem yang disetujui.

(2) Akses petugas pemadam kebakaran ke dalam bangunan dengan ketentuan sebagai berikut:
   a. Akses petugas pemadam kebakaran dibuat melalui dinding luar untuk operasi pemadaman dan penyelamatan, bukaan tersebut harus siap dibuka dari dalam dan luar atau terbuat dari bahan yang mudah dipecahkan, serta senantiasa bebas hambatan selama bangunan dihuni atau dioperasikan;

b. Akses petugas pemadam kebakaran harus diberi tanda segitiga warna merah atau kuning dengan ukuran tiap sisi minimal 150 mm (seratus lima puluh milimeter) dan diletakkan pada sisi luar dinding serta diberi tulisan "AKSES PEMADAM KEBAKARAN-JANGAN DIHALANGI" dengan ukuran minimal 50 mm (lima puluh milimeter). Ketentuan ini tidak dipersyaratkan untuk bangunan gedung hunian rumah tinggal satu atau dua keluarga.

c. Ukuran akses petugas pemadam kebakaran tidak boleh kurang dari 85 cm (delapan puluh lima centimeter) lebar dan 100 cm (seratus centimeter) tinggi, dengan tinggi ambang bawah tidak lebih dari 100 cm (seratus centimeter) dan tinggi ambang atas tidak kurang dari 180 cm (seratus delapan puluh centimeter) di atas permukaan lantai bagian dalam;

d. Jumlah dan posisi bukaan akses pemadam kebakaran untuk selain bangunan gedung hunian:
   1. Pada tiap lantai atau kompartemen kecuali lantai pertama dengan ketinggian bangunan tidak melebihi 60 m (enam puluh meter) harus ada bukaan akses untuk setiap 620 m² (enam ratus dua puluh meter persegi) luas lantai, atau bagian dari lantai harus memiliki minimal 2 (dua) bukaan akses pemadam kebakaran pada setiap lantai bangunan atau kompartemen;

   2. Pada bangunan yang didalamnya terdapat kompartemen atau ruang-ruang dengan ukuran kurang dari 650 m² (enam ratus lima puluh meter persegi) yang tidak berhubungan satu sama lain, maka masing-masing harus diberi bukaan akses;

   3. Dalam satu bangunan atau kompartemen yang seluruhnya dilengkapi dengan sprinkler otomatis, penentuan bukaan akses didasarkan atas perhitungan bukaan akses untuk 6.200 m² (enam ribu dua ratus meter persegi) pertama pada basis 620 m² (enam ratus dua puluh meter persegi) untuk tiap bukaan akses, dan selanjutnya diberikan tambahan bukaan akses berikutnya untuk luas lantai lebih dari 6.200 m2 (enam ribu seratus meter persegi) dengan basis 1.240 m² (seribu dua ratus empat puluh meter persegi). Untuk tiap bukaan akses tersebut harus didistribusikan pada dinding-dinding bangunan gedung yang berlawanan;

   4. Bila bukaan akses lebih dari 1 (satu), maka harus ditempatkan berjauhan satu sama lain dan ditempatkan tidak pada satu sisi bangunan gedung. Bukaan akses harus berjarak minimal 30 m (tiga puluh meter) satu sama lain diukur sepanjang dinding luar dari tengah bukaan akses;

5. Bila luas ruangan lebih besar dibandingkan dengan ketinggian normal langit-langit, maka diberikan bukaan tambahan yang diletakkan pada permukaan atas bukaan dinding luar kedalam ruang atau area atas persetujuan instansi yang berwenang.

6. Pada bangunan gedung yang tinggi luarnya terbatas dan sulit ditempatkan bukaan akses, maka harus dilengkapi dengan instalasi pemadam kebakaran internal.

(3) Akses petugas pemadam kebakaran di dalam bangunan, dengan ketentuan sebagai berikut:

a. Pada bangunan gedung rendah yang tidak memiliki bismen, yang dalam persyaratan akses masuk bagi personil instansi kebakaran akan dipenuhi oleh kombinasi dari sarana menuju jalan keluar dengan akses masuk kendaraan.

b. Pada bangunan gedung lainnya, masalah-masalah yang dihadapi saat mendekati lokasi kebakaran dan berada dekat lokasi kebakaran dalam upaya menanggulangi kebakaran, diperlukan persyaratan mengenai sarana atau fasilitas tambahan untuk menghindari penundaan dan untuk memperlancar operasi pemadaman.

c. Fasilitas-fasilitas tambahan ini meliputi lif untuk pemadaman kebakaran, tangga untuk keperluan pemadaman kebakaran, dan lobi untuk operasi pemadaman kebakaran yang dikombinasi dalam satu saf yang dilindungi terhadap kebakaran atau disebut sebagai saf untuk pemadaman kebakaran.

Pasal 10

Pemeliharaan akses

Pemilik atau penghuni bangunan gedung dengan adanya akses sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9, harus memberitahu kepada Bupati atau Pejabat yang ditunjuk manakala akses tersebut diubah sedemikian rupa sehingga bisa menghambat akses pemadam kebakaran ke lokasi bangunan gedung.

Pasal 11

Jalan Akses Pemadam Kebakaran

(1) Akses pemadam kebakaran yang telah disetujui harus disediakan pada setiap fasilitas, bangunan gedung, atau bagian bangunan gedung setelah selesai dibangun atau direlokasi.

(2) Akses pemadam kebakaran meliputi jalan kendaraan, jalan untuk pemadam kebakaran, jalan ke tempat parkir, atau kombinasi jalan-jalan tersebut.

(3) Apabila akses pemadam kebakaran tidak dapat dibangun karena alasan lokasi, topografi, jalur air, ukuran-ukuran yang tidak dapat dinegosiasi, atau kondisi-kondisi semacam itu, maka pihak yang berwenang bisa mensyaratkan adanya fitur proteksi kebakaran tambahan.

Pasal 12
Jalur Akses Lebih Dari Satu

Jalur akses pemadam kebakaran lebih dari satu bisa disediakan apabila ditentukan oleh instansi yang berwenang dengan pertimbangan bahwa jalan akses tunggal kurang bisa diandalkan karena kemacetan lalu lintas, kondisi ketinggian, kondisi iklim, dan faktor-faktor lainnya yang bisa menghalangi akses tersebut.

Pasal 13
Lapis Perkerasan

(1) Disetiap bagian dari bangunan gedung di mana ketinggian lantai hunian tertinggi diukur dari rata-rata tanah tidak melebihi 9 meter, maka tidak dipersyaratkan adanya lapis perkerasan, kecuali diperlukan area operasional berukuran 4x4 m langsung dibawah bukaan akses, asalkan ruangan operasional tersebut dapat dicapai pada jarak 45 meter dari jalur masuk mobil pemadam kebakaran.

(2) Dalam tiap bagian dari bangunan gedung (selain bangunan gedung rumah tinggal satu atau dua lantai), perkerasan harus ditempatkan sedemikian rupa agar dapat langsung mencapai bukaan akses pemadam kebakaran pada bangunan gedung.

(3) Perkerasan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) harus dapat mengakomodasi jalan masuk dan manuver mobil pemadam, snorkel, mobil pompa, mobil tangga dan platform hidrolik serta mempunyai spesifikasi sebagai berikut :

a. Lebar minimum lapis perkerasan 6 meter dan panjang minimum 15 meter;
b. Lapis perkerasan harus ditempatkan sedemikian agar tepi terdekat tidak boleh kurang dari 2 meter atau lebih dari 10 meter dari pusat posisi akses pemadam kebakaran diukur secara horizontal. Bagian-bagian lain dari jalur akses yang digunakan untuk lewat mobil pemadam kebakaran lebarnya tidak boleh kurang dari 4 meter;

c. Lapis perkerasan harus dibuat dari metal, paving blok, atau lapisan yang diperkuat agar dapat menyangga beban peralatan pemadam kebakaran. Persyaratan perkerasan untuk melayani bangunan gedung yang ketinggian lantai huniannya melebihi 24 meter harus dikonstruksi untuk menahan beban statis mobil pemadam kebakaran seberat 44 ton dengan beban plat kaki (jack);

d. Lapis perkerasan harus dibuat sedatar mungkin, atau kalau terletak di permukaan miring, gradien tidak boleh melebihi 1 : 15. Jalur akses boleh diletakkan pada permukaan miring dengan gradien kemiringan tidak boleh lebih dari 1 : 8,3;
e. Lapis perkerasan dan jalur akses tidak boleh melebihi 46 m dan bila melebihi 46 m harus diberi fasilitas belokan;
f. Radius terluar dari belokan pada jalur masuk tidak boleh kurang dari 10,5 m dan harus memenuhi persyaratan, seperti terlihat pada gambar;
g. Tinggi ruang bebas di atas lapis perkerasan atau jalur masuk mobil pemadam minimum 4,5 m untuk dapat dilalui peralatan pemadam tersebut;
h. Jalan umum boleh digunakan sebagai lapis perkerasan (*hard-standing*) asalkan lokasi jalan umum tersebut sesuai dengan persyaratan jarak dari bukaan akses pemadam kebakaran (*access openings*).
i. Lapis perkerasan harus selalu dalam keadaan bebas rintangan dari bagian bagian lain dari bangunan gedung, seperti pepohonan, tanaman atau benda-benda struktur tetap lainnya tidak menghambat jalur antara perkerasan dengan bukaan akses pemadam kebakaran.

(4) Pada pembangunan gedung bukan hunian seperti pabrik dan gudang, harus disediakan jalur akses dan ruang lapis perkerasan yang berdekatan dengan bangunan untuk peralatan pemadam kebakaran.

Pasal 14

Hidran Halaman Gedung

(1) Rencana dan spesifikasi sistem hidran halaman gedung harus disampaikan ke instansi pemadam kebakaran untuk dikaji dan diberi persetujuan sebelum dilakukan konstruksinya.

(2) Tiap bagian dari jalur akses mobil pemadam kebakaran di lahan bangunan gedung harus dalam jarak bebas hambatan 100 m dari hidran kabupaten. Bila hidran kabupatentersebut tidak tersedia, maka harus disediakan hidran halaman gedung.

(3) Dalam situasi di mana diperlukan lebih dari satu hidran halaman, maka hidran-hidran tersebut harus diletakkan sepanjang jalur akses mobil pemadam dan jarak dari masing-masing hidran tidak lebih dari 200 m.

(4) Pasokan air untuk hidran halaman gedung harus sekurang-kurangnya 38 liter/detik pada tekanan 3,5 bar, serta mampu mengalirkan air minimal selama 30 menit.

Pasal 15
Pasokan air

(1) Suatu pasokan air yang disetujui dan mampu memasok aliran air yang diperlukan untuk proteksi kebakaran harus disediakan guna menjangkau seluruh lingkungan dimana fasilitas, bangunan gedung atau bagian bangunan gedung di konstruksi atau akan di sahkan secara formal.

(2) Apabila tidak ada system distribusi yang handal, maka diperbolehkan untuk memasang atau menyediakan reservoir, tangki bertekanan, tangki elevasi, atau berlangganan air dari pemadam kebakaran atau system lain yang disetujui.

(3) Jumlah dan jenis hidran halaman dan sambungannya ke sumber air lainnya yang disetujui harus mampu memasok air untuk pemadam kebakaran dan harus disediakan di lokasi-lokasi yang disetujui.

(4) Hidran halaman dan sambungannya ke pasokan air lainnya yang disetujui harus dapat dijangkau oleh pemadam kebakaran.

(5) Sistem pasokan air individu harus diuji dan dipelihara sesuai ketentuan baku atau standar yang berlaku.

(6) Apabila dipersyaratkan oleh instansi yang berwenang, hidran halaman yang rawan terkena kerusakan akibat kendaraan harus dilindungi, kecuali apabila terletak dalam lokasi jalan umum.

Pasal 16
Saf Untuk Petugas Pemadam Kebakaran

(1) Bangunan gedung yang lantainya terletak lebih dari 24 m di atas permukaan tanah atau di atas level akses masuk bangunan gedung atau yang besmennya lebih dari 10 m di bawah permukaan tanah atau level akses masuk bangunan gedung, harus memiliki saf untuk pemadaman kebakaran yang berisi di dalamnya lift untuk pemadaman kebakaran.

(2) Bangunan gedung yang bukan tempat parkir sisi terbuka dengan luas tingkat bangunan gedung seluas 600 m2 atau lebih, yang bagian atas tingkat tersebut tingginya 7,5 m di atas level akses, harus dilengkapi dengan saf untuk tangga pemadam kebakaran yang tidak perlu dilengkapi dengan lift pemadam kebakaran.

(3) Bangunan gedung dengan dua atau lebih lantai besmen yang luasnya lebih dari 900 m2 harus dilengkapi dengan saf tangga kebakaran yang tidak perlu memasang lift pemadam kebakaran.

(4) Bilamana saf tangga kebakaran terlindung untuk pemadaman kebakaran diperlukan untuk melayani besmen, maka saf tersebut tidak perlu harus melayani lantai-lantai di atasnya, kecuali bila lantai-lantai atas tersebut bisa dicakup berdasarkan ketinggian atau ukuran bangunan gedung.

(5) Pada setiap lantai bangunan rumah tinggal, di luar lantai pertama, dan sampai dengan ketinggian lantai tidak melebihi 24 m, harus disediakan sekurang-kurangnya 1 (satu) bukaan akses ke setiap unit hunian di setiap lantai yang langsung dapat dijangkau dari lapis perkerasan.

(6) Kompleks perbelanjaan harus dilengkapi dengan saf untuk pemadaman kebakaran.

Pasal 17

Jumlah Dan Lokasi Saf Untuk Petugas Pemadam Kebakaran

(1) Jumlah saf pada bangunan gedung yang dipasang springkler otomatis harus disediakan sedemikian rupa dalam jumlah yang cukup memudahkan pemadaman kebakaran.

(2) Bila bangunan gedung tidak berspringkler harus disediakan sekurang-kurangnya satu saf pemadam kebakaran untuk setiap 900 m2 luas lantai dari lantai terbesar yang letaknya lebih dari 20 m diatas permukaan tanah.

(3) Penempatan saf untuk pemadaman kebakaran harus sedemikian rupa, hingga setiap bagian dari tiap lapis atau tingkat bangunan gedung di luar level akses masuk petugas pemadam kebakaran, tidak lebih dari 60 m diukur dari pintu masuk ke lobi. Tindakan pemadaman kebakaran ditentukan pada rute yang tepat untuk pemasangan slang, apabila denah internal tidak diketahui pada tahap desain, maka setiap bagian dari setiap tingkat bangunan gedung harus tidak lebih dari 40 m, diukur berdasarkan garis lurus yang ditarik langsung dari pintu masuk ke lobi pemadaman kebakaran.

Pasal 18

Desain Dan Konstruksi Saf

(1) Setiap jalur tangga untuk pemadam kebakaran dan saf kebakaran harus dapat didekati dan di akomodasi melalui lobi pemadam kebakaran, dengan ketentuan :
   a. Outlet pipa tegak dan atau riser harus diletakan di lobi pemadaman kebakaran keculi di level akses atau lantai dasar;
   b. Lift kebakaran diperlukan bila bangunan gedung memiliki lantai 20 m atau lebih di atas atau 10 m atau lebih di bawah level akses;

(2) Semua saf untuk petugas pemadam kebakaran, harus dilengkapi dengan sumber air utama untuk pemadaman kebakaran yang memiliki sambungan outlet dan katub-katub di tiap lobi pemadam kebakaran kecuali pada level akses.

(3) Saf untuk petugas pemadam kebakaran harus dirancang, di konstruksi dan dipasang sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

BAB III
SARANA PENYELAMATAN JIWA
Bagian ke satu
Persyaratan umum
Pasal 19

(1) Setiap bangunan gedung harus dilengkapi dengan sarana penyelamatan jiwa /evaluasi meliputi sarana jalan ke luar yang dapat digunakan oleh penghuni bangunan gedung, sehingga memiliki waktu yang cukup untuk menyelamatkan diri dengan aman tanpa terhambat hal-hal yang diakibatkan oleh keadaan darurat.

(2) Sarana penyelamatan jiwa sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri dari :
a. Jalan keluar (eksit)
b. Tangga darurat
c. Lif kebakaran
d. Landasan helikopter (helly pad)

(3) Sarana jalan keluar terdiri dari :
a. Akses ke eksit : Pintu, dan koridor;
b. Eksit : Jalan terusan eksit, ruang dan tangga terlindung;
c. Eksit Pelepasan : Jalan menuju ke luar bangunan atau jalan umum;
d. Pencahayaan/ iluminasi normal dan darurat;
e. Penandaan sarana jalan ke luar; dan
f. Sarana Penyelamatan sekunder;

(4) Untuk bangunan yang tingginya melebihi 60 m (enam puluh meter) perlu diperhitungkan kemungkinan diadakannya landasan helikopter atau hellypad untuk penyelamatan terbatas (rescue) pada saat terjadi kebakaran yang memerlukan tindakan penyelamatan tersebut melalui tiap bangunan.

(5) Pengadaan hellypad bukanlah dimaksudkan untuk evakuasi penghuni bangunan melainkan untuk penyelamatan terbatas atau beberapa orang dan lebih diutamakan untuk rescue.

(6) Rancangan pembangunan hellypad perlu memperhatikan selain kondisi iklim dan cuaca adalah desain atap, tinggi bangunan serta lingkungan bangunan – bangunan disekitarnya termasuk sarana mekanikal dan elektrikal yang terdapat atau dirancang berada di atap bangunan seperti antene, tanki air, penangkal petir, papan iklan (billboard) dan sebagainya.

(7) Konstruksi atap untuk pendaratan helikopter (landing deck) harus dari bahan tidak mudah terbakar dan cukup kokoh untuk memikul beban akibat helikopter berpenumpang dan kelengkapannya, baik saat mendarat maupun saat bertolak;

(8) Hellypad harus dilengkapi dengan sarana pemadam kebakaran seperti hidran, pemadam bahan busa (*foam system*), pemadam api baik ringan (APAR) maupun beroda, lampu – lampu tanda penunjuk, serta sarana pelindung diri dan peralatan penunjang lainnya seperti mantel tahan api (fire blanket), pakaian pelindung kebakaran (*protective clothing*), alat bantu pernafasan dan sebagainya.

Bagian Kedua
Penentuan Persyaratan Eksit
Pasal 20

(1) Semua bangunan sedikitnya harus mempunyai sedikitnya 1 jalan keluar (eksit) dari setiap lantainya;

(2) Persyaratan eksit didasarkan pada tipe atau jenis penggunaan bangunan, beban penghunian, luas lantai, jarak tempuh ke eksit dan kapasitas eksit dengan rincian sebagai berikut :
   a. Pada bangunan kelas 2 s.d kelas 8 selain terdapat jalan keluar (eksit) horisontal, sedikitnya harus tersedia 2 jalan keluar (eksit);
   b. Pada bangunan kelas 9 selain tersedia jalan keluar (eksit) horisontal, sedikitnya harus tersedia 2 jalan keluar.

(3) Eksit vertikal yang ada di setiap lantai di atas level dasar melayani secara simultan semua lantai di atasnya dan eksit vertikal yang ada dari setiap lantai di bawah level dasar melayani semua lantai dibawahnya, namun tangga bismen tidak boleh menerus ke tangga yang melayani lantai bagian atas.

(4) Apabila bagian-bagian bangunan atau lantai bangunan yang berbeda dirancang untuk jenis-jenis penggunaan yang berbeda atau digunakan untuk tujuan yang berbeda pada saat yang sama, maka persyaratan eksit untuk seluruh bangunan atau lantai bangunan harus ditentukan atas dasar jenis bangunan yang memiliki persyaratan eksit terberat atau persyaratan eksit untuk setiap bagian bangunan harus ditentukan tersendiri.

(5) Apabila suatu bangunan, lantai bangunan atau bagian bangunan digunakan untuk tujuan banyak, melibatkan banyak aktivitas berbeda pada waktu berbeda, maka tujuan atau penggunaan yang melibatkan jumlah penghuni terbanyak menjadi dasar penentuan persyaratan eksit.

(6) Luas lantai toilet, ruang ganti, ruang gudang, kantin staf dan ruangan sejenis yang melayani ruang-ruang lain di lantai yang sama tetapi tidak dihuni pada saat yang sama seperti ruang-ruang lainnya, bisa diabaikan dalam perhitungan beban penghunian di lantai tersebut dimana ruang-ruang tersebut terletak.

(7) Kapasitas eksit, tangga eksit, jalan lintasan eksit, koridor, pintu eksit dan fasilitas eksit lainnya harus diukur dalam satuan unit lebar eksit sebesar 0,5 m. Jumlah orang per unit lebar eksit ditentukan oleh tipe penghunian dan tipe eksit. Bilamana suatu ruangan disyaratkan memiliki lebih dari satu eksit, maka setiap eksit harus memiliki kapasitas yang sama.

(8) Jarak tempuh maksimum untuk berbagai tipe penghunian harus memiliki ketentuan sebagai berikut :

a. Pada suatu lantai yang dirancang memiliki 2 (dua) jalan ke luar, jarak tempuh maksimum berlaku untuk kedua jalur penyelamatan diukur dari titik terjauh yang sama dari kedua eksit, dalam ruangan atau kamar ke bukaan pintu hingga ke tangga eksit, jalan lintasan eksit atau halaman luar;

b. Pada suatu lantai berukuran besar yang dibagi-bagi dalam ruangan-ruangan, koridor, dll, persyaratan jarak tempuh dalam pasal ini dianggap memenuhi apabila jarak langsung tidak melebihi 2/3 jarak tempuh maksimum;

c. Titik terjauh untuk pengukuran jarak tempuh diambil 400 mm dari dinding ruangan atau kamar;

d. Pada kamar tidur hotel, jarak tempuh diukur dari pintu kamar tidur ke pintu eksit tangga, jalur lintasan eksit atau halaman luar dan apabila hanya ada satu jalan ke luar, maka jarak tempuh harus diukur dari pintu kamar tidur terjauh, dan apabila terdapat dua jalan ke luar, jarak tempuh diukur dari tiap pintu kamar tidur

e. Pada suatu apartemen atau maisonet, jarak tempuh harus diukur dari pintu unit apartemen atau maisonet. Apabila apartemen hunian tersebut disyaratkan memiliki dua pintu pada level lantai yang sama, dan bila hanya satu jalan ke luar atau satu tangga yang disediakan, jarak tempuh harus diukur dari pintu terjauh. Apabila disediakan dua pintu ke luar, jarak tempuh harus diukur dari setiap pintu.

(9) Bilamana disediakan daerah pengungsian (*area of refugee*) sebagai pengganti eksit yang disyaratkan, jarak tempuh harus diukur ke pintu eksit koridor yang menuju ke daerah pengungsian.

(10) Lebar pintu eksit, jalur lintasan eksit dan fasilitas eksit lainnya tidak boleh lebih sempit dari lebar bersih minimum bukaan pintu eksit yaitu 850 mm.

Pasal 21
Persyaratan tangga eksit

(1) Lebar maksimum tangga eksit tidak lebih dari 2000 mm. Apabila lebar tangga eksit melebihi 2000 mm, maka harus dipasang pegangan tangga untuk membagi tangga menjadi bagian-bagian yang lebarnya tidak kurang dari 1000 mm atau tidak lebih dari 2000 mm.

(2) Untuk menentukan kapasitas eksit tangga yang lebarnya lebih dari 2000 mm yang membentuk bagian-bagian sarana penyelamatan yang melayani jalan ke luar dari setiap lantai bangunan, maka bagian-bagian yang lebarnya melebihi 2000 mm tidak perlu diperhitungkan.

(3) Harus terdapat sekurang-kurangnya 2 (dua) bukaan pintu yang letaknya berjauhan satu sama lain yang menuju ke eksit dari setiap kamar atau ruang tertutup yang beban penghunian totalnya melebihi angka beban penghunian yang diperbolehkan;

(4) Pada setiap lantai bangunan harus terdapat sekurang-kurangnya 2 (dua) tangga eksit atau eksit lainnya yang bebas atau mandiri, dari setiap lantai bangunan, kecuali ditentukan lain dari peraturan ini.

Bagian Ketiga
Lokasi dan akses ke eksit
Pasal 22

(1) Terkait dengan lokasi dan akses ke eksit, maka semua eksit dan fasilitas eksit harus memenuhi persyaratan berikut :
   a. Lokasi eksit dan fasilitas eksit harus jelas terlihat, teridentifikasi dan dapat dijangkau serta harus selalu dalam kondisi tidak terhalangi setiap saat;

   b. Bila terdapat lebih dari penghuni atau penyewa yang tinggal dalam bangunan atau lantai bangunan maka setiap penghuni harus mempunyai akses langsung ke eksit-eksit yang ada tanpa harus melewati bangunan atau bagian bangunan yang dihuni;

   c. Apabila diperlukan lebih dari 1 (satu) eksit dari setiap kamar atau ruangan atau lantai bangunan, maka setiap eksit harus diletakkan sejauh mungkin dari yang lain.

(2) Pintu masuk dari setiap lantai ke tangga eksit pada setiap bangunan atau bagian bangunan yang tingginya lebih dari 4 (empat) lantai di atas permukaan tanah tidak boleh langsung dari tiap bagian, tetapi harus melalui :

a. Suatu lintasan eksit eksternal koridor eksternal yang terbuka ke arah jalan atau suatu ruangan tidak kurang dari 10 m2 area datar horisontal atau 0,1 m2 untuk setiap 300 mm tinggi bangunan, tergantung mana yang lebih besar, lebar minimum ruangan tersebut tidak kurang dari 3m, terbuka vertikal penuh ke atas, kecuali untuk hunian rumah tinggal, yang koridor eksternalnya untuk bebas asap harus memenuhi persyaratan tersendiri;

b. Suatu lobi bebas asap yang letaknya dipisahkan dari bagian bangunan lainnya dengan suatu dinding yang memiliki ketahanan api minimal 1 (satu) jam. Pintu eksitnya pun memiliki ketahanan api minimal 1 (satu) jam dilengkapi dengan alat yang dapat menutup sendiri secara otomatis. Rancangan lobi bebas asap harus sedemikian rupa sehingga tidak menghambat atau merintangi pergerakan orang-orang melewati jalur penyelamatan. Luas area lobi bebas asap minimum 3 m2 dan apabila lobi bebas asap ini berfungsi pula sebagai lobi untuk pemadaman kebakaran, luas area tersebut harus tidak boleh kurang dari 6 m2 serta kelebaran minimum sepanjang bagian sisi yang lebih sempit tidak boleh kurang dari 2 m;

c. Lobi bebas asap harus diberi ventilasi, dengan salah satu cara sebagai berikut :
   1. Memasang bukaan ventilasi tetap di dinding luar, denga n luasan tidak kurang dari 15% luas lantai lobi dan terleta k tidak lebih dari 9 m dari tiap bagian lobi;
   2. Memasang alat ventilasi mekanik;
   3. Apabila dalam bentuk koridor ventilasi silang, dipasang bukaan ventilasi tetap sekurang-kurangnya di 2 (dua) dinding luar, dengan luas bukaan tidak lebih dari 50% luas dinding tersebut dan dalam jarak tidak lebih dari 13 m dari setiap bagian lobi.

d. **Kekecualian :** Apabila terdapat suatu tangga eksit pada bangunan baik yang diberi bertekanan penuh maupun yang diberi ventilasi silang sesuai ketentuan lewat pemasangan bukaan ventilasi tetap tak terhalangi di sekurang-kurangnya 2 (dua) dinding luar, dengan ukuran luas bukaannya tidak kurang dari 10% dari luas lantai tangga pada setiap dindingnya, maka tangga eksit tersebut bisa dibebaskan dari pemenuhan persyaratan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b, dengan syarat :

1. Bangunan tersebut bukan termasuk klas bangunan *kelembagaan* seperti sekolah, perguruan tinggi, institusi atau *bangunan umum* seperti hotel, restoran, museum, perpustakaan, convention centre, terminal, stasiun, bandara, atau bangunan dengan ketinggian lebih dari 60 m;
2. Bukan tangga untuk pemadaman kebakaran yang berdekatan dengan lift kebakaran; dan
3. Pintu-pintu yang menuju ke tangga eksit tersebut adalah pintu-pintu kebakaran yang memiliki ketahanan api minimal 1 (satu) jam dan dilengkapi dengan alat penutup pintu otomatis.

Bagian Keempat
Tangga Eksit Bebas Asap Di Bismen
Pasal 23

(1) Pada bangunan yang memiliki lantai bismen lebih dari 4 (empat), maka pintu masuk ke tangga eksit yang melayani lantai-lantai bismen pada setiap level lantai bismen tidak boleh langsung, tetapi harus melewati lobi bebas asap, yang salah satunya berfungsi sebagai lobi pemadaman kebakaran. Tangga eksit yang terhubung dengan lobi pemadaman kebakaran harus diberi tekanan;

(2) Pada suatu bangunan yang terdiri atas 3 atau 4 lantai bismen, pintu masuk pada setiap level lantai bismen ke sekurang-kurangnya 1 (satu) tangga eksit yang melayani lantai bismen tidak boleh langsung, tetapi harus melalui lobi bebas asap dan apabila hanya tersedia 1 (satu) lobi, maka disyaratkan bahwa lobi tersebut berfungsi pula sebagai lobi pemadaman kebakaran;

(3) Lobi bebas asap di bismen harus memenuhi persyaratan ayat (2) dan harus dipasang sistem ventilasi mekanis.

Bagian Kelima
Area Pengungsian Dan Pengurangan Eksit
Pasal 24

(1) Apabila suatu luasan lantai mempunyai akses ke daerah atau area pengungsian sesuai dengan persyaratan, maka beban penghunian yang digunakan untuk perhitungan eksit vertikal di luasan lantai tersebut bisa berkurang hingga 50% bila disediakan daerah pengungsian (*area of refugee*) dan berkurang hingga 1/3 nya apabila tersedia 2 (dua) atau lebih daerah pengungsian tersebut.

(2) Dimensi atau ukuran daerah pengungsian harus tepat untuk bisa menampung beban penghunian di lantai-lantai yang dilayani disamping faktor beban penghunian sendiri yang dihitung berdasarkan pada 0,3 m2 per orang kecuali untuk bangunan perawatan kesehatan.

(3) Suatu daerah pengungsian harus bisa dimasuki lewat suatu koridor eksternal dan ruangan atau daerah pengungsian harus dipisahkan dari koridor dengan dinding tahan api minimal 1 (satu) jam.

(4) Apabila koridor eksternal digunakan sebagai pintu masuk ke daerah pengungsian, maka koridor eksternal tersebut harus memenuhi persyaratan jalur lintasan eksit eksternal untuk kelebaran minimum, perubahan pada level lantai, proteksi atap, dinding pelindung pada sisi yang terbuka dan kelengkapan bukaan pada dinding antara kamar atau ruangan dengan jalur lintasan eksit.

(5) Pintu-pintu eksit antara kamar atau ruangan atau daerah pengungsian dan koridor eksternal harus memiliki ketahanan api sekurang-kurangnya 0,5 jam dan dipasang alat penutup pintu otomatis.

(6) Setiap kompartemen yang dibolehkan adanya pengurangan eksit terkait dengan adanya daerah pengungsian, harus mempunyai minimal 1 (satu) tangga yang memenuhi peraturan ini, sebagai tambahan eksit lewat daerah pengungsian.

Bagian Keenam
Persyaratan Sarana Jalan Ke Luar
Pasal 25

(1) Sarana jalan ke luar harus disediakan pada semua bangunan dengan satu atau lebih sarana. Akses dan fasilitas eksit yang tidak dicakup dalam peraturan ini tidak dapat digunakan tanpa ada persetujuan dari instansi yang berwenang. Eksit yang disyaratkan harus senantiasa dalam kondisi siaga, pintu-pintu harus dapat dibuka dan tidak terhalangi pada setiap saat bangunan tersebut di operasikan.

(2) Jalan lintasan eksit :
   a. Jalan lintasan eksit yang melayani sarana jalan ke luar atau eksit dari setiap bangunan atau lantai bangunan harus memiliki angka ketahanan api sesuai persyaratan;

   b. *Jalan lintasan eksit internal* harus memenuhi persyaratan berikut :
      1. Jalan lintasan eksit internal yang berfungsi sebagai sarana jalan ke luar atau eksit yang disyaratkan dari setiap bangunan atau lantai bangunan harus memiliki ketahanan api sesuai ketentuan;
      2. Dinding pelindung jalan lintasan eksit harus memiliki tidak lebih dari pintu eksit yang membuka ke arah jalan lintasan eksit;

3. Pintu-pintu eksit yang membuka ke arah jalan lintasan eksit harus memiliki tingkat ketahanan api sesuai yang disyaratkan untuk pintu-pintu eksit yang membuka ke tangga eksit, dilengkapi dengan alat penutup pintu otomatis dan memenuhi persyaratan untuk pintu tahan api.
4. Apabila tangga eksit yang terhubung dengan jalan lintasan eksit internal diberi bertekanan, maka jalan lintasan eksit internal tersebut tidak boleh diberi ventilasi alami melainkan harus berventilasi mekanis dan diberi bertekanan.

c. *Jalan lintasan eksit eksternal*
1. Suatu jalan lintasan eksit eksternal bisa digunakan sebagai eksit pengganti jalan lintasan eksit internal, asalkan dinding eksternal di antara jalan lintasan eksit dengan ruangan lantai lainnya diberi bukaan-bukaan ventilasi dari konstruksi tidak mudah terbakar, dipasang pada atau di atas 1,8 m, diukur dari level lantai jalan lintasan eksit ke batas ambang bukaan, dan bukaan-bukaan ventilasi tersebut harus ditempatkan tidak kurang dari 3,0 m dari tiap bukaan tangga eksit;
2. Jalan lintasan eksit eksternal tidak dipengaruhi oleh batasan maksimum 2 (dua) pintu-pintu eksit yang membuka ke arah jalan lintasan eksit;
3. Jalan lintasan eksit eksternal boleh diberi beratap tetapi atap tersebut tidak perlu terlalu dalam untuk menghindari akumulasi asap;
4. Jalan lintasan eksit eksternal boleh dilindungi pada bagian sisi yang terbuka, hanya dengan dinding parapet atau balustrade padat dengan tinggi tidak lebih dari 1,0 m;
5. Pintu-pintu eksit yang membuka ke arah jalan lintasan eksit harus memiliki ketahanan api sekurang-kurangnya 0,5 jam dan dipasangi alat penutup pintu otomatis.

d. *Ventilasi*
1. Semua jalan lintasan eksit internal harus diberi ventilasi alami dengan memasang bukaan ventilasi tetap di dinding luar. Bukaan-bukaan ventilasi tsb ukurannya tidak kurang dari 15% luas lantai jalan lintasan eksit; dan
2. Jalan lintasan eksit internal yang tidak dapat diberikan ventilasi alami harus dipasang ventilasi mekanis.

(3) Tangga eksit, terdiri dari :
a. Tangga eksit internal
1. Suatu tangga eksit internal yang berfungsi sebagai eksit bangunan harus dilindungi dengan konstruksi tahan api sesuai persyaratan;

2. Apabila tangga eksit internal berdekatan langsung dengan jalan lintasan eksit eksternal atau koridor eksternal, tidak perlu ada konstruksi pelindung semacam itu asalkan tidak ada bukaan tak terlindung yang terletak pada jarak 3 m dari tangga eksit.

b. Tangga eksit eksternal
1. Tangga eksit eksternal dapat digunakan sebagai eksit pengganti tangga eksit internal asalkan memenuhi peersyaratan sebagai tangga eksit, kecuali untuk konstruksi pelindung tangga internal;
2. Tidak boleh ada bukaan tak terlindung pada jarak horisontal 3 m atau vertikal 3 m ke atas atau ke bawah tiap bagian dari tangga eksit eksternal.

c. Suatu tangga eksit harus melepaskan orang-orang yang menyelamatkan diri secara langsung pada level lantai ke ruangan terbuka di luar atau ke ruang sirkulasi di level lantai pertama bangunan yang dilengkapi dengan sistem sprinkler otomatis pada lokasi yang mudah dilihat dan memiliki akses langsung ke ruang terbuka di halaman luar.

d. Lebar minimum dan kapasitas tangga eksit harus memenuhi ketentuan berikut :
1. Landasan tangga *(landing)*
   a) Tangga eksit harus memiliki landasan pada interval tidak lebih dari 16 tanjakan dan tak kurang dari 2 tanjakan pada setiap level lantai;
   b) Lebar minimum bagian bawah tangga tidak boleh lebih dari 1 mm landasan dan panjangnya tidak boleh kurang dari lebar tangga; dan
   c) Pada posisi tegak dari tangga eksit, jarak antara tanjakan pada bagian atas tangga dan bagian bawah tangga tidak boleh lebih dari 1m;

2. Putaran tangga:
   Putaran tidak diperbolehkan pada setiap bangunan selain untuk tangga akses bangunan perumahan dan dalam hal ini, tidak boleh lebih dari 1 putaran per 90 derajat.

3. Tanjakan tangga
   Ketinggian tanjakan pada setiap tangga tidak lebih dari 175 mm, dan ukuran injakan tangga tidak boleh lebih dari :
   a) 225 mm untuk bangunan rumah tinggal
   b) 250 mm untuk bangunan lainnya.

4. Injakan tangga
   Apabila difungsikan sebagai tangga eksit, maka lebar injakan tangga diukur pada ujung yang lebih sempit harus tidak boleh kurang dari 100 mm untuk bangunan rumah tinggal dan 125 mm untuk jenis bangunan lainnya dan pada jarak 0,5 m dari ujung atau tepi yang lebih sempit, tidak boleh kurang dari 225 mm untuk bangunan rumah tinggal dan 250 mm untuk jenis bangunan lainnya.

e. Pegangan tangga dan balustrade
   1) Setiap tangga eksit harus memiliki dinding, kisi-kisi, balustrade atau pegangan tangga di kedua sisi-nya, kecuali tangga yang lebarnya 1250 mm lebarnya atau kurang, boleh memiliki balustrade atau pegangan tangga di satu sisi;
   2) Apabila lebar tangga eksit melampaui 2000 mm, harus disediakan pegangan tangga.

f. Semua tangga eksit harus diberi ventilasi melalui bukaan terpasang di dinding luar, dengan ketentuan bahwa luas bukaan tersebut tidak kurang dari 10% luas area per lantai tangga serta dipasang ventilasi mekanik.

g. Pada setiap bangunan yang ketinggian hunian nya melebihi 24 m, maka setiap tangga eksit internal yang tidak dilengkapi dengan ventilasi alami, harus di beri bertekanan. Pada bangunan yang terdiri atas lebih dari 4 (empat) lantai bismen, tangga eksit yang terhubung dengan lobi pemadaman kebakaran harus diberi bertekanan.

(4) Tangga eksit gunting, dengan ketentuan :
   a. Apabila 2 (dua) tangga eksit internal terpisah berada dalam ruangan tertutup yang sama, maka setiap tangga eksit harus dipisahkan satu sama lainnya dengan konstruksi tidak mudah terbakar yang memiliki tingkat ketahanan api minimal sama dengan ketahanan api ruangan pelindungnya.
   b. Tangga eksit gunting harus memenuhi semua persyaratan untuk tangga eksit
   c. Bukaan pintu ke tangga eksit gunting harus berjarak sekurang-kurangnya 5 m antara satu dengan yang lainnya.

(5) Tangga eksit bismen
   a. Setiap tangga eksit yang melayani lantai bismen pada bangunan harus memenuhi persyaratan tangga eksit;
   b. Tangga eksit tersebut tidak boleh dibuat menerus ke tangga eksit lainnya yang melayani lantai-lantai lainnya yang bukan lantai bismen;
   c. Tangga eksit bismen yang secara vertikal searah dengan tangga-tangga eksit lantai non bismen harus dipisahkan dari tangga-tangga eksit lainnya dengan konstruksi tahan api dengan tingkat ketahanan api minimal sama dengan dinding pelindungnya.

(6) Tangga dari kayu keras hanya diperbolehkan untuk tangga akses internal di bangunan rumah tinggal kecuali ditentukan lain oleh instansi yang berwenang.

(7) Tangga spiral :
   a. Tangga spiral tidak boleh difungsikan sebagai eksit yang disyaratkan, kecuali tangga spiral tak terlindungi di luar yang terbuat dari bahan tidak mudah terbakar dan mempunyai panjang injakan minimal 750 mm bisa digunakan sebagai eksit yang disyaratkan dari lantai mezanine dan balkoni atau setiap lantai yang memiliki beban penghunian tidak melebihi 25 orang;
   b. Tinggi tangga spiral tidak boleh lebih dari 10 m.

(8) Pintu-pintu dan pintu eksit :
   a. Pintu eksit harus bisa dibuka secara manual;
   b. Pintu-pintu eksit yang disyaratkan memiliki tingkat ketahanan api harus memenuhi persyaratan proteksi bukaan;
   c. Pintu-pintu dan pintu eksit harus membuka ke arah luar, yakni saat :
      1. Digunakan sebagai eksit atau ruangan yang dilindungi;
      2. Digunakan untuk melayani daerah bahaya tinggi;atau
      3. Digunakan untuk melayani kamar atau ruangan yang dihuni lebih dari 50 orang.
   d. Pintu-pintu eksit yang membuka ke arah tangga-tangga eksit dan jalan lintasan eksit tidak boleh merintangi pergerakan penghuni saat pintu-pintu tersebut terbuka
   e. Pintu-pintu berputar tidak boleh digunakan sebagai pintu eksit yang disyaratkan

Bagian Ketujuh
Presurisasi Tangga Eksit/ Tangga Kebakaran
Pasal 26

(1) Di setiap bangunan di mana tinggi yang dihuni melebihi 24m, setiap tangga kebakaran internal harus dipresurisasi.

(2) Di setiap bangunan yang mempunyai lebih dari 4 lapis bismen, tangga kebakaran yang terhubung ke lobi pemadaman kebakaran (*fire fighting lobby*) di setiap lantai bismen harus dipresurisasi sesuai persyaratan di dalam Peraturan bupati ini.

(3) Tingkat presurisasi harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:
   a. Pada waktu beroperasi, sistem presurisasi harus mempertahankan perbedaan tekanan tidak kurang dari 50 Pa antara tangga kebakaran yang dipresurisasi dan daerah yang dihuni dengan semua pintu tertutup;

29

b. Bila sistem presurisasi diperpanjang sampai ke lobi bebas asap (*smoke-stop lobby*), gradien tekanan harus sedemikian rupa sehingga tekanan pada tangga kebakaran harus selalu lebih tinggi;

c. Gaya yang diperlukan untuk membuka setiap pintu terhadap tahanan kombinasi udara presuriasi dan mekanisme penutup pintu otomatik harus tidak melebihi 110 N pada pegangan pintu.

(4) Presurisasi dapat diperpanjang sampai ke lobi penahan asap (*smoke-stop lobby*) asal tingkat presurisasi memenuhi ketentuan Ayat (3).

(5) Pada waktu beroperasi, sistem presurisasi harus mempertahankan sebuah aliran udara berkecepatan cukup melalui pintu terbuka untuk mencegah asap masuk ke dalam daerah bertekanan. Kecepatan aliran harus dicapai bila sebuah kombinasi dari setiap dua pintu berurutan dan pintu eksit pelepasan (*exit discharge door*) dalam posisi terbuka penuh. Besar kecepatan dirata-ratakan terhadap luas penuh dari setiap bukaan pintu harus tidak kurang dari 1,0 m/det.

(6) Laju suplai udara presurisasi ke daerah bertekanan harus cukup untuk mengganti kerugian tekanan melalui kebocoran ke daerah sekeliling yang tidak bertekanan.

(7) Jumlah dan distribusi titik injeksi udara untuk memasok udara presurisasi ke tangga kebakaran harus menjamin suatu profil tekanan yang sama dan rata mengikuti ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (3).

(8) Pengaturan dari titik injeksi dan kontrol dari sistem presurisasi harus sedemikian sehingga bila pembukaan pintu dan faktor lain menyebabkan variasi signifikan pada perbedaan tekanan, kondisi sebagaimana dimaksud pada ayat (3) harus dapat dikembalikan secepat mungkin.

Bagian Kedelapan
Pencahayaan dan penandaan eksit
Pasal 27

(1) Eksit pada seluruh bangunan, kecuali untuk bangunan rumah tinggal harus disediakan dengan fasilitas pencahayaan buatan.

(2) Pada semua bangunan, kecuali bangunan rumah tinggal, lokasi setiap eksit pada setiap lantai harus dapat diidentifikasi dengan tanda eksit dan tanda penunjuk arah eksit.

BAB IV
SISTEM PROTEKSI KEBAKARAN PASIF
Bagian Kesatu
Persyaratan Umum
Pasal 28

(1) Setiap bangunan gedung harus dilindungi dengan sistem proteksi pasif yang tujuannya adalah untuk meminimasi risiko penyebaran kebakaran antara bangunan bangunan yang bersebelahan melalui pemisahan antar bangunan, mencegah keruntuhan bangunan yang tidak pada waktunya saat terjadi kebakaran, lewat sistem konstruksi yang stabil dan tahan lama (*durable*), dan mencegah penyebaran api di antara bagian-bagian dalam bangunan melalui kompartemenisasi.

(2) Pada sistem proteksi pasif unsur-unsur utama yang harus diperhatikan adalah *ketahanan api dan stabilitas* struktur, *kompartemenisasi dan pemisahan* serta *perlindungan pada bukaan*, disamping pemenuhan persyaratan kinerja.

(3) Sistem proteksi pasif harus diselaraskan atau disesuaikan dengan sistem proteksi aktif dan sistem pengelolaan keselamatan kebakaran pada bangunan sehingga dicapai suatu sistem yang sinergis yang membentuk *sistem proteksi total.*

Pasal 29
Persyaratan kinerja

(1) Bangunan gedung atau bagian-bagian dari bangunan gedung harus memiliki elemen-elemen bangunan yang pada tingkat tertentu bisa mempertahankan stabilitas struktur selama terjadi kebakaran, yang sesuai dengan:
   a. Fungsi bangunan;
   b. Beban api;
   c. Intensitas kebakaran;
   d. Potensi bahaya kebakaran;
   e. Ketinggian bangunan;
   f. Kedekatan dengan bangunan lain;
   g. Sistem proteksi aktif yang terpasang dalam bangunan;
   h. Ukuran kompartemen kebakaran;
   i. Tindakan petugas pemadam kebakaran;
   j. Elemen bangunan lainnya yang mendukung;
   k. Evakuasi penghuni bangunan.

(2) Bangunan gedung atau bagian-bagian dari bangunan gedung harus memiliki elemen-elemen bangunan yang pada suatu tingkat tertentu dapat mencegah penjalaran asap kebakaran :
   a. ke pintu kebakaran atau eksit;
   b. ke unit-unit hunian tunggal dan koridor umum hanya berlaku pada bangunan 2,3 dan bagian bangunan klas 4;
   c. antar bangunan;
   d. dalam bangunan, serta ditentukan sesuai ayat (1) huruf a sampai dengan ayat (1) huruf k.

(3) Ruang perawatan pasien pada bangunan rumah sakit (Klas 9a) harus dilindungi terhadap penjalaran asap dan panas serta gas beracun yang ditimbulkan oleh kebakaran untuk dapat memberikan waktu yang cukup agar evakuasi penghuni bisa berlangsung secara tertib saat terjadi kebakaran.

(4) Bahan dan komponen bangunan harus mampu menahan penjalaran kebakaran untuk membatasi pertumbuhan asap dan panas serta terbentuknya gas beracun yang ditimbulkan oleh kebakaran, sampai suatu tingkat yang cukup untuk :
a. waktu evaluasi yang ditentukan;
b. jumlah, mobilitas dan karakteristik penghuni / pemakai bangunan;
c. fungsi atau penggunaan bangunan;
d. sistem proteksi aktif terpasang.

(5) Dinding luar bangunan yang terbuat dari beton yang kemungkinan bisa runtuh dalam bentuk panel utuh (contoh beton yang berdiri miring dan beton pracetak) harus dirancang sedemikian rupa, sehingga pada kejadian kebakaran dalam bangunan, kemungkinan runtuh tersebut dapat dihindari. Ketentuan ini tidak berlaku terhadap bangunan yang mempunyai 2 lantai di atas permukaan tanah.

(6) Bangunan gedung harus mempunyai elemen bangunan yang pada tingkatan tertentu mampu mencegah penyebaran asap kebakaran, yang berasal dari peralatan utilitas yang berpotensi bahaya kebakaran tinggi atau bisa meledak akibat panas tinggi.

(7) Bangunan gedung harus mempunyai elemen yang sampai pada batas-batas tertentu mampu menghindarkan penyebaran, sehingga peralatan darurat yang dipasang pada bangunan akan terus beroperasi selama jangka waktu tertentu yang diperlukan pada waktu terjadi kebakaran.

(8) Setiap elemen bangunan yang dipasang atau disediakan untuk menahan penyebaran api pada bukaan, sambungan-sambungan, tempat-tempat penembusan struktur untuk utilitas harus dilindungi terhadap kebakaran sehingga diperoleh kinerja yang memadai dari elemen tersebut.

(9) Akses ke bangunan dan di sekeliling bangunan harus disediakan bagi tindakan petugas pemadam kebakaran yang disesuaikan dengan:
a. Fungsi dan penggunan bangunan;
b. Beban api;
c. Intensitas kebakaran;
d. Potensi bahaya kebakaran;
e. Sistem proteksi aktif terpasang;
f. Ukuran kompartemen kebakaran.

Bagian Kedua
Ketahanan Api dan Stabilitas
Pasal 30

(1) Dikaitkan dengan ketahanannya terhadap api, terdapat 3 (tiga) tipe konstruksi bangunan, yaitu:

a. Tipe A:
Konstruksi yang unsur struktur pembentuknya tahan api dan mampu menahan secara struktural terhadap beban bangunan. Pada konstruksi ini terdapat komponen pemisah pembentuk kompartemen untuk mencegah penjalaran api ke dan dari ruangan bersebelahan dan dinding yang mampu mencegah penjalaran panas pada dinding bangunan yang bersebelahan;

b. Tipe B:
Konstruksi yang elemen struktur pembentuk kompartemen penahan api mampu mencegah penjalaran kebakaran ke ruang-ruang bersebelahan di dalam bangunan, dan dinding luar mampu mencegah penjalaran kebakaran dari luar bangunan.

c. Tipe C:
Konstruksi yang komponen struktur bangunannya adalah dari bahan yang dapat terbakar serta tidak dimaksudkan untuk mampu menahan secara struktural terhadap kebakaran.

(2) Bahan bangunan yang digunakan untuk unsur bangunan harus memenuhi persyaratan pengujian sifat bakar (combustibility test) dan sifat penjalaran api pada permukaan (surface test) sesuai standar nasional yang berlaku .

(3) Bahan bangunan yang dibentuk menjadi komponen bangunan (dinding, kolom dan balok) harus memenuhi persyaratan pengujian sifat ketahanan api yang dinyatakan dalam waktu (30, 60, 120, 180, 240) menit.

(4) Bahan bangunan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) diklasifikasikan sebagai berikut :
a. bahan tidak terbakar (mutu tingkat I)
b. bahan sukar tebakar (mutu tingkat II)
c. bahan Penghambat api (mutu tingkat III)
d. bahan semi penghambat api (mutu tingkat IV) dan
e. bahan mudah terbakar (mutu tingkat V)

(5) Bahan bangunan yang mudah terbakar, dan/atau yang mudah menjalarkan api melelui permukaan tanpa perlindungan khusus, tidak boleh dipakai pada tempat-tempat penyelamatan kebakaran, maupun dibagian lainnya, dalam bangunan dimana terdapat sumber api.

(6) Bila suatu bangunan dengan ketinggian tidak lebih dari 2 (dua) lantai memiliki dinding luar dari bahan beton yang kemungkinan bisa runtuh seluruhnya dalam bentuk panel (contoh : beton, precast), maka dinding tersebut harus dirancang sedemikian rupa sehingga pada saat terjadi kebakaran, kemungkinan runtuhnya panel keluar bisa diminimalkan.

(7) Dinding luar bangunan yang berbatasan dengan garis batas pemilikan tanah harus tahan api minimal 120 menit.

(8) Pada bangunan yang berderet, dinding batas antara bangunan harus menembus atap dengan tinggi minimal 0,5 m dari seluruh permukaan atap.

(9) Dinding penyekat ruang sementara, ketahanan apinya harus minimal 30 menit.

(10) Kekecualian

a. Suatu bangunan Klas 2 atau 3 atau campuran dari kedua klas tersebut, memiliki 2 (dua) lapis lantai, bisa dari konstruksi tipe C bila tiap unit hunian memiliki :
   1. Jalan masuk menuju sekurang-kurangnya 2 (dua) pintu eksit;
   2. Memiliki jalan masuk langsung menuju ke jalan atau ruang terbuka.

b. Suatu panggung terbuka atau stadion olah raga dapat dibuat dari konstruksi tipe C dan tidak perlu sesuai dengan persyaratan lain bila konstruksi tersebut memiliki tidak lebih dari satu baris tempat duduk bertingkat, dari konstruksi tidak mudah terbakar, dan hanya memiliki 1 (satu) ruang ganti, fasilitas sanitasi atau semacamnya yang berada di bawah deretan tempat duduk;

c. Hal-hal lain dapat dilihat pada SNI mengenai sistem proteksi pasif.

Bagian Ketiga
Kompartemenisasi dan Pemisahan
Batasan umum luas lantai
Pasal 31

(1) Ukuran dari setiap kompartemen kebakaran atau atrium bangunan klas 5,6,7,8 atau 9 harus tidak melebihi luasan atau volume maksimum sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel sebagai berikut.

Uraian		Tipe Konstruksi Bangunan		
		TIPE A	TIPE B	TIPE C
Kelas 5 atau 9b	Max. Kuasan lantai Max. Volume	8.000 m2 48.000 m3	5.500 m2 33.500 m3	3.000 m2 18.000 m3
Kelas 6,7,8 atau 9a (kecuali daerah perawatan pasien)	Max. Luasan lantai Max. volume	5.000 m2 30.000 m3	3.500 m2 21.500 m3	2.000 m2 12.000 m3

(2) Bagian dari bangunan yang hanya terdiri atas peralatan-peralatan pendingin udara, ventilasi, atau peralatan lift, tangki air atau unit-unit instalasi sejenis, tidak diperhitungkan sebagai daerah luasan lantai atau volume dari kompartemen atau atrium, bila sarana itu diletakkan pada puncak bangunan.

(3) Untuk suatu bangunan yang memiliki sebuah lubang atrium, bagian dari ruang atrium yang dibatasi oleh sisi tepi sekeliling bukaan pada lantai dasar serta perluasan nya dari lantai pertama di atas lantai atrium sampai ke langit-langitnya tidak diperhitungkan sebagai volume atrium.

Bagian Keempat
Bangunan-bangunan besar yang diisolasi
Pasal 32

Ukuran kompartemen pada bangunan dapat melebihi ketentuan dari yang tersebut dalam Tabel 3.5, bila :

a. Luasan bangunan tidak melebihi 18.000 m2 dan volumenya tidak melebihi 108.000 m3, dengan ketentuan :
   1. Bangunan klas 7 atau 8 yang memiliki lantai bangunan tidak lebih dari 2 lantai dan terdapat ruang terbuka yang lebarnya tidak kurang dari 18 m; dan
   2. Bangunan klas 5 sampai dengan 9 yang dilindungi seluruhnya dengan sistem sprinkler otomatis, dan dikelilingi jalan masuk kendaraan.

b. Bangunan melebihi 18.000 m2 luasnya atau 108.000 m3 volumenya, dilindungi dengan sistem aprinkler, dikelilingi jalan masuk kendaraan sesuai dengan ketentuan dalam peraturan ini dan apabila :

1) Ketinggian langit-langit kompartemen tidak lebih dari 12 m, dilengkapi dengan sistem pembuangan asap atau ventilasi asap dan panas sesuai pedoman teknis dan standar teknis yang berlaku;
2) Ketinggian langit-langit lebih dari 12 m, dilengkapi dengan sistem pembuangan asap sesuai ketentuan yang berlaku.

c. Bila terdapat lebih dari satu bangunan pada satu kapling dan :
1. Setiap bangunan harus memenuhi ketentuan huruf a atau huruf b;
2. Bila jarak antar bangunan satu lainnya kurang dari 6 m, maka seluruhnya akan dianggap sebagai satu bangunan dan secara bersama harus memenuhi ketentuan huruf a atau huruf b.

Pasal 33

Kebutuhan Ruang Terbuka dan Jalan Masuk Kendaraan

(1) Suatu ruang terbuka dan jalan masuk kendaraan harus :
a. Seluruhnya berada di dalam kapling yang sama kecuali jalan, sungai atau tempat umum yang berdampingan dengan kapling tersebut, namun berjarak tidak lebih dari 6 m dengannya;
b. Termasuk jalan masuk kendaraan;
c. Tidak digunakan untuk penyimpanan dan pemrosesan material.
d. Tidak ada bangunan di atasnya, kecuali untuk gardu jaga dan bangunan penunjang (seperti gardu listrik dan ruang pompa), yang tidak melanggar batas lebar dari ruang terbuka, tidak menghalangi penanggulangan kebakaran pada bagian manapun dari tepian kapling, atau akan menambah risiko merambatnya api ke bangunan yang berdekatan dengan kapling tersebut.

(2) Jalan masuk kendaraan harus :
a. Mampu menyediakan jalan masuk bagi kendaraan darurat dan lintasan dari jalan umum;
b. Mempunyai lebar bebas minimum 6 m dan tidak ada bagian yang lebih jauh dari 18 m terhadap bangunan apapun kecuali hanya untuk kendaraan dan pejalan kaki;
c. Dilengkapi dengan jalan masuk pejalan kaki yang memadai dari jalan masuk kendaraan menuju ke bangunan;
d. Memiliki kapasitas memikul beban dan tinggi bebas untuk memudahkan operasi dan lewatnya mobil pemadam kebakaran;
e. Bilamana terdapat jalan umum yang memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud pada huruf a, huruf b, huruf c dan huruf d di atas dapat berlaku sebagai jalan lewatnya kendaraan atau bagian dari padanya.

Pasal 34
Pemisahan Oleh Dinding Tahan Api

Bagian dari suatu bangunan yang dipisahkan dari bagian bangunan lainnya dengan suatu dinding tahan api diperlakukan sebagai bangunan terpisah, bila :

a. Dinding tahan api tersebut :
   1. Membentang sepanjang seluruh tingkat lantai bangunan;
   2. Menerus sampai dengan bidang di bawah penutup atap;
   3. Memiliki tingkat ketahanan api (TKA) untuk setiap bagian yang berhubungan, dan bila berlainan TKA-nya, nilai TKA dinding harus lebih besar.

b. Bukaan apapun pada dinding tahan api harus memenuhi ketentuan ketahanan api dan stabilitas;

c. Kecuali untuk bahan rangka atap yang disiapkan dengan dimensi 75 mm x 50 mm atau kurang, kayu atau unsur bangunan lainnya yang mudah terbakar tidak boleh melewati atau menyilang dinding tahan api;

d. Bila atap dari suatu bagian yang berhubungan lebih rendah dari atap bagian lain dari bangunan, maka dinding tahan api tersebut harus melampaui ke permukaan bawah dari :
   1. Penutup atap yang lebih tinggi, atau tidak kurang dari 6 m di atas penutup atap yang lebih rendah;
   2. Atap yang lebih bawah memiliki TKA tidak kurang dari TKA dinding tahan api dan tidak ada bukaan lebih dekat dari 3 m terhadap dinding yang berada di atas atap yang lebih rendah; atau
   3. Atap yang lebih rendah ditutup dengan bahan yang tidak mudah terbakar dan bagian yang lebih rendah tersebut dilengkapi dengan sistem sprinkler, atau dari rancangan bangunan nya dapat membatasi perambatan api dari bagian yang lebih rendah ke bagian yang lebih tinggi.

Pasal 35
Pemisahan Peralatan

(1) Peralatan berikut harus diletakkan terpisah dari bagian bangunan lainnya dengan konstruksi tahan api , bila peralatan tersebut terdiri atas :
   a. Motor lif dan panel-panel kontrolnya, kecuali jika kontruksi yang memisahkan saft lif dengan ruang mesin lif hanya memerlukan TKA 120/-/-;
   b. Generator darurat atau pengendali asap terpusat;
   c. Ketel uap;
   d. Batere-batere.

(2) Pemisahan peralatan tidak perlu memenuhi ketentuan ayat (1) apabila peralatan tersebut terdiri atas :
a. Kipas-kipas pengendali asap (fan) yang dipasang di aliran udara yang dipasang untuk peng-operasian pada suhu tinggi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
b. Peralatan penekan udara pada tangga yang dipasang sesuai persyaratan yang berlaku;
c. Peralatan lainnya yang dipisahkan secara baik dari bagian bangunan lainnya.

(3) Konstruksi pemisah harus memenuhi ketentuan:
a. Memiliki TKA yang dipersyaratkan tetapi tidak kurang dari 120/120/120;
b. Tiap jalur masuk pada konstruksi tersebut harus dilindungi dengan pintu berpenutup otomatis yang memiliki TKA tidak kurang dari -/120/30.

Bagian Keempat
Perlindungan Pada Bukaan
U m u m
Pasal 36

(1) Seluruh bukaan harus dilindungi dan lubang utilitas harus diberi penyetop api untuk mencegah perambatan api serta menjamin pemisahan dan kompartemenisasi bangunan.

(2) Bukaan vertikal pada bangunan yang dipergunakan untuk saf pipa, saf ventilasi, saf instalasi listrik harus sepenuhnya tertutup dengan dinding dari bawah sampai atas, dan tertutup pada setiap lantai.

(3) Apabila harus diadakan bukaan pada dinding sebagaimana dimaksud pada ayat (2) maka bukaan harus dilindungi dengan penutup tahan api minimal sama dengan ketahanan api dinding atau lantai.

(4) Jendela kebakaran harus :
a. memiliki kesamaan dalam konstruksi dengan prototip yang sesuai dengan Tingkat Ketahanan Api yang telah ditentukan;dan
b. dipasang sesuai ketentuan yang berlaku.

(5) Bila dalam pintu keluar/ masuk di dinding tahan api dilengkapi dengan pintu kebakaran jenis geser (pintu sorong) yang terbuka pada waktu bangunan yang bersangkutan digunakan, maka :
   a. pintu tersebut harus tetap terbuka melalui suatu perangkat elektromagnetik, dimana bila diaktifkan harus dapat menutup sepenuhnya tidak kurang dari 20 detik, dan paling lama 30 detik setelah diaktifkan tersebut ;
   b. jika diaktifkan dan terjadi keadaan sistem geser tersebut macet, maka pintu tersebut harus kembali pada posisi tertutup.
   c. suatu sistem alarm peringatan yang mudah didengar harus dipasang berdekatan dengan pintu keluar/masuk dan suatu lampu peringatan yang berkelip-kelip warna merah dengan intensitas cahaya yang cukup pada tiap sisi jalan keluar/masuk harus diaktifkan.
   d. Tanda penunjuk harus dipasang di kedua ujung jalan keluar dan terletak langsung diatas pintu keluar dengan tulisan seperti yang terdapat dalam gambar, tulisan dicetak dengan huruf kapital tidak kurang 50 mm (lima puluh milimeter) tingginya dengan warna mencolok/kontras terhadap belakangnya.

(6) Ketentuan lainnya mengacu kepada peraturan dan standar yang berlaku.

Pasal 37
Sarana Proteksi Bukaan

(1) Sarana proteksi pada bukaan dalam persyaratan ini adalah pintu kebakaran, jendela kebakaran, pintu penahan asap dan penutup api *fire shutters)* dan penyetop api (*fire stopping*);

(2) Pintu kebakaran harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :
   a. Sesuai dengan standar pintu kebakaran
   b. Tidak rusak akibat adanya radiasi melalui bagian kaca dari pintu tersebut selama periode waktu, sesuai dengan nilai integritas dalam Tingkat Ketahanan Api yang dimiliki.
   c. Hal-hal lain mengacu kepada peraturan dan standar yang berlaku.

(3) Pintu penahan asap harus dibuat sedemikian rupa sehingga asap tidak akan melewati pintu dari satu sisi yang lainnya, dan bila terdapat bahan kaca pada pintu tersebut, maka bahaya yang mungkin timbul terhadap orang yang lewat harus minimal;

(4) Pintu penahan asap baik terdiri dari satu ataupun lebih akan memenuhi persyaratan bila pintu tersebut dikonstruksikan sebagai berikut :
   a. Daun pintu dapat berputar di satu sisi;
   b. Daun pintu mampu menahan asap pada suhu 200oC selama 30 menit;

c. Daun pintu padat dengan ketebalan 35 mm;
d. Pada daun pintu dipasang penutup atau pengumpul asap.

(5) Penutup api harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :
a. harus memiliki Tingkat Ketahanan Api yang memenuhi syarat sesuai dengan prototip yang diuji;
b. dipasang sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
c. temperatur rata – rata dipermukaan yang tidak kena nyala api tidak melebihi 1400C selama 30 menit pertama saat pengujian;
d. penutup dari bahan baja harus memenuhi standar yang berlaku bila penutup metal boleh digunakan.

(6) Jendela kebakaran harus :
a. memiliki kesamaan dalam konstruksi dengan prototip yang sesuai dengan Tingkat Ketahanan Api yang telah ditentukan;dan
b. dipasang sesuai ketentuan yang berlaku.

BAB V
SISTEM PROTEKSI AKTIF
Bagian Kesatu
Persyaratan Kinerja
Pasal 38

(1) Setiap bangunan gedung, termasuk bangunan perumahan, harus dilindungi terhadap bahaya kebakaran dengan sistem proteksi aktif;

(2) Sistem proteksi akif adalah sistem proteksi kebakaran yang menggunakan energi dalam pengoperasiannya umumnya energi listrik.

(3) Sistem proteksi aktif meliputi :
a. alat pemadam api ringan (APAR),
b. sistem deteksi & alarm kebakaran,
c. sistem pipa tegak dan slang kebakaran,
d. sistem sprinkler otomatis,
e. sistem pemadam khusus,
f. pompa pemadam kebakaran,
g. system penyediaan air untuk pemadaman kebakaran,
h. sumber daya listrik darurat, serta
i. sistem ventilasi dan pengendalian asap.

Bagian Kedua
Alat Pemadam Api Ringan
Pasal 39

(1) Alat pemadam api ringan (APAR) harus selalu dalam keadaan siap pakai dan dilengkapi dengan petunjuk penggunaan, yang memuat urutan singkat dan jelas tentang cara penggunaannya, ditempatkan pada tempat yang mudah dilihat dan dijangkau.

(2) Alat pemadam api ringan disyaratkan dipasang pada jenis penggunaan bangunan atau hunian.

(3) Penentuan jenis, daya padam dan penempatan alat pemadam api ringan yang disediakan untuk pemadaman, harus disesuaikan dengan potensi bahaya kebakaran yang ada.

(4) APAR harus selalu dipelihara dalam kondisi penuh dan siap dioperasikan dan harus dijaga setiap saat di tempat yang ditentukan jika alat tersebut sedang tidak digunakan.

(5) APAR harus diletakkan menyolok mata dan tidak terhalangi sehingga mudah dikenali dan dijangkau untuk siap dipakai dan selalu tersedia saat terjadi kebakaran. Apabila terdapat penghalang visual yang tidak bisa dihindari, maka harus disediakan sarana untuk menunjukkan lokasi APAR tersebut.

(6) Ketinggian penempatan APAR tidak lebih dari 1,5 m dari lantai apabila beratnya tidak melebihi 18 Kg atau tidak lebih dari 1,0 m apabila beratnya lebih dari 18 kg, dan dalam hal apapun perletakkan APAR harus memiliki jarak dengan lantai minimum 100 cm.

(7) Pemilihan jenis APAR ditentukan oleh klas bahaya api, yakni :
   a. Klas A untuk kayu kertas, kain;
   b. Klas B untuk kebakaran cairan dan gas;
   c. Klas C untuk kebakaran listrik; dan
   d. Klas D untuk kebakaran logam.

(8) Pendistribusian pemasangan APAR ditentukan berdasarkan tingkat resiko bahaya kebakaran, luas lantai dan daya padam alat pemadam api tersebut.

(9) APAR sebaiknya diletakkan sepanjang jalur lintasan normal, termasuk eksit dari suatu daerah;

(10) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan penentuan jenis, daya padam, jumlah dan penempatan alat pemadam api serta inspeksi, pengetesan dan pemeliharaan mengacu ke Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 26/PRT/M/2008 dan atau SNI 03-3987-1995 Tata Cara Perencanaan Dan Pemasangan Alat Pemadam Api Ringan Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Rumah Dan Gedung edisi terbaru .

Bagian Ketiga
Sistem Deteksi &Alarm Kebakaran
Pasal 40

(1) Sistem deteksi dan alarm kebakaran harus disesuaikan dengan klas bangunan dan resiko bahaya kebakaran;

(2) Sistem deteksi harus terdiri sekurang-kurangnya peralatan deteksi baik deteksi panas, asap, gas maupun nyala api, sistem pengkabelan (wiring), kotak alarm dan panel indikator;

(3) Persyaratan pemasangan sistem deteksi & alarm kebakaran baik manual atau otomatik berdasarkan fungsi bangunan.

(4) Sistem deteksi dan alarm kebakaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus selalu dalam kondisi baik dan siap pakai:
a. Sistem deteksi dan alarm kebakaran harus selalu dalam kondisi beroperasi (*powered-on*);
b. Sistem deteksi dan alarm kebakaran harus dapat mendeteksi, memberikan notifikasi dan terhubung dengan peralatan keselamatan lainnya;
c. Sistem deteksi dan alarm kebakaran harus memiliki supervisi otomatik terhadap gangguan yang diakibatkan oleh hubung-pendek (*short-circuit*) dan hubung-terbuka (*open-circuit*).

(5) Pada bangunan lebih dari 4 lantai dan rumah sakit, selain Sistem deteksi dan alarm kebakaran harus dipasang juga sistem komunikasi darurat (*emergency*) pada bangunan.

Pasal 41
Detektor Panas

(1) Detektor panas harus dipasang apabila dipersyaratkan oleh Peraturan ini.

(2) Apabila seluruh bangunan gedung telah diproteksi dengan sebuah sistem springkler otomatik yang disetujui, tidak diharuskan lagi dipasang detektor panas jenis temperatur tetap. Detektor jenis lain harus dipasang apabila dipersyaratkan oleh Peraturan ini.

(3) Detektor jenis ini perlu dilengkapi dengan fungsi supervisi manual yang berupa LED (*light emitting diode*) untuk kondisi beroperasi (normal) dan kondisi aktif (alarm).

(4) Detektor panas harus memiliki supervisi otomatik yang terindikasi di panel kontrol alarm kebakaran termasuk apabila detektor dilepaskan dari rumahnya (*base*).

(5) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan teknis detektor panas mengacu ke Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 26/PRT/M/2008 dan atau SNI 03-3986-2000 Tata Cara Perencanaan Dan Pemasangan Instalasi Alarm Kebakaran Otomatis Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung edisi terbaru.

Pasal 42
Detektor Asap

(1) Detektor asap harus dipasang apabila dipersyaratkan oleh Peraturan ini.

(2) Detektor asap yang terpasang tidak diperbolehkan dari jenis yang mengandung bahan/material radio aktif.

(3) Detektor jenis ini perlu dilengkapi dengan fungsi supervisi manual yang berupa LED (*light emitting diode*) untuk kondisi beroperasi (normal) dan kondisi aktif (alarm).

(4) Detektor asap harus memiliki supervisi otomatik yang terindikasi di panel kontrol alarm kebakaran, termasuk apabila detektor dilepaskan dari rumahnya (*base*).

(5) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan teknis detektor asap mengacu ke Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 26/PRT/M/2008 dan atau SNI 03-3986-2000 Tata Cara Perencanaan Dan Pemasangan Instalasi Alarm Kebakaran Otomatis Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung edisi terbaru.

Pasal 43
Detektor Asap Untuk Mengontrol Penjalaran Asap

(1) Bagian ini mencakup pemasangan dan penggunaan semua jenis detektor asap untuk mencegah penjalaran asap dengan melakukan kontrol terhadap fan, damper, pintu dan peralatan keselamatan lainnya.

(2) Detektor asap jenis ini harus dipasang apabila dipersyaratkan oleh Peraturan ini.

(3) Khusus untuk presurisasi fan tangga kebakaran harus beroperasi saat mulai teraktivasinya detektor asap di lobi lif, lobi utama, atau ruang mesin lif.

(4) Detektor asap harus memiliki supervisi otomatik yang terindikasi di panel kontrol alarm kebakaran, termasuk apabila detektor dilepaskan dari rumahnya (*base*).

Pasal 44
Detektor Gas Kebakaran

(1) Detektor harus dipasang apabila dipersyaratkan oleh Peraturan ini.

(2) Apabila detektor untuk mendeteksi kebocoran gas digunakan dalam sistem deteksi dan alarm kebakaran, maka indikator aktivasinya tidak boleh berupa sinyal alarm, melainkan sinyal pemantauan (*monitoring*) atau pengawasan (*supervisory*).

(3) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan teknis detektor gas kebakaran mengacu ke Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 26/PRT/M/2008 dan atau SNI 03-3986-2000 Tata Cara Perencanaan Dan Pemasangan Instalasi Alarm Kebakaran Otomatis Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung edisi terbaru.

Pasal 45
Detektor Nyala Api

(1) Ketentuan teknis detektor nyala api antara lain tentang prinsip operasi, karakteristik kebakaran, pertimbangan jarak antara, pertimbangan lapangan dan pandangan, pertimbangan lain dan perancangan.

(2) Detektor harus dipasang apabila dipersyaratkan oleh Peraturan ini.

(3) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan teknis detektor nyala api mengacu ke Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 26/PRT/M/2008 dan atau SNI 03-3986-2000 Tata Cara Perencanaan Dan Pemasangan Instalasi Alarm Kebakaran Otomatis Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung edisi terbaru.

Pasal 46
Detektor Kamera

(1) Detektor kamera harus dipasang apabila dipersyaratkan oleh Peraturan ini.

(2) Detektor kamera harus dipasang pada area terbuka dan/atau yang memiliki tingkat bahaya/risiko tinggi.

(3) Detektor kamera harus dipasang pada area yang luas dengan tinggi diatas 9 (sembilan) meter.

(4) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan teknis detektor kamera mengacu ke Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 26/PRT/M/2008 dan atau SNI 03-3986-2000 Tata Cara Perencanaan Dan Pemasangan Instalasi Alarm Kebakaran Otomatis Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung edisi terbaru.

Pasal 47

Alarm Asap Stasiun Tunggal (*Single Station Smoke Alarm*)

(1) Alarm asap stasiun tunggal harus dipasang apabila dipersyaratkan oleh Peraturan ini.

(2) Detektor jenis ini perlu dilengkapi dengan fungsi supervisi manual yang berupa LED (*Light Emitting Diode*) untuk kondisi beroperasi (*normal*) dan kondisi aktif (*alarm*).

(3) Alarm asap stasiun tunggal yang disetujui harus dipasang di semua lantai dan kamar tidur bangunan gedung rumah toko (ruko) dan sejenisnya. Alarm asap tersebut harus diinterkoneksi satu sama lain sehingga apabila satu alarm teraktivasi maka akan mengaktivasikan semua alarm yang lain.

(4) Bangunan gedung hotel dan asrama:
   a. Alarm asap stasiun tunggal yang disetujui harus dipasang di semua kamar tidur, dan semua kamar di dalam sebuah kamar suite bangunan gedung hotel, dan asrama. Alarm asap tersebut tidak diharuskan diinterkoneksi tetapi memiliki supervisi otomatik.
   b. Detektor asap yang disetujui harus dipasang di semua koridor.
      Pengecualian: bangunan gedung yang diproteksi seluruhnya oleh sistem springkler otomatik yang disetujui.

(5) Bangunan gedung apartemen dan rumah susun sederhana:
   a. Alarm asap stasiun tunggal yang disetujui harus dipasang di luar kamar tidur di ruang yang berdekatan dengan kamar tidur dan pada setiap lantai unit apartemen. Di dalam setiap unit apartemen tersebut alarm asap harus diinterkoneksi.
   b. Alarm asap stasiun tunggal yang disetujui harus dipasang di setiap kamar tidur.
      Pengecualian: bangunan gedung yang diproteksi seluruhnya oleh sistem springkler otomatik yang disetujui.

(6) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan teknis alarm asap stasiun tunggal *(single station smoke alarm)* mengacu ke Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 26/PRT/M/2008 dan atau SNI 03-3986-2000 Tata Cara Perencanaan Dan Pemasangan Instalasi Alarm Kebakaran Otomatis Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung edisi terbaru.

Pasal 48

Alarm Aliran Air (*Flow Switch*)

(1) Alarm aliran air harus dipasang pada sistem sprinkler otomatik sesuai dengan zona yang diproteksi.

(2) Inisiasi sinyal alarm harus terjadi dalam waktu 90 detik bilamana pada peralatan alarm aliran air terjadi aliran sama atau lebih besar dari sebuah sprinkler dengan lubang orifice terkecil.

(3) Pergerakan air yang disebabkan oleh gelombang atau variasi tekanan tidak boleh memulai inisiasi sinyal alarm.

(4) Inisiasi alarm aliran air harus mengaktifkan alarm suara dan visual pada panel kontrol sistem deteksi dan alarm serta mengaktivasikan presurisasi fan tangga kebakaran.

(5) Detektor aliran air harus disupervisi baik secara otomatis ataupun manual.

(6) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan teknis Alarm aliran air *(flow switch)* mengacu ke Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 26/PRT/M/2008 dan atau SNI 03-3986-2000 Tata Cara Perencanaan Dan Pemasangan Instalasi Alarm Kebakaran Otomatis Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung edisi terbaru, dan atau SNI 03-3989-2000 Tata Cara Perencanaan Dan Pemasangan Sistem Sprinkler Otomatis Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung.

Pasal 49

Deteksi Operasi Sistem Proteksi Kebakaran Lainnya

(1) Operasi dari sistem proteksi kebakaran lain harus memulai sebuah sinyal alarm pada panel kontrol sistem deteksi dan alarm.

(2) Sistem proteksi kebakaran lain ini antara lain adalah pompa kebakaran, dan sistem pemadam kebakaran terpasang tetap lain.

(3) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan teknis Deteksi operasi sistem proteksi kebakaran lainnya mengacu ke Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 26/PRT/M/2008 dan atau SNI 03-3986-2000 Tata Cara Perencanaan Dan Pemasangan Instalasi Alarm Kebakaran Otomatis Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung edisi terbaru, dan atau SNI 03-6570-2001 Instalasi Pompa Yang Dipasang Tetap Untuk Proteksi Kebakaran.

Pasal 50

Peralatan Inisiasi Alarm Bersifat Supervisi (*Supervisory*)

(1) Peralatan inisiasi alarm bersifat supervisi (*supervisory*) harus dipasang apabila dipersyaratkan oleh Peraturan Bupati ini.

(2) Katup kontrol:
   a. Dua sinyal yang terpisah dan berbeda harus diinisiasi, satu mengindikasikan pergerakan katup dari posisi normal-nya (*off-normal*), dan yang lain mengindikasikan pemulihan katup ke posisi normalnya.
   b. Pergerakan katup dari posisi normal-nya (*off-normal*) harus diindikasikan selama dua putaran pertama dari roda tangan katup atau selama seperlima jarak tempuh peralatan kontrol katup dari posisi normalnya.
   c. Sinyal pergerakan katup dari posisi normal-nya (*off-normal*) tidak boleh dipulihkan pada setiap posisi katup kecuali normal.
   d. Peralatan pemantau posisi katup tidak boleh mengganggu operasi katup, menghalangi pandangan indikator, atau mencegah akses pemeliharaan katup.

(3) Tekanan:
   a. Dua sinyal yang terpisah dan berbeda harus diinisiasi, satu mengindikasikan bahwa tekanan yang disyaratkan telah bertambah atau berkurang (*off-normal*), dan yang lain mengindikasikan pemulihan ke nilai normalnya.
   b. Sinyal harus diinisiasi apabila tekanan yang dipersyaratkan bertambah atau berkurang dengan 70 kPa (10 psi).

(4) Tinggi muka air:
   a. Dua sinyal yang terpisah dan berbeda harus diinisiasi, satu mengindikasikan bahwa tinggi muka air yang disyaratkan telah bertambah atau berkurang (*off-normal*), dan yang lain mengindikasikan pemulihan.
   b. Peralatan harus mengindikasikan kedua-duanya kondisi muka air tinggi atau rendah. Sinyal harus diinisiasi apabila muka air turun atau naik 76 mm (3 inci).

(5) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan teknis Peralatan inisiasi alarm bersifat supervisi mengacu ke Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 26/PRT/M/2008 dan atau SNI 03-3986-2000 Tata Cara Perencanaan Dan Pemasangan Instalasi Alarm Kebakaran Otomatis Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung edisi terbaru.

Pasal 51

Titik Panggil Manual (TPM)

(1) Titik panggil manual harus dipasang di seluruh daerah apabila dipersyaratkan oleh Peraturan ini.

(2) Titik panggil manual pada sistem deteksi dan alarm kebakaran memiliki warna merah (R=255, G=0, B=0).

(3) Titik panggil manual dipasang dengan tinggi 110 - 137 cm dari muka lantai, tampak jelas, tidak ada penghalang dan dapat diakses dengan mudah.

(4) Titik panggil manual harus ditempatkan segaris vertikal dengan alarm suara dan visual serta harus ditempatkan dalam jarak 150 cm dari setiap pintu eksit di tiap lantai. Titik panggil manual tambahan harus disediakan sedemikian sehingga jarak tempuh ke titik panggil manual terdekat tidak lebih dari 61 m.

(5) Titik panggil manual harus memiliki zona terpisah dari zona peralatan sirkit inisiasi otomatik lainnya.

(6) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan teknis Titik panggil manual (TPM) mengacu ke Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 26/PRT/M/2008 dan atau SNI 03-3986-2000 Tata Cara Perencanaan Dan Pemasangan Instalasi Alarm Kebakaran Otomatis Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung edisi terbaru.

Pasal 52

Alarm Suara Dan Visual

(1) Alarm suara dan visual harus dipasang bila dipersyaratkan oleh Peraturan ini.

(2) Alarm suara harus memiliki tingkat suara minimal 15 (limabelas) dBA diatas tingkat suara rata-rata ambien atau 5 (lima) dBA diatas tingkat suara maksimal berdurasi 60 (enam puluh) detik, mana yang lebih besar, diukur pada jarak 150 cm di atas lantai yang dihuni sesuai Tabel 4.5 sebagaimana tercantum dalam lampiran Peraturan ini.

(3) Alarm visual harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:
   a. Dalam kondisi beroperasi (normal), alarm visual memiliki status padam;

   b. Dalam kondisi aktif, kedipan cahaya tidak lebih dari 2 (dua) kali per detik dan tidak kurang dari 1 (satu) kali per detik.

   c. Dalam kondisi aktif, tidak terpengaruh oleh adanya operasi penekanan tombol yang bertujuan untuk menon-aktifkan alarm suara (*alarm silence*), alarm visual masih tetap bekerja.

   d. Alarm visual dipasang dengan lokasi diatas alarm suara dan terletak dibawah langit-langit dengan jarak 20 (dua puluh) cm.

(4) Alarm suara dan visual harus ditempatkan segaris vertikal dengan titik panggil manual.

(5) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan teknis Alarm suara dan visual mengacu ke Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 26/PRT/M/2008 dan atau SNI 03-3986-2000 Tata Cara Perencanaan Dan Pemasangan Instalasi Alarm Kebakaran Otomatis Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung edisi terbaru.

Pasal 53
Modul Alarm Kebakaran

(1) Lokasi modul alarm kebakaran harus ditempatkan pada panel kontrol alarm kebakaran dan/atau panel bantu (annunciator) dan/atau di dalam suatu kotak hubung.

(2) Apabila pada modul alarm kebakaran terdapat kabel yang berhubungan dengan instalasi, maka terminal/konektor pada modul tersebut tidak diperbolehkan ada resistor (end-off-line).

(3) Modul alarm kebakaran dapat dilengkapi dengan fungsi supervisi manual yang berupa LED (light emitting diode) untuk kondisi beroperasi (normal) dan kondisi aktif (alarm).

(4) Modul alarm kebakaran harus memiliki supervisi otomatis yang terindikasi di panel kontrol alarm kebakaran.

(5) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan teknis Modul alarm kebakaran mengacu ke Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 26/PRT/M/2008 dan atau SNI 03-3986-2000 Tata Cara Perencanaan Dan Pemasangan Instalasi Alarm Kebakaran Otomatis Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung edisi terbaru.

Pasal 54
Panel Kontrol Alarm Kebakaran, Panel Bantu (*Annunciator*) Dan Kotak Hubung

(1) Panel kontrol alarm kebakaran dan panel bantu (annunciator) minimal dilengkapi dengan lampu (*powered-on*) dan tombol test lampu.
(2) Panel kontrol alarm kebakaran harus memiliki fungsi alarm umum (*general alarm*).
(3) Kotak hubung harus dapat dijangkau dengan mudah untuk keperluan inspeksi, tes dan pemeliharaan.
(4) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan teknis Panel kontrol alarm kebakaran, panel bantu (*annunciator*) dan kotak hubung mengacu ke Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 26/PRT/M/2008 dan atau SNI 03-3986-2000 Tata Cara Perencanaan Dan Pemasangan Instalasi Alarm Kebakaran Otomatis Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung edisi terbaru.

Pasal 55

Sistem pasokan daya listrik utama dan cadangan

(1) Sistem pasokan daya listrik utama harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:
   a. Mendapat pasokan dari sebuah sirkit cabang yang terdedikasi;
   b. Pasokan daya dari PLN, atau dari sebuah diesel generator set dimana seorang personil yang khusus terlatih bertugas setiap waktu, atau kombinasi dari keduanya;
   c. Sirkit cabang terdedikasi tersebut harus diproteksi secara mekanik, dan harus tahan terhadap api kebakaran;
   d. Gawai pemutus arus harus ditandai dengan warna merah, dan dapat diakses hanya oleh personil yang berwenang, dan harus ditandai dengan tanda "SIRKIT ALARM KEBAKARAN";
   e. Lokasi gawai pemutus arus harus diidentifikasi secara permanen pada panel kontrol sistem deteksi dan alarm.

(2) Sistem pasokan daya listrik cadangan harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:
   a. Pasokan daya listrik cadangan harus terdiri dari salah satu berikut:

   b. Sebuah batere yang didedikasikan kepada sistem deteksi dan alarm;
   c. Sirkit terdedikasi dari sebuah diesel generator set start otomatik dan batere terdedikasi dengan kapasitas 4 jam.
   d. Pasokan daya listrik cadangan harus mempunyai kapasitas untuk mengoperasikan sistem deteksi dan alarm kebakaran di bawah kondisi non-alarm untuk minimal selama 24 jam dan, pada akhir periode tersebut harus mampu mengoperasikan semua peralatan notifikasi yang digunakan untuk evakuasi pada keadaan darurat selama 5 menit;
   e. Pasokan daya listrik cadangan untuk sistem komunikasi suara darurat harus mampu untuk mengoperasikan sistem di bawah kondisi non-alarm untuk minimal selama 24 jam dan kemudian harus mampu untuk mengoperasikan sistem pada keadaan darurat kebakaran atau darurat lain selama 15 menit pada beban maksimum tersambung.

(3) Sistem pasokan daya listrik cadangan harus secara otomatik menyediakan daya dalam waktu 10 detik bilamana sistem pasokan daya listrik utama gagal memenuhi voltase minimum yang diperlukan.

(4) Pasokan daya listrik utama dan cadangan harus memiliki saluran listrik khusus yang didedikasikan untuk kepentingan sistem proteksi kebakaran dan dilindungi.

(5) Sistem pasokan daya listrik cadangan harus memiliki supervisi otomatik.

(6) Semua instalasi dan peralatan sistem deteksi dan alarm kebakaran harus diamankan terhadap akibat sambaran petir. Bagian konduktip eksternal, kabel listrik (panel catu daya listrik), kabel komunikasi, kabel kontrol harus dilengkapi dengan gawai proteksi surja/GPS (*surge protection device/SPD*), seperti arrester petir, diode peredam atau lainnya.

(7) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan teknis Sistem pasokan daya listrik utama dan cadangan mengacu ke Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 26/PRT/M/2008 dan atau SNI 03-3986-2000 Tata Cara Perencanaan Dan Pemasangan Instalasi Alarm Kebakaran Otomatis Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung edisi terbaru.

Pasal 56

Kabel Dan Peralatan Bantu Instalasi

(1) Kabel instalasi sirkit peralatan notifikasi (sekurang-kurangnya alarm suara, visual dan alarm umum) dan setiap sirkit lain yang diperlukan untuk operasi sirkit peralatan notifikasi harus diproteksi dari titik keluar pada panel kontrol sampai dengan titik masuk zona notifikasi yang dilayani menggunakan satu atau lebih cara berikut:
   a. Rakitan kabel tahan api 2 jam pada 750 derajat Celsius;
   b. Rakitan saf tahan api 2 jam pada 750 derajat Celsius;

(2) Tangga kebakaran tahan api 2 jam pada bangunan yang diproteksi seluruhnya oleh sistem springkler otomatik.

(3) Pipa, kabel dan peralatan bantu yang digunakan harus diberikan tanda :
   a. Peralatan bantu pipa (sock, klem dan T-Box) berwarna merah (R=255, G=0, B=0);
   b. Pasangan warna kabel adalah merah (atau warna lebih terang) untuk tegangan positip dan hitam (atau warna lebih gelap) untuk tegangan negatip.

(4) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan teknis Kabel dan peralatan bantu instalasi mengacu ke Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 26/PRT/M/2008 dan atau SNI 03-3986-2000 Tata Cara Perencanaan Dan Pemasangan Instalasi Alarm Kebakaran Otomatis Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung edisi terbaru.

Pasal 57

Sistem Komunikasi Suara/Alarm Darurat

(1) Sistem deteksi alarm otomatik kebakaran harus dilengkapi dengan sistem komunikasi suara keadaan darurat (*emergency voice communication*) untuk evakuasi dan sistem komunikasi internal (*fire intercom, fireman's telephone*) yang bersifat mandiri dan terpisah dari panel kontrol alarm kebakaran.

(2) Sistem pasokan daya listrik utama dan cadangan harus sesuai dengan ketentuan peraturan ini.

(3) Kabel dan peralatan bantu instalasi harus sesuai dengan ketentuan peraturan ini.

(4) Sistem peringatan keadaan darurat harus dapat bekerja secara parsial dan menyeluruh (*general*).

(5) Speaker untuk sistem komunikasi suara keadaan darurat untuk evakuasi harus ditempatkan minimal pada besmen, tangga penyelamat/tangga kebakaran, lobi lift untuk penyelamatan, lobbi utama, koridor untuk penyelamatan, area tempat bekerja di mana terdapat orang dalam jumlah lebih dari 5 (lima), perakitan dan area sejenis.

(6) Tingkat tekanan suara (*sound pressure level*) dari speaker harus sesuai dengan ketentuan peraturan ini.

(7) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan teknis Kabel dan peralatan bantu instalasi mengacu ke Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 26/PRT/M/2008 dan atau SNI 03-3986-2000 Tata Cara Perencanaan Dan Pemasangan Instalasi Alarm Kebakaran Otomatis Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung edisi terbaru.

Pasal 58
Lain-lain

(1) Pemasangan jenis alarm kebakaran harus disesuaikan dengan klasifikasi, sifat penggunaan ruangan, jumlah lantai dan jumlah luas minimum per lantai.

(2) Panel sistem deteksi kebakaran harus bersifat mandiri/ independen dan tidak dikontrol oleh BAS (*Building Automation System*), sistem sekuriti bangunan maupun sistem elektronik lainnya.

(3) Sistem otomatisasi gedung (*Building Automation System/BAS*) hanya boleh memonitor dan tidak boleh mengontrol sistem dan peralatan yang berhubungan dengan pencegahan dan penanggulangan kebakaran gedung.

(4) Bangunan yang dilengkapi sistim sekuriti elektronik (*Electronic Security System)* maka yang diutamakan adalah hal yang menyangkut keselamatan manusia seperti bekerjanya sistem deteksi kebakaran pada saat terjadinya kebakaran. Untuk itu diperlukan koordinasi dengan pihak pemilik gedung dan persetujuan pihak yang berwenang. Sistem sekuriti elektronik harus dijamin beroperasi dengan baik, handal dan selalu dipelihara serta dijamin bahwa sistem *door locking* harus dapat membuka (*release)* pada saat gejala kebakaran terdeteksi, melalui *interface* dan dapat di-*overide* oleh sistem deteksi kebakaran dan alarm.

(5) Sistem deteksi kebakaran harus dilengkapi alat cetak (*alarm printer*) yang bekerja secara otomatik (tanpa operator) dan dilengkapi dengan pasokan daya listrik cadangan atau terdokumentasi.

(6) Panel kontrol utama sistem deteksi kebakaran dan alarm yang berbasis komputer harus memiliki panel indikator lampu yang dengan mudah dan cepat memberikan informasi mengenai gejala akan adanya kebakaran, mulai aktifnya penanggulangan kebakaran, kondisi instalasi alarm kebakaran dan kondisi panel kontrolnya sendiri (*self diagnostic*).

(7) Penempatan panel kontrol utama system alarm kebakaran, khusus bangunan yang tidak dipersyaratkan menggunakan ruang pengendali kebakaran harus di lantai yang satu tingkat dengan jalan umum (*ground level*).

Pasal 59

Pemeriksaan, Pengujian dan Pemeliharaan Berkala

(1) Pemeriksaan, pengujian dan pemeliharaan berkala adalah menjadi tanggung jawab dari pemilik/pengguna bangunan gedung :
   a. Segala kekurangan/kelemahan sistem deteksi dan alarm kebakaran yang telah terjadi pada saat perancangan dan pelaksanaan harus diperbaiki/disempurnakan pada saat pemeliharaan sesuai ketentuan dalam Peraturan ini.
   b. Sistem deteksi dan alarm kebakaran harus terpelihara dengan baik. Apabila terjadi perubahan ruangan dan atau fungsinya, maka harus dilakukan penyesuaian peralatan sistem deteksi dan alarm kebakaran terhadap perubahan tersebut.

(2) Pemeriksaan, pengujian dan pemeliharaan berkala harus dilakukan oleh pesonil yang telah memiliki sertifikat kompetensi sesuai dengan SKKNI atau sesuai dengan peraturan yang berlaku.

(3) Riwayat catatan (*record keeping*) pemeriksaan, pengujian dan pemeliharaan berkala:
   a. Catatan dari inspeksi/pemeriksaan, pengujian dan pemeliharaan berkala sistem dan komponennya harus tersedia bagi instansi yang berwenang atas permintaan, dan digunakan sebagai salah satu pertimbangan penetapan perpanjangan sertifikat laik fungsi bangunan;
   b. Catatan harus menunjukkan prosedur yang dilakukan (misal inspeksi, pengujian atau pemeliharaan), organisasi/personil yang melaksanakan, hasilnya, dan tanggal dilaksanakan;
   c. Catatan harus disimpan oleh pemilik/pengelola bangunan dan berlokasi tidak jauh dari panel kontrol alarm kebakaran;
   d. Catatan orisinil (dari serah terima pertama atau kedua) harus disimpan selama umur sistem atau bangunan;
   e. Catatan selanjutnya harus disimpan selama periode waktu 1 (satu) tahun setelah inspeksi/pemeriksaan, pengujian dan pemeliharaan berikutnya yang disyaratkan.

(4) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan teknis Pemeriksaan, Pengujian dan Pemeliharaan Berkala mengacu ke Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 26/PRT/M/2008 dan atau SNI 03-3986-2000 Tata Cara Perencanaan Dan Pemasangan Instalasi Alarm Kebakaran Otomatis Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung edisi terbaru.

Bagian Keempat
Sistem Pipa Tegak dan Slang atau Hidran
Pasal 60

(1) Perencanaan dan pemasangan sistem pipa tegak harus sesuai dengan SNI 03-1745-2000 atau edisi terbaru tentang tata cara perencanaan dan pemasangan sistem pipa tegak dan slang untuk pencegahan bahaya kebakaran pada bangunan gedung.

(2) Gedung baru harus dilengkapi dengan sistem pipa tegak dan slang atau hidran bangunan.

(3) Sistem pipa tegak dan slang kebakaran serta hidran halaman sebagaimana dimaksud pada ayat (1), harus didasarkan pada klas bangunan dan potensi bahaya kebakaran.

(4) Pada hunian pertemuan baik baru maupun yang sudah ada mempunyai panggung biasa dengan luas lebih dari 93 m2 harus dilengkapi dengan slang 40 mm (1,5 inci) untuk pertolongan awal pemadaman kebakaran pada kedua sisi panggung.

(5) Sistem pipa tegak dan slang kebakaran serta hidran halaman sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus selalu dalam kondisi baik dan siap pakai.

(6) Pasokan air untuk pemadaman kebakaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus mampu memenuhi kebutuhan air pemadaman untuk Sistem Pipa Tegak Dan Slang Atau Hidran selama tidak kurang dari 45 (empat puluh lima) menit.

(7) Pemeriksaan, pengujian dan pemeliharaan berkala adalah menjadi tanggung jawab dari pemilik/pengguna bangunan gedung:
   a. Segala kekurangan/kelemahan sistem pipa tegak dan slang kebakaran serta hidran halaman yang telah terjadi pada saat perancangan dan pelaksanaan harus diperbaiki/disempurnakan pada saat pemeliharaan sesuai ketentuan dalam peraturan ini;
   b. Apabila terjadi perubahan ruangan dan atau fungsinya, maka harus dilakukan penyesuaian peralatan sistem pipa tegak dan slang kebakaran terhadap perubahan tersebut;
   c. Sistem pipa tegak dan slang kebakaran harus terpelihara dengan baik. Pemeriksaan, pengujian dan pemeliharaan berkala harus dilakukan oleh personil yang telah memiliki sertifikat kompetensi yang berlaku;

   d. Riwayat catatan (*record keeping*) pemeriksaan, pengujian dan pemeliharaan berkala:
      1. Catatan dari inspeksi/pemeriksaan, pengujian dan pemeliharaan berkala sistem dan komponennya harus tersedia bagi instansi yang berwenang atas permintaan, dan digunakan sebagai salah satu pertimbangan penetapan perpanjangan sertifikat laik fungsi bangunan;
      2. Catatan harus menunjukkan prosedur yang dilakukan (misal inspeksi, pengujian atau pemeliharaan), organisasi/personil yang melaksanakan, hasilnya, dan tanggal dilaksanakan;
      3. Catatan harus disimpan oleh pemilik / pengelola bangunan dan berlokasi tidak jauh dari panel kontrol alarm kebakaran;
      4. Catatan orisinil (dari serah terima pertama atau kedua) harus disimpan selama umur sistem atau bangunan;
      5. Catatan selanjutnya harus disimpan selama periode waktu 1 (satu) tahun setelah inspeksi/pemeriksaan, pengujian dan pemeliharaan berikutnya yang disyaratkan.

(8) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan teknis, serta pemeriksaan, pengujian dan pemeliharaan Sistem Pipa Tegak dan Slang kebakaran dan hidran halaman serta pompa kebakaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengacu ke Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 26/PRT/M/2008 dan atau SNI 03-1745-2000 Tata Cara Perencanaan Dan Pemasangan Sistem Pipa Tegak Dan Slang Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung edisi terbaru, SNI 03-6570-2001 Instalasi Pompa Yang Dipasang Tetap Untuk Proteksi Kebakaran edisi terbaru.

Bagian Kelima
Sistem Sprinkler Otomatis
Pasal 61

(1) Sistem Sprinkler otomatis harus dirancang untuk memadamkan kebakaran atau sekurang - kurangnya mampu mempertahankan kebakaran untuk tetap atau tidak berkembang, sekurang - kurangnya 30 menit sejak kepala sprinkler pecah.
(2) Rancangan sprinkler otomatis harus memperhatikan klasifikasi bahaya, interaksi dengan sistem pengendalian asap dan sebagainya.
(3) Sistem springkler otomatis harus selalu dalam kondisi baik dan siap pakai.
(4) Perancangan dan pemasangan sistem sprinkler otomatis harus sesuai dengan standar nasional yang berlaku;
(5) Sistem Sprinkler harus dipasang pada bangunan sebagaimana ditunjukan pada tabel sebagai berikut:

Jenis Bangunan	Kapan sprinkler diperlukan
Semua kelas bangunan : a. termasuk lapangan parkir terbuka dalam bangunan campuran b. lapangan parkir terbuka tidak termasuk, yang merupakan bangunan terpisah	Pada bangunan yang tinggi efektifitasnya lebih dari 14 m atau jumlah lantai lebih dari 4 lantai
Bangunan pertokoan (kelas 6)	Dalam kompartemen kebakaran dengan salah satu ketentuan berikut, berlaku : (1) luas lantai lebih dari 3.500 M2 (2) Volume ruangan lebih dari 21.000 M2
Banguan rumah sakit	Lebih dari 2 (dua) lantai
Ruang pertemuan umum, ruang pertunjukan, teater	Luas panggung dan belakang panggung lebih dari 200 M2
Konsturksi Atrium	Tiap bangunan ber-atrium
Bangunan berukuran besar yang terpisah	Ukuran kompartemen yang lebih besar mengikuti : a. Bangunan kelas 5 s.d 9 dengan luas maksimum 18.000 M2 dan volume 108.000 M3. b. Semua bangunan dengan luas lantai lebih besar dari 18.000 M2 dan volume 108.000 M3
Ruang parkir selain ruang parkir terbuka	Bila menampung lebih dari 40 kendaraan
Bangunan dengan resiko bahaya kebakaran amat tinggi	Pada kompartemen dengan salah satu dari 2 (dua) persyaratan berikut, berlaku : a. luas lantai melebihi 2.000 M2 b. Volume lebih dari 12.000 M2

(6) Dalam bangunan yang secara keseluruhan dilindungi sistem sprinkler otomatis, tidak diperlukan peralatan deteksi panas sebagaimana dipersyaratkan di bagian lain dari Peraturan ini.

(7) Sistem springkler otomatis diizinkan dipasang kombinasi dengan sistem pipa tegak dan slang.

(8) Batasan jarak maksimum antar kepala sprinkler untuk jenis kepala sprinkler pancaran keatas maupun jenis pancaran kebawah, baik pada cabang maupun antar cabang adalah :
   a. Kelas bahaya kebakaran ringan : 4,6 m (15 ft)
   b. Kelas bahaya sedang : 4,6 m (15 ft)
   c. Kelas bahaya berat : 3,7 m (12 ft)

(9) Jarak dari kepala sprinkler ke dinding (partisi) harus kurang dari ½ jarak antar kepala sprinkler;

(10) Pasokan air untuk sistem springkler otomatis harus memenuhi sebagai berikut :
   a. Apabila kebutuhan air dihitung untuk sistem springkler otomatis kurang dari kebutuhan air untuk sistem pipa tegak dan slang, maka kebutuhan air untuk sistem springkler otomatis tidak perlu ditambahkan kepada kebutuhan air untuk sistem pipa tegak dan slang, dan kebutuhan air untuk sistem pipa tegak dan slang digunakan untuk menghitung volume pasokan air;
   b. Apabila kebutuhan air dihitung untuk sistem springkler otomatis lebih dari kebutuhan air untuk sistem pipa tegak dan slang, maka angka yang lebih besar digunakan untuk menghitung volume pasokan air.

(11) Klasifikasi umum bahaya kebakaran untuk hunian dan komoditas/ bahan adalah sebagai berikut :
   a. Bahaya kebakaran ringan didefinisikan sebagai hunian atau bagian dari hunian lain dimana jumlah dan atau kemudahan terbakar isinya adalah rendah dan apabila terjadi kebakaran melepaskan panas rendah.
   b. Bahaya kebakaran sedang :
      1. Bahaya kebakaran sedang Kelompok I didefinisikan sebagai hunian atau bagian dari hunian lain dimana kemudahan terbakar rendah, jumlah bahan mudah terbakar sedang, penimbunan bahan yang mudah terbakar dengan tinggi tidak lebih dari 2,4 meter, dan apabila terjadi kebakaran melepaskan panas sedang;
      2. Bahaya kebakaran sedang Kelompok II didefinisikan sebagai hunian atau bagian dari hunian lain dimana jumlah bahan mudah terbakar sedang s.d. tinggi, penimbunan bahan yang mudah terbakar dengan tinggi tidak lebih dari 3,7 meter, dan apabila terjadi kebakaran melepaskan panas sedang s.d. tinggi.

c. Bahaya kebakaran berat :
   1. Bahaya kebakaran berat Kelompok I didefinisikan sebagai hunian atau bagian dari hunian lain dimana jumlah bahan dan kemudahan terbakar sangat tinggi dan terdapat debu, tiras dan bahan lain yang memberikan kemungkinan perkembangan cepat kebakaran dengan pelepasan panas tinggi tetapi terdapat sedikit atau tidak ada cairan mudah terbakar dan menyala;
   2. Bahaya kebakaran berat Kelompok II didefinisikan sebagai hunian atau bagian dari hunian lain dengan jumlah cukup besar cairan mudah terbakar dan menyala atau dimana terdapat secara luas perisai atau penghalang yang menghalangi semprotan bahan pemadam.

d. Meskipun pengelompokkan bangunan menjadi tiga kelas bahaya ini merupakan cara yang baik untuk perencanaan sistem proteksi kebakaran dengan sprinkler, namun tidak menghapuskan keharusan evaluasi secara terpisah bagian-bagian bangunan yang mengandung bahaya lebih tinggi.

(12) Bangunan dengan Kelas Bahaya Khusus :

a. Beberapa bangunan tertentu memerlukan rancangan sistem sprinkler yang berbeda dari rancangan umum sehingga harus dirancang tersendiri dan memerlukan perizinan tersendiri. Sistem proteksi sprinkler dengan kualitas penyediaan air yang baik (dalam hal tekanan dan jumlah aliran yang mencukupi dan memenuhi syarat) dapat mencukupi untuk bahaya demikian ini, khususnya bila bahaya yang diproteksi telah diketahui benar dan sistem sprinkler dirancang untuk menangani bahaya tersebut dengan tepat;

b. Tumpukan Bahan Padat Mudah Terbakar dalam jumlah besar, dalam kondisi ini sistem sprinkler sulit menjangkau atau airnya menembus tumpukan bahan hingga bagian bawah, yang sering merupakan sumber atau lokasi titik api. Bangunan ini harus dilengkapi dengan sprinkler rak *(in rack sprinkler)*. Pemasangan sprinkler rak diatur dengan standar dan perizinan tersendiri.

(13) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan teknis dan tatacara pemasangan, pemeriksaan, pengujian dan pemeliharaan sistem springkler otomatis harus mengacu ke Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 26/PRT/M/2008 dan atau SNI 03-3989-2000 Tata Cara Perencanaan Dan Pemasangan Sistem Sprinkler Otomatis Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung edisi terbaru, SNI 03-6570-2001 Instalasi Pompa Yang Dipasang Tetap Untuk Proteksi Kebakaran edisi terbaru.

Bagian Keenam
Pompa Pemadam kebakaran
Pasal 62

(1) Pompa kebakaran berpenggerak motor listrik atau mesin diesel dan panel kontrolnya untuk mendukung pengoperasian sistem sprinkler maupun sistem pipa tegak dan slang kebakaran serta hidrant harus dari jenis yang khusus untuk tugas pompa kebakaran dipandang dari segi keandalan dan kurva head vs. Kapasitas.

(2) Instalasi pompa kebakaran harus dipasang dengan hisapan pompa positif.

(3) Ruangan pompa harus ditempatkan di lantai dasar atau bismen satu bangunan gedung dengan memperhatikan akses dan ventilasi serta pemeliharaan;

(4) Unit pompa pemadam kebakaran yang dipasang dalam ruang harus dipisahkan atau dilindungi oleh konstruksi tahan api.

(5) Untuk pompa pemadam kebakaran yang dipasang diluar harus ditempatkan sekurang kurangnya 15 meter jauhnya dari gedung terdekat.

(6) Untuk bangunan gedung yang karena ketinggiannya menuntut penempatan pompa kebakaran tambahan pada lantai yang lebih tinggi, ruangan pompa dapat ditempatkan pada lantai yang sesuai dengan memperhatikan akses dan ventilasi serta pemeliharaan.

(7) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan pompa dan kelengkapannya mengacu ke Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 26/PRT/M/2008 dan atau SNI 03-6570-2001 Instalasi Pompa Yang Dipasang Tetap Untuk Proteksi Kebakaran edisi terbaru.

Bagian Ketujuh
Sistem Ventilasi dan Pengendalian Asap
Pasal 63

Persyaratan sistem ventilasi dan pengendalian asap harus memenuhi persyaratan yang dimuat dalam lampiran Peraturan ini.

Bagian Kedelapan
Sistem Tata Udara Dan Ventilasi Mekanik
Pasal 64

(1) Bila pada waktu keadaan darurat sistem tata udara dipakai sebagai pengganti sistem ventilasi asap mekanik, semua persyaratan sistem ventilasi asap mekanik dalam peraturan ini harus berlaku kepada sistem tata udara dan ventilasi dan sesuai ketentuan standar yang berlaku dalam SNI No. 03-6571-2001 atau edisi terakhir, Tata Cara Perencanaan Dan Pemasangan Sistem Pengendali Asap Kebakaran Pada Bangunan Gedung.

(2) Cerobong udara untuk tata udara dan ventilasi mekanik harus dibuat memenuhi persyaratan sebagai berikut :
   a. Semua cerobong udara, termasuk rangka untuk tata udara dan ventilasi mekanik harus dibuat dari besi, lembaran baja lapis seng, aluminium, atau bahan tidak mudah terbakar lainnya yang telah disetujui;
   b. Semua cerobong udara untuk tata udara dan ventilasi mekanik harus digantung atau ditopang dengan kuat;
   c. Penutup dan pelapis cerobong udara harus dari bahan tidak mudah terbakar. Tetapi, bila tidak dapat dihindari penggunaan bahan mudah terbakar, bahan tersebut harus :
      1) Permukaannya bersifat tidak mudah menjalarkan api;
      2) Bila terbakar menghasilkan jumlah minimum asap dan gas-gas beracun;
      3) Terletak paling sedikit 1(satu) meter dari sebuah damper api (*Fire damper*).
   d. Bahan dan instalasi dari semua sambungan fleksibel harus memenuhi ketentuan yang berlaku.

(3) Isolasi pemipaan untuk tata udara dan ventilasi mekanik harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :
   a. Bahan isolasi cerobong udara bersama-sama dengan lapisan penghalang uap air dan perekat harus bersifat tidak mudah menjalarkan api;
   b. Penggunaan bahan isolasi dari plastik dan karet busa tidak diperbolehkan.

(4) Penutup atau pelindung (enclosure) dari cerobong udara harus memenuhi ketentuan yang berlaku.

(5) Pada setiap bukaan pada elemen struktur atau bagian lain dari bangunan gedung yang ditembus oleh pemipaan dan cerobong udara harus secara efektif dibuat penahan api (*firestop*) dengan cara mengganti bahan isolasi dan menutup bukaan yang tersisa dengan bahan yang mempunyai ketahanan api sama dengan elemen struktur yang ditembus.

(6) Cerobong udara ventilasi tidak diperbolehkan melalui lobi penahan asap (*smoke-stop lobby*) atau lobi untuk pemadaman kebakaran (*fire fighting lobby*). Bila tidak dapat dihindari, maka bagian dari cerobong udara ventilasi di dalam ruang masuk tersebut harus diberi penutup atau pelindung dengan ketahanan api minimum sama dengan element struktur. Konstruksi seperti itu harus dari batu bata. Bila konstruksi tahan api lain digunakan, maka damper penahan api harus dipasang di mana cerobong udara menembus masuk ruang.

(7) Sebuah ruang tersembunyi di antara langit-langit dan lantai di atasnya, langit-langit dan atap, atau lantai yang ditinggikan dan struktur lantai sebuah bangunan gedung, diperbolehkan digunakan sebagai plenum sistem tata udara, asal :
   a. Ruang tersembunyi tersebut berisi hanya :
      1. Kabel berisolasi mineral bersarung metal, kabel bersarung aluminium, kabel bersarung tembaga, konduit metal kaku, saluran metal tertutup, konduit metal fleksibel, atau kabel bersarung metal;
      2. Peralatan listrik yang diijinkan ditempatkan di dalam ruang tersembunyi bila bahan pengawatan, termasuk perlengkapan tetap, adalah sesuai untuk temperatur ambien;
      3. Cerobong udara ventilasi yang memenuhi persyaratan;
      4. Kabel komunikasi untuk komputer, televisi, telepon dan sistem komunikasi lainnya;
      5. Instalasi proteksi kebakaran;
      6. Pemipaan dari bahan tidak mudah terbakar yang membawa cairan yang tidak mudah terbakar;
   b. Penggantung dan penopang langit-langit dari bahan yang tidak mudah terbakar.

(8) Cerobong udara ventilasi yang langsung melewati melalui sebuah dinding kompartemen atau lantai kompartemen harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :
   a. Jika cerobong udara tidak berupa sebuah sumuran yang diproteksi atau tidak teletak di dalam sebuah struktur yang diproteksi, cerobong udara harus dilengkapi dengan sebuah damper penahan api di tempat cerobong udara melewati dinding kompartemen atau lantai kompartemen;
   b. Jika cerobong udara berupa sebuah sumuran yang diproteksi atau terletak di dalam sebuah struktur yang diproteksi, cerobong udara harus dilengkapi dengan sebuah damper penahan api di saluran masuk dan keluar sumuran.

(9) Kondisi di mana damper penahan api tidak dipersyaratkan untuk dipasang di lokasi sebagai berikut:
   a. bukaan di dinding sebuah sumuran pengambil asap atau sumuran udara balik yang juga berfungsi sebagai sumuran pengambil asap;
   b. bukaan di dinding sebuah sumuran yang diproteksi bila bukaan mempunyai sebuah sumuran pembuang asap dapur yang melaluinya;
   c. dimanapun juga di dalam sebuah sistem presurisasi udara; atau
   d. dimana dilarang di dalam Peraturan ini.

(10) Jika damper penahan api dipersyaratkan di dalam Peraturan ini untuk dipasang di sistem tata udara dan ventilasi, maka jenis, instalasi, perlengkapan tambahan, pintu inpeksi dan lain-lain harus memenuhi ketentuan yang berlaku.

Pasal 65
Ruang AHU (*Air Handling Unit*)

(1) Kamar yang hanya dipakai untuk penempatan AHU atau unit tata udara lainnya dan peralatan kontrol listriknya, tidak dianggap sebagai daerah risiko tinggi. Tetapi pada situasi dimana AHU melayani lebih dari satu kompartemen, harus dipasang damper penahan api pada penetrasi dinding kompartemen.

(2) Detektor asap dengan jenis yang telah disetujui harus dipasang dalam arus udara balik tepat bersebelahan dengan:
   a. AHU yang melayani lebih dari satu lapis atau kompartemen; sebuah unit tunggal berkapasitas lebih dari 15000 m3/jam; atau
   b. setiap AHU yang dipersyaratkan oleh Dinas Pemadam Kebakaran.

Pasal 66
Ruang Lobi Penahan Asap Atau Lobi Untuk Pemadaman Kebakaran

Sistem ventilasi mekanik untuk lobi penahan asap atau lobi untuk pemadaman kebakaran harus sistem yang eksklusif untuk ruang masuk tersebut, dan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :

a. Sistem ventilasi harus merupakan hanya moda pasokan dari tidak kurang 10 perubahan udara setiap jam;

b. Udara pasok sistem harus langsung ditarik dari luar, dengan tiitk hisapnya berjarak tidak kurang dari 5 meter dari setiap lubang pembuangan atau bukaan ventilasi alami;

c. Setiap bagian dari cerobong udara pasok yang terletak di luar lobi penahan asap atau lobi untuk pemadaman kebakaran yang dilayaninya harus dilindungi konstruksi dengan ketahanan api minimum 1 jam. Bila cerobong udara melalui daerah dengan risiko kebakaran tinggi, instansi yang berwenang sesuai kebijaksanaannya dapat mempersyaratkan ketahanan api yang lebih tinggi;

d. Sistem ventilasi harus secara otomatik diaktifkan oleh sistem deteksi kebakaran bangunan. Sebuah saklar jauh manual start-stop juga harus disediakan untuk petugas pemadaman di pusat kendali kebakaran, atau pada panel sistem deteksi kebakaran bila tidak ada pusat kendali kebakaran. Indikasi visual status operasional dari sistem ventilasi mekanik harus disediakan.

Pasal 67
Ruang Pusat Pengendali Kebakaran

Bila sistem ventilasi mekanik dipersyaratkan untuk ruang pusat pengendali kebakaran sistem seperti itu harus berdiri sendiri, terpisah satu sama lain dan terpisah dari sistem lain yang melayani bagian lain bangunan gedung. Sistem juga harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

a. Udara suplai harus langsung ditarik dari luar, dengan titik hisapnya berjarak tidak kurang dari 5 meter dari setiap lubang pembuangan. Udara buang harus diarahkan ke luar dan berjarak tidak kurang dari 5 meter dari setiap bukaan udara masuk;

b. Jika cerobong udara udara sistem terletak di luar ruangan, bagian cerobong udara tersebut harus salah satu dari dua, dilindungi struktur atau dikonstruksikan untuk memberikan ketahanan api yang paling tidak sama dengan ruangan yang dilaluinya, mana yang lebih tinggi. Nilai pengenal harus berlaku baik untuk ekspos kebakaran internal maupun eksternal cerobong udara maupun struktur. Bila cerobong udara naik dipersyaratkan untuk dilindungi di dalam sumuran konstruksi batu bata, cerobong udara harus terletak di dalam kompartemen terpisah dalam ruang sumuran yang berisi cerobong udara atau instalasi layanan lain;

c. Cerobong udara suplai maupun buang tidak diperbolehkan dipasangi damper penahan api (*fire damper*);

d. Cerobong udara yang melayani daerah lain selain dari ruangan pusat kendali kebakaran tidak diperbolehkan melalui ruangan ini.

Pasal 68
Dapur Komersial

Sistem pembuangan mekanik untuk daerah masak dari dapur komersial sebuah hotel, restoran, kafe atau semacamnya harus berdiri sendiri terpisah dari sistem yang melayani bagian lain dari bangunan. Sistem juga harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

a. Tudung (*hood*) dan cerobong udara pembuangan harus mempunyai jarak minimum 500 mm dari bahan mudah terbakar yang tidak diproteksi;

b. Udara buang harus diarahkan ke luar dan berjarak tidak kurang dari 5 meter dari setiap bukaan udara masuk;

c. Jika cerobong udara pembuangan terletak di luar dapur, bagian cerobong udara tersebut harus salah memenuhi satu dari dua persyaratan, dilindungi struktur atau dikonstruksikan untuk memberikan ketahanan api yang paling tidak sama dengan ruangan yang dilaluinya, berlaku mana yang lebih tinggi. Nilai pengenal harus berlaku baik untuk ekspos kebakaran internal maupun eksternal cerobong udara maupun struktur. Bila cerobong udara naik dipersyaratkan untuk dilindungi di dalam sumuran konstruksi batu bata, cerobong udara harus terletak di dalam kompartemen terpisah dalam ruang sumuran yang berisi cerobong udara atau instalasi layanan lain.

d. Tidak diperbolehkan dipasangi damper api (*fire damper*) di cerobong udara pembuangan dapur;

e. Jika sistem proteksi kebakaran dipersyaratkan di dalam Peraturan Bupati ini untuk dipasang di sistem pembuangan mekanik dapur, maka jenis, instalasi, perlengkapan tambahan, dan lain-lain harus memenuhi ketentuan yang berlaku.

Pasal 69
Bismen

(1) Untuk bismen yang digunakan untuk daerah parkir kendaraan dengan jumlah keseluruhan luas lantai melebihi 1900 m2, sebuah sistem pembersihan asap (*smoke purging system*) yang berdiri sendiri dan terpisah dari sistem lain yang melayani bagian lain bangunan harus disediakan untuk memberikan laju pembersihan tidak kurang dari 9 pertukaran udara setiap jam (*air changes per hour*). Sistem juga harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

a. Sistem pembilasan asap harus diaktifkan secara otomatik oleh sistem alarm kebakaran gedung. Saklar jauh manual *start-stop* harus terletak di pusat kendali kebakaran atau panel alarm kebakaran di lantai 1 (apabila tidak ada pusat kendali di gedung). Indikasi visuil dari sistem operasi pembilasan asap harus juga dilengkapi dengan kontrol jarak jauh.

b. Suplai udara segar harus diambil langsung dari luar dan berjarak tidak boleh kurang dari 5 meter dari setiap bukaan pelepasan buangan. Suplai keluaran udara segar harus secara cukup didistribusikan di seluruh daerah parkir mobil.

c. Jika terdapat ventilasi alamiah untuk bismen parkir mobil semacam itu yang didasarkan kepada bukaan dengan luas sama dengan tidak kurang dari 2% dari luas lantai, maka ventilasi alamiah semacam itu dapat dikategorikan sebagai pengganti bagian suplai dari sistem pembilasan untuk lantai tersebut.

d. Udara buang harus dibuang langsung ke luar dan berjarak paling dekat 5 meter dari setiap bukaan udara masuk.

e. Jika cerobong udara digunakan untuk sistem pembilasan asap pada bismen parkir mobil, maka harus memenuhi ketentuan yang berlaku.

(2) Untuk bismen dengan jumlah luas lantai keseluruhan tidak melebihi 1900 m2 (seribu sembilan ratus meter persegi), ven asap sesuai harus tersedia. Ven asap harus secara cukup didistribusikan sepanjang perimeter bismen dan lubang pembuangannya harus mudah dicapai selama operasi pemadaman kebakaran dan penyelamatan. Pemasangannya harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

a. Jumlah dan ukuran ven harus sedemikian sehingga jumlah bukaan efektif ven harus paling sedikit 2 ½ persen dari luas lantai bismen yang dilayani;

b. Bila lubang pelepasan ven ditutup pada kondisi normal, harus dapat dibuka pada waktu kebakaran;

c. Tanda yang menunjukkan posisi dan daerah yang dilayani harus dipasang bersebelahan dengan lubang ven;

d. Bila cerobong udara diperlukan untuk menyambung ven ke lubang pelepasan, cerobong udara harus ditutupi oleh struktur atau dibuat untuk memberikan paling sedikit ketahanan api 1 (satu) jam;

e. Cerobong udara dan lubang pelepasan ven terpisah harus disediakan untuk setiap lapis bismen.

(3) Untuk bismen dengan jumlah luas lantai keseluruhan melebihi 1900 m2 (seribu sembilan ratus meter persegi), sebuah sistem pengendalian asap yang dirancang secara teknik (*engineered smoke control system*) harus tersedia untuk semua bagian bismen, kecuali:

a. Bila bismen atau bagian dari bismen digunakan sebagai tempat parkir, sebuah sistem pembersihan asap harus tersedia, asal bagian tersebut dikompartemenisasi dari bagian bismen yang tersisa;

b. Ruang mesin/peralatan dengan luas lantai tidak melebihi 250 meter persegi dan terkompartemenisasi dari bagian bismen yang tersisa, dan tersedia 2 (dua) pintu untuk operasi pemadaman kebakaran;

c. Ruang mesin/peralatan dengan luas lantai melebihi 250 meter persegi tetapi tidak melebihi 1900 meter persegi, harus tersedia ven asap atau sebuah sistem pembersihan asap dengan laju pembersihan tidak kurang dari 9 pertukaran udara setiap jam (*air changes per hour*).

d. Daerah layanan seperti ruang cuci, kantor, gudang, dan bengkel (dibatasi hanya untuk staf saja) yang dikompartemenisasi, harus tersedia ven asap, atau sebuah sistem pembersihan asap dengan laju pembersihan tidak kurang dari 9 pertukaran udara setiap jam (*air changes per hour*). Bila dipersyaratkan sistem alarm kebakaran dan/atau pemadaman otomatik, maka harus sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Pasal 70

Sistem Pengendalian Asap Yang Dirancang Secara Teknik (*Engineered Smoke Control*)

(1) Sebuah sistem pengendalian asap yang dirancang secara teknik harus dalam bentuk sebuah sistem ventilasi asap baik secara alami maupun mekanik, yang dirancang sesuai dengan :
   a. SNI 03-7012-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Dan Pemasangan Sistem Manajemen Asap Di Dalam Mal, Atrium Dan Ruangan Bervolume Besar atau edisi terbaru;
   b. Standar lain yang disetujui instansi berwenang, seperti misalnya: BRE 186 - Design Principles For Smoke Ventilation In Enclosed Shopping Centres, atau BR 258 - Design Approaches for Smoke Control in Atrium Buildings, laporan yang diterbitkan oleh Fire Research Station, Building Research Establishment, UK.

(2) Sistem ventilasi asap alami harus tidak boleh dipergunakan bersama-sama dengan sistem ventilasi asap mekanik. Penjelasan: pertimbangan khusus berkaitan dengan ventilasi atau pelepasan alami dan juga limitasi penggunaannya dapat dilihat dalam SNI 03-7012-0004 tentang Sistem Manajemen Asap Pada Mal, Atria Dan Ruangan Berukuran Besar atau edisi terbaru.

(3) Bangunan gedung yang dilengkapi dengan sistem ventilasi asap harus juga diproteksi oleh sebuah sistem springkler otomatik.

(4) Kapasitas dari sebuah sistem ventilasi asap harus dihitung berdasarkan rancangan besar kebakaran sesuai rekomendasi dalam SNI 03-7012-2004 tentang Sistem Manajemen Asap Pada Mal, Atria Dan Ruangan Berukuran Besar, atau timbulnya kemungkinan suatu besar kebakaran maksimum untuk sebuah kebakaran yang dikendalikan oleh springkler seperti pada Tabel 5.2 sebagaimana tercantum dalam lampiran Peraturan ini.

(5) Kapasitas dari sistem ventilasi asap harus juga mampu untuk menangani tuntutan terbesar untuk pembuangan asap dari skenario terburuk.

(6) Bagian dasar dari lapisan asap harus dirancang diatas kepala orang/penghuni yang sedang evakuasi dibawah lapisan asap. Tinggi minimum zona udara bersih (*clear height*) dihitung dari lantai sarana jalan ke luar tertinggi harus 2,0 meter.

Pasal 71

(1) Sebuah sistem pengendalian asap yang dirancang secara teknik (*engineered smoke control system*) harus dapat diaktivasi secara independen oleh:
   a. Sistem sprinkler otomatik yang dipersyaratkan;
   b. Sistem deteksi asap yang dipersyaratkan;
   c. Aktivasi manual dan saklar kendali bersama-sama dengan indikasi visual status operasi yang harus disediakan di ruang pusat pengendali kebakaran dan bilamana tidak terdapat sebuah ruang pusat pengendali kebakaran, pada panel utama alarm kebakaran.

(2) Konstruksi resevoir asap untuk mencegah penyebaran lateral asap, dan untuk menampung asap untuk dibuang, harus dari bahan tidak mudah terbakar yang dapat menahan temperatur asap.

(3) Untuk kasus dimana asap dibuang dari ruangan asal kebakaran, ukuran besar reservoir asap untuk sebuah sistem ventilasi asap tidak boleh melebihi:
   a. 2000 meter persegi untuk sebuah sistem ventilasi asap alami;
   b. 2600 meter persegi untuk sebuah sistem ventilasi asap mekanik.

(4) Untuk kasus dimana asap dibuang dari ruangan sirkulasi atau ruangan atrium, ukuran besar reservoir asap untuk sebuah sistem ventilasi asap tidak boleh melebihi:
   a. 1000 meter persegi untuk sebuah sistem ventilasi asap alami;
   b. 1300 meter persegi untuk sebuah sistem ventilasi asap mekanik.

(5) Untuk kasus dimana asap dibuang dari ruangan sirkulasi atau ruangan atrium, ruangan-ruangan yang melepaskan asap ke dalam ruangan sirkulasi atau ruangan atrium tersebut harus salah satu dari berikut:
   a. mempunyai luas lantai tidak melebihi 1000 meter persegi (untuk sebuah sistem ventilasi asap alami) atau 1300 meter persegi (untuk sebuah sistem ventilasi asap mekanik); atau
   b. dibagi sedemikian sehingga asap dibuang ke ruangan sirkulasi atau ruangan atrium hanya dari bagian ruangan dengan luas lantai tidak melebihi 1000 meter persegi (untuk sebuah sistem ventilasi asap alami) atau 1300 meter persegi (untuk sebuah sistem ventilasi asap mekanik) yang bersebelahan dengan ruangan sirkulasi atau ruangan atrium. Tetapi, sisa ruangan masih perlu untuk dilengkapi dengan sistem ventilasi asap terpisah.

(6) Panjang maksimum dari reservoir asap tidak boleh melebihi 60 meter.

(7) Rancangan yang cukup dan tepat harus dibuat di dalam setiap reservoir asap untuk membuang asap di dalam suatu cara yang akan mencegah pembentukan daerah asap yang menggenang, misalnya stratifikasi asap, dan mencegah terhisapnya udara dari zona bersih (*plugholing*).

(8) Karena batasan praktis, sebuah sistem ventilasi asap harus mempunyai:
   a. aliran massa maksimum tidak melebihi 175 kg/detik; dan
   b. temperatur lapisan asap minimum 18 derajat Celsius diatas temperatur ambien.

(9) Udara pengganti (*make-up air*) harus secara alami menarik udara langsung dari luar bangunan:
   a. Rancangan kecepatan pelepasan udara pengganti harus tidak boleh melebihi 5,0 meter/detik untuk mencegah penghuni yang sedang berevakuasi terganggu oleh aliran udara;
   b. Lubang pemasukan udara pengganti harus ditempatkan paling sedikit berjarak 5 meter dari setiap lubang pembuangan udara;
   c. Udara pengganti harus dimasukkan pada ketinggian rendah, paling sedikit 1,5 meter dibawah ketinggian rancangan lapisan asap, untuk mencegah pengabutan dari zona bersih yang lebih rendah;
   d. Bila tidak dapat ditempatkan paling sedikit 1,5 meter dibawah lapisan asap, suatu tirai atau penghalang asap harus digunakan untuk mencegah udara pengganti mengganggu lapisan asap;
   e. Bila udara pengganti diambil dari kisi-kisi ven atau pintu, maka harus digabung peralatan untuk secara otomatik membuka kisi-kisi ven atau pintu tersebut untuk memasukkan udara pengganti pada saat aktivasi dari sistem ventilasi asap.

(10) Untuk kasus dimana reservoir asap ada diatas langit-langit, langit-langit harus dari jenis langit-langit berlubang dengan paling sedikit 25 persen bukaan.

Pasal 72

(1) Sistem ventilasi asap harus dilengkapi dengan dua sumber catu daya yang berbeda dan terpisah.

(2) Sistem ventilasi asap harus diaktivasi oleh detektor asap yang terletak di zona pengendalian asap. Penggunaan detektor asap untuk aktivasi harus dirancang secara hati-hati untuk menghindari aktivasi yang tidak sengaja atau prematur dari detektor asap yang terletak di luar zona pengendalian asap karena tumpahan asap atau penyebaran dari daerah lain.

(3) Semua sistem tata udara dan sistem ventilasi yang lain yang ada di dalam daerah yang dilayani harus dimatikan secara otomatis pada saat aktivasi dari sistem ventilasi asap, kecuali:
a. sistim tata udara dan ventilasi yang dirancang sebagai bagian dari sistem pengendalian asap pada waktu kebakaran;
b. sistim ventilasi mekanik untuk tangga kebakaran dan jalan terusan eksit;
c. daerah tempat berlindung di dalam bangunan yang sama;
d. parkir bismen;
e. ruang pusat pengendali kebakaran;
f. ruang penyimpanan bahan cair/gas mudah terbakar;
g. ruang generator darurat; dan
h. ruang pompa kebakaran diesel.

(4) Sebuah fan siaga, atau beberapa fan dengan kapasitas berlebih harus disediakan untuk setiap sistem ventilasi mekanik, sehingga bilamana fan utama atau fan berkapasitas terbesar gagal, laju rancangan pembuangan asap masih dapat terpenuhi. Fan siaga harus diaktivasikan secara otomatik bila fan utama gagal.

(5) Semua fan harus mampu beroperasi terus menerus pada temperatur 250 derajat Celsius selama 1 (satu) jam.

(6) Semua kabel listrik untuk daya dan kontrol pada sistem ventilasi asap harus sesuai dengan SNI 04-0225-2000 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2000 (PUIL 2000) atau edisi tahun terbaru.

(7) Semua cerobong udara ventilasi asap (cerobong udara pembuangan dan udara pengganti) harus tahan api paling sedikit 1 (satu) jam. Bila cerobong udara melewati kompartemen dengan nilai tahan api lebih tinggi, konstruksi cerobong udara harus mempunyai nilai tahan api yang sama dengan kompartemen. Nilai tersebut berlaku untuk ekspos kebakaran dari dalam dan dari luar konstruksi cerobong udara.

(8) Sistem ventilasi asap tidak diperbolehkan dipasangi damper penahan api.

(9) Waktu untuk sistem ventilasi asap di dalam zona asap untuk beroperasi penuh harus tidak melebihi 60 detik sejak aktivasi sistem.

(10) Untuk sistem ventilasi asap alami, ven harus:
a. pada posisi "terbuka" bila terjadi kegagalan daya/sistem; dan
b. ditempatkan sedemikian agar tidak dipengaruhi secara merugikan oleh tekanan angin positif.

(11) Semua tirai asap bila dipersyaratkan, kecuali sudah terpasang pada posisinya secara tetap, harus pada posisinya secara otomatik untuk menyediakan kedap asap yang cukup dan kedalaman efektif.

(12) Tirai asap dan penghalang asap lainnya pada setiap akses ke eksit, dalam posisinya harus tidak menghalangi orang berevakuasi melalui akses tersebut.

(13) Bila dinding kaca atau panel dipergunakan untuk membentuk sebuah reservoir asap atau untuk kanal asap, maka harus mampu untuk menahan temperatur rancangan tertinggi.

(14) Semua peralatan pengendalian asap, termasuk tirai asap, harus disuplai dan dipasang sesuai dengan standar yang berlaku.

(15) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan teknis dan tatacara pemasangan sistem pengendalian asap harus mengacu ke Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 26/PRT/M/2008 dan atau SNI SNI 03-7012-0004 tentang Sistem Manajemen Asap Pada Mal, Atria Dan Ruangan Berukuran Besar atau edisi terbaru.

Sistem Pengendalian Asap Auditorium
(Bioskop, Teater Dan Lain-Lain)
Pasal 73

(1) Ven asap dengan luas sebesar 2 ½ % dari luas lantai harus disediakan untuk auditorium yang mempunyai luas lantai tidak lebih dari 500 m2. Operasi pembukaan dari ven asap harus secara otomatik.

(2) Sebuah sistem pengendalian asap yang dirancang secara teknik (*engineered smoke control system*) seperti yang dipersyaratkan harus disediakan untuk setiap auditorium yang mempunyai luas lantai lebih dari 500 m2.

Pemeriksaan, Pengujian dan Pemeliharaan
Sistem Pengendalian Asap
Pasal 74

(1) Ketentuan teknis persyaratan pemeriksaan, pengujian dan pemeliharaan sistem pengendalian asap harus sesuai dengan SNI 03-7012-0004 tentang Sistem Manajemen Asap Pada Mal, Atria Dan Ruangan Berukuran Besar atau edisi terbaru, sebagai berikut:
   a. Ketentuan teknis tersebut antara lain tentang:
      1) Peralatan pengujian;
      2) Prosedur pengujian serah terima dan berkala;
      3) Pemeliharaan berkala;
      4) Dokumentasi.

   b. Pemeriksaan dan pengujian serah terima harus dilakukan oleh personel yang telah memiliki sertifikat sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku dalam rangka memberikan data-data dokumentasi serah terima *(Record of Completion)* dan rekomendasi kepada Dinas Pemadam Kebakaran;

   c. Hasil rekomendasi tersebut menjadi bahan masukan untuk Dinas pemadam kebakaran untuk memberikan persetujuan atas pemasangan instalasi yang dimaksud;

   d. Catatan orisinil dari pemeriksaan dan pengujian serah terima pertama atau kedua harus disimpan selama umur sistem atau bangunan.

(2) Pemeriksaan, pengujian dan pemeliharaan berkala adalah menjadi tanggung jawab dari pemilik/pengguna bangunan gedung.

(3) Riwayat catatan (*record keeping*) pemeriksaan, pengujian dan pemeliharaan berkala:
   a. Catatan dari inspeksi/pemeriksaan, pengujian dan pemeliharaan berkala sistem dan komponennya harus tersedia bagi instansi yang berwenang atas permintaan, dan digunakan sebagai salah satu pertimbangan penetapan perpanjangan sertifikat laik fungsi bangunan;
   b. Catatan harus menunjukkan prosedur yang dilakukan (misal inspeksi, pengujian atau pemeliharaan), organisasi/personil yang melaksanakan, hasilnya, dan tanggal dilaksanakan;
   c. Catatan harus disimpan oleh pemilik/ pengelola bangunan;
   d. Catatan orisinil (dari serah terima pertama atau kedua) harus disimpan selama umur sistem atau bangunan;
   e. Catatan selanjutnya harus disimpan selama perioda waktu 1 (satu) tahun setelah inspeksi/pemeriksaan, pengujian dan pemeliharaan berikutnya yang disyaratkan

Bagian Kesembilan
Sistem pemadam khusus
Pasal 75

(1) Ketentuan dalam Pasal ini berlaku untuk ruangan/bagian bangunan yang memerlukan sistem khusus seperti misalnya ruang komunikasi, ruang komputer/ ruang magnetik, ruang arsip, ruang kontrol/ elektronik, ruang bersih (*clean room*), dan instalasi militer. Penentuan kebutuhan sistem proteksi khusus ini ditentukan berdasarkan kebutuhan dan penilaian ahli/instansi berwenang.

(2) Instalasi pemadam khusus terpasang tetap sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri dari sistem pemadam gas, busa dan bubuk kering atau basah.

(3) Bahan pemadam pada instalasi pemadam khusus terpasang tetap sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus dari jenis yang ramah lingkungan dan dipasang sesuai persyaratan.

(4) Sistem Pemadam Kebakaran Jenis Gas :
   a. Sistem pemadam kebakaran jenis gas dihubungkan dengan sistem deteksi dan alarm kebakaran yang mengaktifkan pelepasan gas pemadam ke ruangan yang diproteksi yang pada umumnya adalah ruang tertutup;
   b. Jenis pemadam gas yang umum digunakan adalah jenis Karbon Dioksida (CO2), dan gas-gas pengganti Halon. Tidak diperbolehkan lagi untuk menggunakan gas Halon;
   c. Sistem pemadam jenis gas dapat berupa sistem total luapan (*total flooding system*) dan sistem aplikasi lokal (*local application system*);
   d. Sistem total luapan dirancang untuk melepaskan bahan pemadam gas ke ruang tertutup sehingga mampu menghasilkan konsentrasi cukup untuk memadamkan api di seluruh volume ruang;
   e. Sistem aplikasi lokal dirancang untuk melepaskan bahan pemadam gas langsung terhadap kebakaran yang terjadi di suatu area tertentu yang tidak memiliki penutup ruang atau hanya sebagian tertutup, dan tidak perlu menghasilkan konsentrasi pemadam untuk seluruh volume ruang yang terbakar.

(5) Sistem pemadam jenis busa menghasilkan air yang dipenuhi busa dan membentuk konsentrasi tertentu yang mampu menghasilkan selimut sekitar api sehingga mencegah masuknya oksigen ke sumber api dan memadamkan api.

(6) Untuk menjamin kehandalan sistem, maka setiap rancangan instalasi sistem pemadaman khusus yang baru terpasang terutama dari jenis luapan total (*Total Flooding*) harus ada persetujuan (*Approval*) dari manufaktur atau pabrikan dari system tersebut.

(7) Instalasi pemadam khusus yang terpasang tersebut harus senantiasa dalam kondisi baik dan siap pakai.

(8) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan teknis instalasi pemadam khusus sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sampai ayat (4) harus mengacu ke Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 26/PRT/M/2008 dan atau SNI yang masih berlaku.

Pasal 76
Pasokan Daya Listrik Darurat

(1) Sistem pasokan daya listrik darurat terdiri dari sumber daya utama, siaga dan darurat.

(2) Sistem pasokan daya listrik darurat sebagaimana dimaksud pada ayat (1), harus mampu memenuhi pasokan daya listrik untuk pengoperasian sistem proteksi kebakaran sebagai berikut:
   a. sistem pencahayaan darurat;
   b. sarana jalan ke luar;
   c. sistem proteksi aktif kebakaran;

(3) Daya listrik yang dipasok untuk mengoperasikan sistem daya listrik darurat diperoleh sekurang-kurangnya dari dua sumber tenaga listrik berikut :
   a. PLN, atau
   b. Sumber daya listrik darurat berupa :
      1. Batere;
      2. Generator;
      3. Dan lain-lain.

(4) Sistem pasokan daya listrik darurat sebagaimana di maksud pada ayat (2) dan ayat (3) harus selalu dalam kondisi baik dan siap pakai.

(5) Sumber daya listrik darurat harus direncanakan dapat bekerja secara otomatis apabila sumber daya listrik utama tidak bekerja dan harus dapat bekerja setiap saat.

(6) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan teknis dan tatacara pemasangan sistem pasokan daya listrik darurat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sampai dengan ayat (5) harus mengacu ke Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 26/PRT/M/2008 dan atau SNI 04-0225-2000 tentang Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2000 (PUIL 2000) atau edisi tahun terbaru, SNI 04-7019-2004 Sistem pasokan daya listrik darurat menggunakan energi tersimpan (SPDDT), atau edisi tahun terbaru.

Pasal 77
Sumber Air Untuk Pemadam Kebakaran

(1) Sumber air untuk pemadaman kebakaran dapat berupa sungai, danau, kolam, dan tandon air.

(2) Sumber air untuk pemadaman kebakaran yang disediakan pada bangunan harus diperhitungkan sesuai dengan kapasitas air yang diperlukan untuk ber-operasinya sistem sprinkler dan atau hidran serta waktu operasi pemadaman sebelum tibanya pemadam kebakaran.

(3) Apabila sumber pasokan air untuk pemadaman kebakaran digunakan bersama untuk pasokan air utilitas, maka harus ada cara terpasang untuk setiap saat secara positif menjamin keandalan pasokan air pemadaman kebakaran tetap mampu memenuhi kebutuhan pemadaman kebakaran sebagaimana dimaksud pada ayat (2).

(4) Ketentuan lebih lanjut mengenai penyediaan sumber air untuk pemadaman, kualitas air dan kelengkapan lainnya mengacu ke Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26/PRT/M/2008 dan atau SNI yang masih berlaku.

BAB VI
UTILITAS BANGUNAN GEDUNG

Bagian Kesatu
Pemanas, Ventilasi dan Pengkondisian Udara.

Pasal 78

(1) Instalasi saluran udara untuk pemanas, ventilasi, dan pengkondisian udara, dan peralatan terkait harus sesuai dengan ketentuan dalam peraturan ini.

(2) Instalasi saluran udara untuk Peralatan memasak komersial harus sesuai dengan ketentuan dalam peraturan ini.

(3) Sistem ventilasi dalam laboratorium yang menggunakan bahan kimia harus sesuai dengan ketentuan baku atau standar yang berlaku atau SNI 03-7011-2004 Keselamatan pada Bangunan Fasiltas Pelayanan Kesehatan edisi terbaru.

(4) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan teknis pemanas, ventilasi, dan pengkondisian udara pada bangunan gedung harus mengacu ke Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 26/PRT/M/2008 dan atau SNI No. 03-6571-2001, Tata Cara Perencanaan Dan Pemasangan Sistem Pengendali Asap Kebakaran Pada Bangunan Gedung atau edisi terakhir.

Bagian Kedua
Lift
Pasal 79

(1) Semua lift yang baru harus mengikuti persyaratan teknis yang berlaku sesuai SNI 03-6573-2001, Tata cara perancangan sistem transportasi vertikal dalam gedung (lif), SNI 03-7017-2004, pemeriksaan dan pengujian lift traksi listrik pada bangunan gedung, pemeriksaan dan pengujian serah terima, dan SNI 03-7017.2-2004, Pemeriksaan dan pengujian lift traksi listrik pada bangunan gedung, Pemeriksaan dan pengujian berkala, atau edisi terbaru.

(2) Untuk penanggulangan saat terjadi kebakaran, sekurang-kurangnya ada satu buah lift yang disebut sebagai lift kebakaran atau lift darurat dan harus dipasang pada :
   a. Bangunan gedung yang memiliki ketinggian efektif lebih dari 25 m; dan

   b. Bangunan gedung kelas 9a yang daerah perawatan pasiennya ditempatkan di atas level permukaan jalur penyelamatan langsung ke jalan umum atau ruang terbuka.

(3) Lift kebakaran harus terdapat dalam ruang luncur yang tahan api minimum 2 jam atau 1 jam (diprotekssi springkler).

(4) Lift kebakaran harus :
   a. Memenuhi standar untuk lift kebakaran yang berlaku;
   b. Pada bangunan gedung kelas 9a yang melayani ruang perawatan pasien, maka :
      1. Memiliki ukuran atau dimensi minimum yang diukur dalam keadaan bebas penghalang termasuk pegangan tangga, sebagai berikut :
         a) Kedalaman minimum : 2.280 mm;
         b) Lebar minimum : 1.600 mm;
         c) Jarak dari lantai ke langit-langit minimum : 2.300 mm;
         d) Tinggi pintu minimum : 2.100 mm;
         e) Lebar pintu minimum : 1.300 mm.

      2. Dihubungkan dengan sistem pembangkit tenaga darurat yang selalu siaga; dan

      3. Mempunyai kapasitas sekurang-kurangnya 600 kg untuk bangunan gedung yang memiliki ketinggian efektif lebih dari 75 meter.

(5) Operasi Lif kebakaran pada waktu terjadi kebakaran adalah sebagai berikut :

a. Fasa I : semua lif termasuk lif kebakaran akan secara otomatik turun ke lantai dasar atau lantai lain yang telah ditetapkan sebelumnya, pintu lif membuka dan tetap terbuka, lampu kereta lif padam, dan lif tidak dapat lagi beroperasi. Aktivasi turunnya dipicu oleh salah satu dari berikut : aktivasi detektor asap di ruang mesin lif, detektor asap di lobi lif, atau alarm aliran air springkler;

b. Fasa II : dengan memakai kunci khusus, lif kebakaran dapat dioperasikan kembali oleh petugas pemadam kebakaran untuk keperluan penanggulangan keadaan darurat kebakaran. Operasi oleh petugas pemadam kebakaran ini hanya secara manual (start/stop, buka/tutup pintu) dan harus dapat berhenti disetiap lantai.

(6) Keberadaan lif kebakaran diberikan dengan tanda tertentu di setiap lantai dekat pintu lif.

(7) Sumber daya listrik untuk lift kebakaran harus direncanakan dari dua sumber dan menggunakan kabel tahan api minimal 1 jam.

(8) Lif kebakaran harus memiliki akses ke tiap lantai hunian di atas atau di bawah lantai tertentu atau yang ditunjuk, harus berdekatan dengan tangga eksit serta mudah dicapai oleh petugas pemadam kebakaran disetiap lantai.

(9) Lift kebakaran harus dilengkapi dengan sarana operasional yang dapat digunakan oleh petugas pemadam kebakaran untuk membatalkan panggilan awal atau sebelumnya yang dilakukan secara tidak sengaja atau aktif karena kelalaian terhadap lift tersebut.

(10) Peringatan terhadap pengguna lif pada saat terjadi kebakaran. Tanda peringatan harus:

a. Dipasang ditempat yang mudah terlihat dan terbaca diantaranya: dekat setiap tombol panggil untuk lif penumpang atau kelompok lif pada bangunan gedung, kecuali lif kecil seperti *dumb waiter* atau sejenisnya yang digunakan untuk mengangkut barang-barang;

b. Dibuatkan tulisan "**DILARANG MENGGUNAKAN LIF BILA TERJADI KEBAKARAN**" dengan tinggi huruf minimal 20 mm, dengan ketentuan :

1) huruf yang diukir/dipahat atau huruf timbul pada logam, kayu, plastik atau sejenisnya dan dipasang tetap di dinding;

2) huruf diukir atau dipahat langsung dipermukaan lapis penutup dinding;atau

3) bila diperlukan, dengan penampilan khusus sehingga dapat terbaca pada keadaan gelap atau sewaktu-waktu terjadi kebakaran.

Bagian Ketiga
Pusat Pengendali Kebakaran
Pasal 80

(1) Ketentuan ini menjelaskan mengenai konstruksi dan sarana yang diisyaratkan dalam pusat pengendali kebakaran.

(2) Sarana yang ada di pusat pengendali kebakaran dapat digunakan untuk :
a. Melakukan tindakan pengendalian dan pengarahan selama berlangsungnya operasi penanggulangan kebakaran atau penanganan kondisi darurat lainnya; dan
b. Melengkapi sarana alat pengendali, panel kontrol, telepon, mebel, peralatan dan sarana lainnya yang diperlukan dalam penanganan kondisi kebakaran.

(3) Pusat pengendali kebakaran tidak digunakan untuk keperluan lain selain :
a. Kegiatan pengendalian kebakaran ; dan
b. Kegiatan lain yang berkaitan dengan unsur keselamatan atau keamanan bagi penghuni bangunan.

(4) Ruang pusat pengendali kebakaran harus ditempatkan sedemikian rupa pada bangunan, sehingga jalan ke luar dari setiap bagian pada lantai ruang tersebut ke arah jalan atau ruang terbuka umum tidak terdapat perbedaan ketinggian permukaan lantai lebih dari 30 cm.

(5) Di dalam ruang pengendali kebakaran harus disimpan sekurang-kurangnya :
a. Rencana darurat kebakaran bangunan gedung yang terbaru;
b. Gambar denah bangunan dan gambar terpasang (*as built drawings*) sistem proteksi kebakaran yang ada.

(6) Ruang pengendali kebakaran harus dilengkapi dengan sekurang-kurangnya :
a. Panel indikator kebakaran dan sakelar kontrol dan indikator visual yang diperlukan untuk semua pompa kebakaran, kipas pengendali asap, dan peralatan pengamanan kebakaran lainnya yang dipasang di dalam bangunan;
b. telepon yang memiliki sambungan langsung;
c. sebuah papan tulis berukuran tidak kurang dari 120 cm x 100 cm; dan
d. sebuah meja berukuran cukup untuk menggelar gambar dan rencana taktis.

(7) Sebagai tambahan di ruang pengendali dapat disediakan:
a. panel pengendali utama, panel indikator lif, sakelar pengendali jarak jauh untuk gas atau catu daya listrik dan genset darurat; dan
b. Sistem keamanan bangunan, sistem pengamatan, dan sistem manajemen jika dikehendaki terpisah total dari sistem lainnya.

(8) Suatu ruang pengendali harus:
a. mempunyai luas lantai tidak kurang dari 10 m2 dan panjang dari sisi bagian dalam tidak kurang dari 2,5 m;
b. jika hanya menampung peralatan minimum, maka luas lantai bersih tidak kurang dari 8 m2 dan luas ruang bebas di antara depan panel indikator tidak kurang dari 1,5 m2;
c. jika dipasang peralatan tambahan, maka luas bersih daerah tambahan adalah 2 m2 untuk setiap penambahan alat dan ruang bebas di antara depan panel indikator tidak kurang dari 1,5 m2; dan
d. ruang untuk tiap jalur lintasan penyelamat dari ruang pengendali ke ruang lainnya harus disediakan sebagai tambahan persyaratan huruf b dan c diatas.

(9) Ruang pengendali harus diberi ventilasi dengan cara :
a. Ventilasi alami dari jendela atau pintu pada dinding luar bangunan gedung yang membuka langsung ke ruang pengendali dari jalan atau ruang terbuka ; atau
b. Sistem udara bertekanan pada sisi yang hanya melayani ruang pengendali, dan :

1. Dipasang sesuai ketentuan yang berlaku sebagai ruangan adalah tangga kebakaran yang dilindungi;
2. Beroperasi secara otomatis melalui aktivasi sistem isyarat bahaya kebakaran atau sistem springkler yang dipasang pada bangunan gedung dan secara manual di ruang pengendali;
3. Mengalirkan udara segar ke dalam ruangan tidak kurang dari 30 kali pertukaran udara per jamnya pada waktu sistem sedang beroperasi dan salah satu pintu ruangan terbuka;
4. Mempunyai pasokan daya listrik ke ruang pengendali atau peralatan penting bagi beroperasinya ruang pengendali dan yang dihubungkan dengan pasokan daya sisi masuk sakelar hubung bagi daya dari luar bangunan.

(10) Pencahayaan darurat sesuai ketentuan yang berlaku harus dipasang dalam ruang pusat pengendali kebakaran, tingkat iluminasi di atas meja sekurang-kurangnya 400 lux.

(11) Tingkat suara di dalam ruang pengendali kebakaran yang diukur pada saat semua peralatan penanggulangan kebakaran beroperasi ketika kondisi darurat berlangsung tidak melebihi 65 dBA bila ditentukan berdasarkan ketentuan tingkat kebisingan di dalam bangunan.

Bagian Keempat
Sistem Proteksi Petir
Pasal 81

(1) Setiap bangunan gedung harus dilengkapi dengan instalasi Sistem Proteksi Petir (SPP), yang melindungi bangunan, manusia dan peralatan di dalamnya terhadap bahaya sambatan petir.

(2) Perencanaan, pelaksanaan dan pemeriksaan/pengujian instalasi sistem proteksi petir harus dilakukan oleh tenaga yang ahli.

(3) Komponen sistem proteksi petir, persyaratan :
a. SPP Eksternal : antara lain terdiri dari terminasi udara, sistem konduktor penyalur dan sistem terminasi bumi;
b. SPP Internal : bertujuan mencegah penjalaran/penerusan akibat arus petir yang berbahaya dalam bangunan gedung melalui sistem bonding ekipotensial atau pemisahan berjarak dengan cara membuat zona-zona proteksi. Semua tindakan tambahan yang diberikan pada SPP Eksternal akan mengurangi efek elektromagnetik yang mungkin merusak yang ditimbulkan oleh arus petir terhadap ruang yang diproteksi.

(4) Program pemeliharaan secara periodik sebaiknya dilakukan untuk semua SPP, Frekuensi dari pemeliharaan tergantung pada hal-hal sebagai berikut :
a. Cuaca dan lingkungan yang berhubungan dengan degradasi;
b. Kerusakan aktual akibat petir.
c. Tingkat proteksi yang telah ditetapkan untuk bangunan gedung

(5) Catatan lengkap prosedur dan hasil pemeliharaan serta tindakan perbaikan harus dipelihara.

(6) Pemeriksaan dan pengujian SPP termasuk pemeriksaan visual harus dilakukan dengan:
a. Melakukan pengujian kontinuitas terutama kontinuitas terhadap bagian SPP yang tak dapat dilihat untuk tujuan pemeriksaan pada waktu awal instalasi dan tidak dilakukan pemeriksaan visual secara teratur;

b. Pelaksanaan pengukuran resistans sistem terminasi bumi setelah melepaskannya dari sistem. Hasil uji ini harus dibandingkan dengan uji sebelumnya, dan/atau dengan nilai yang ditolerir saat ini untuk kondisi tanah ditempat tersebut. Bila ditemukan nilai pengujian secara berarti berbeda dengan nilai sebelumnya yang didapat dengan prosedur pengujian yang sama maka harus dilakukan penyelidikan tambahan untuk menentukan alasan dari perbedaan tersebut.

(7) Laporan pemeriksaan inspeksi SPP harus mengandung informasi mengenai hal berikut:
a. Kondisi umum dari konduktor terminasi udara dan komponen terminasi udara lainnya;
b. Tingkat korosi secara umum, dan kondisi dari proteksi korosi;
c. Keamanan dari pemasangan ikatan komponen dan konduktor SPP;
d. Pengukuran resistans bumi dari sistem pembumian terminasi bumi;
e. Setiap penyimpangan dari standar dari persyaratan ayat (4);
f. Dokumentasi dari semua perubahan dan pengembangan SPP dan setiap perubahan bangunan gedung. Sebagai tambahan, harus ditinjau gambar konstruksi dan uraian rancangan SPP;
g. Hasil dari pengujian yang dilaksanakan.

(8) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan teknis sistem proteksi petir pada bangunan gedung harus mengacu ke Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 26/PRT/M/2008 dan atau SNI 03 - 6652 : 2002 Tata cara perencanaan proteksi bangunan dan peralatan terhadap sambaran petir, SNI 04 - 6920.1 : 2002 Proteksi terhadap impuls elektromagnetik petir.Bagian 1 : Prinsip umum, SNI 04 - 6921 : 2002 Asesmen resiko kerusakan yang disebabkan oleh petir, atau edisi terbaru.

BAB VII
PENCEGAHAN KEBAKARAN PADA BANGUNAN GEDUNG

Bagian Kesatu
Tatagraha Keselamatan Kebakaran
Pasal 82

(1) Pemeliharaan dan Perawatan lantai Bangunan :
a. Perawatan umum lantai seperti pembersihan, penangan dan sebagainya harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut :
1. Menggunakan material yang aman;
2. Menggunakan pelarut pembersih yang mempunyai titik nyala di atas temperatur ruangan, dan tidak mempunyai sifat racun terhadap penghuni dan terhadap lingkungan bila dibuang melalui pipa pembuangan bangunan.

b. Harus menggunakan bahan pembersih yang bersifat tidak mudah terbakar, mempunyai titik nyala tinggi (high flash point) 60 s/d 880 C dan tingkat racun yang rendah.

(2) Cerobong pembuangan dan peralatan terkait:

a. Lemak yang terakumulasi di bagian dalam cerobong pembuangan dan di peralatan pembuangan dari tudung di atas peralatan masak seperti terdapat di restoran dan kafetaria, dan dapat menyala oleh bunga api dari peralatan masak atau oleh kebakaran kecil minyak / lemak masak yang terlalu panas. Cerobong pembuangan tersebuh harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :

1. Semua sistem cerobong pembuangan asap dari peralatan masak harus dilengkapi dengan alat penangkap lemak, meliputi peralatan seperti ekstraktor lemak, filter lemak, atau fan khusus yang direncanakan untuk membuang secara efektif uap lemak dan memberikan penahan api. Filter lemak termasuk rangkanya dan peralatan pembersih lemak lainnya harus terbuat dari bahan tidak mudah terbakar;

2. Bahaya kebakaran dapat diminimalkan melalui kombinasi tindakan pencegahan sebagai berikut :
   a) Membersihkan secara berkala cerobong, alat pembersih lemak, fan, dakting dan peralatan terkait lainnya;
   b) Dalam membersihkan sistem pembuangan, hindari penggunaan bahan pelarut atau bahan lainnya yang mudah terbakar;
   c) Bila pembersihan menggunakan bubuk kompon, misalnya satu bagian kalsium hidroxida dan dua bagian kalsium karbonat, maka harus diberi ventilasi yang cukup.

b. Semua sistem cerobong dapat mengakumulasi kotoran dan bahan apa saja yang beredar di bangunan. Outlet yang kotor di langit-langit dan dinding adalah bukti akibat tidak dipelihara.

(3) Program hunian dan proses harus memberikan pertimbangan khusus untuk pembuangan sampah, kontrol kebiasaan merokok, dan bahaya rumah tangga lainnya. Suatu ide yang bagus adalah untuk mengadakan pemeriksaan fasilitas/bangunan oleh petugas keamanan setelah karyawan/penghuni pulang setiap hari atau pada akhir minggu. Pemeriksaan sebaiknya dilakukan kira-kira 1 jam setelah fasilitas/bangunan kosong, dan sebaiknya diulangi secara reguler selama fasilitas/bangunan dalam keadaan kosong :

a. Tempat sampah dan pembuangan sampah harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :

1. Tempat sampah yang terbuat dari bahan tidak mudah terbakar harus digunakan untuk pembuangan limbah dan sampah. Termasuk untuk tempat sampah kecil seperti asbak dan keranjang sampah, dan juga tempat sampah besar seperti yang digunakan di hunian perdaganan dan industry;

2. Sampah harus dipilah dan dipisahkan, adalah bukan praktek yang baik dari tatagraha untuk membuang segala macam limbah dan sampah ke sebuah tempat sampah.

b. kontrol kebiasaan merokok harus dilakukan sebagai berikut :
   1. bila pertimbangan sama sekali dilarang merokok tidak memungkinkan, maka pengaturan merokok harus spesifik tentang tempat, dan kalau dapat, waktunya. Daerah di mana merokok diperbolehkan, juga daerah di mana merokok dibatas atau sama sekali dilarang, harus ditandai dengan jelas oleh tanda yang sesuai yang memberikan tanpa kompromi apa dan di mana yang diperbolehkan atau tidak diperbolehkan;

   2. Pada bangunan umum atau industri, asbak besar berisi pasir harus disediakan untuk secara mudah digunakan mematikan atau membuang puntung rokok;

   3. Isi asbak harus dibuang secara hati-hati, karena mungkin masih ada puntung yang menyala, yang kalau ikut dibuang ke keranjang sampah biasa dapat membakar kertas atau sampah kering lainnya. Untuk mencegah hal ini, harus disediakan tempat sampah khusus dari metal bertutup untuk menerima sampah hanya dari asbak.

c. Listrik statik dapat terjadi oleh aliran dua material berbeda melalui masing-masing. Tindakan pencegahan terhadap bunga api listrik statis harus dilakukan di lokasi di mana terdapat uap, gas, debu yang mudah menyala dan material lainnya yang mudah terbakar sebagai berikut :
   1. Mempertahankan relatif humiditas yang tinggi;
   2. Penyediaan lantai/keset yang kondusif;
   3. Atau kombinasi cara-cara tersebut yang mencegah listrik statis.

(4) Praktek Tatagraha halaman :
   a. Pengendalian/kontrol rumput dan ilalang harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:
      1. Rumput, ilalang, belukar yang tumbuh tinggi di sekitar bangunan dan sepanjang jalan internal kompleks industri dan komersial membersihkan bahaya kebakaran yang nyata. Untuk mengurangi bahaya ini, tumbuhan semacam ini harus dikendalikan atau dimusnahkan;
      2. Akan tetapi untuk tumbuhan yang tidak dikehendaki seperti ilalang dan belukar, perlu dimusnahkan dengan cara diracuni. Harus dipilih racun tanaman yang tidak berbahaya/beracun bagi manusia dan tidak mudah terbakar.

b. Penyimpanan barang dihalaman harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :
   1. Barang-barang yang disimpan di halaman harus dipisahkan secara benar dari bangunan yang mudah terbakar dan dari penyimpanan barang mudah terbakar lainnya;
   2. Lorong di antara barang yang disimpan harus juga dijaga tidak terhalang dan bebas dari benda mudah terbakar.

c. pembuangan sampah di halaman harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :
   1. limbah mudah terbakar yang ditempatkan di halaman pembuangan harus ditempatkan tidak kurang dari 6 m, dan sebaiknya 15 m, dari bangunan, dan tidak kurang dari 15 m dari jalan umum dan sumber penyalaan;
   2. Limbah tersebut harus ditutup sekelilingnya dengan pagar yang aman tidak mudah terbakar dengan tinggi yang cukup.

(5) Inspeksi/pemeriksaan tatagraha adalah merupakan bagian penting dari sebuah program umum tatagraha. Program ini harus dikombinasikan dengan sebuah program inspeksi keselamatan yang lengkap, meliputi :
   a. Inspeksi sarana jalan ke luar meliputi eksit, akses eksit, dan eksit pelepasan;
   b. Inspeksi, uji coba, dan pemeliharaan sistem proteksi kebakaran meliputi sistem deteksi dan alarm kebakaran dan sistem komunikasi, alat pemadam api ringan, sistem pompa kebakaran, sistem pipa tegak dan slang atau hidran bangunan, sistem springkler otomatik, sistem pemadam otomatik lain, dan sistem pengendalian asap.

Bagian Kedua
Inspeksi, Uji Coba dan Pemeliharaan Sistem Proteksi Kebakaran
Pasal 83

(1) Ketentuan ini menetapkan persyaratan minimum inspeksi, uji coba dan pemeliharaan sistem proteksi kebakaran. Jenis sistem meliputi :
   a. Sistem deteksi dan alarm kebakaran dan sistem komunikasi suara darurat;
   b. Alat pemadam api ringan (APAR);
   c. Sistem pompa kebakaran terpasang tetap;
   d. Sistem pipa tegak dan slang atau hidran bangunan;
   e. Sistem springkler otomatik;
   f. Sistem pemadam kebakaran terpasang tetap lain;
   g. Sistem pengendalian dan manajemen asap.

(2) Tanggung jawab atas pemeliharaan dan perawatan sistem proteksi kebakaran secara baik dan benar terletak pada pemilik/pengelola bangunan. Dengan cara inspeksi/pemeriksaan, pengujian dan pemeliharaan berkala, semua peralatan harus ditunjukkan ada dalam kondisi operasi yang baik, atau setiap kerusakan dan kelemahan dapat diketahui.

(3) Sistem deteksi dan alarm kebakaran dan sistem komunikasi suara darurat :

a. Operasi yang benar dari suatu sistem alarm kebakaran terpasang harus diperlukan untuk mendeteksi situasi berbahaya secara dini, memberitahukan penghuni untuk memudahkan evakuasi tepat pada waktunya, memulai respon dinas/regu pemadam kebakaran, dan pada beberapa kasus mengoperasikan sistem pemadam otomatis. Operasi yang handal dari setiap sistem alarm kebakaran terpasang terkait secara langsung dengan inspeksi, pengujian dan pemeliharaan sistem tersebut;
b. Tanggung jawab sistem alarm kebakaran harus terletak pada pemilik/pengelola bangunan, tetapi secara khas tanggung jawab terbagi antara pemilik/pengelola, penghuni, staf sendiri dan kontraktor luar.

(4) Alat Pemadam Api Ringan.

a. Inspeksi/pemeriksaan harus dilakukan pada saat pertama kali dipasang/digunakan oleh Instansi Pemadam Kebakaran dan selanjutnya dilakukan pemeriksaan secara berkala oleh pemilik/pengguna bangunan gedung;
b. Pemeliharaan harus dilakukan setiap tahun oleh manufaktur, perusahaan jasa pemeliharaan alat pemadam api ringan, atau oleh personil yang terlatih;
c. Tabung bertekanan yang dipakai sebagai alat pemadam api ringan harus diuji secara hidrostatik.

(5) Sistem pompa kebakaran terpasang tetap.

a. Sistem ini harus meliputi pompa kebakaran dan motor penggeraknya dan alat kontrol atau panelnya;
b. Prosedur uji serah terima, inspeksi/pemeriksaan, pengujian dan pemeliharaan berkala harus mengikuti SNI 03-6570-2001 atau edisi terbaru. yang dipasang tetap untuk proteksi kebakaran.

(6) Sistem pipa tegak dan slang atau hidran bangunan.

a. pemipaan dan fiting harus diinspeksi setiap tahun untuk kondisi yang baik dan bebas dari kebocoran, karat, kerusakan mekanik dan kelurusan pemipaan.
b. Penunjuk tekanan harus diinspeksi setiap bulan untuk menjamin dalam kondisi baik dan bahwa tekanan air normal sistem dipertahankan.
c. Sambungan slang setelah setiap pemakaian semua slang harus dibersihkan dibuang airnya dan dikeringkan seluruhnya sebelum dipasang kembali.
d. Hidran halaman harus diberi pelumas setiap tahun untuk menjamin bahwa semua batang, tutup, sumbat dan ulir ada dalam kondisi operasi yang baik.

e. Kotak slang hidran halaman harus dipelihara setiap tahun untuk menjamin bahwa semua slang kebakaran dan kelengkapannya ada dalam kondisi dapat digunakan.

(7) Sistem springkler otomatik.

a. kepala springkler harus diinspeksi setiap tahun sebagai berikut:
   1. untuk kebocoran, bebas dari karat, benda asing, cat dan kerusakan fisik,
   2. springkler jenis tabung gelas yang tabungnya kosong harus diganti
   3. springkler yang dipasang dalam ruang tersembunyi seperti di atas langit-langit tidak perlu diinspeksi.
   4. Halangan pada pola pancaran air harus dikoreksi.
b. penunjuk tekanan pada sistem springkler jenis pipa basah harus diinspeksi setiap bulan untuk menjamin dalam kondisi baik dan bahwa tekanan air normal sistem dipertahankan.
c. Peralatan alarm aliran air meliputi bel motor air mekanik dan jenis saklar tekanan, dan alarm aliran air harus diinspeksi setiap tiga bulan untuk verifikasi bahwa peralatan alarm bebas dari kerusakan fisik.

(8) Sistem pemadam kebakaran terpasang tetap lain :

a. sistem pemadam kebakaran terpasang tetap lain adalah sistem pemadam otomatis yang menggunakan bahan khusus bukan hanya air, berkaitan dengan sifat bahan dan proses yang diproteksi;
b. Sistem pemadam kebakaran ini meliputi sistem kimia kering atau basah, sistem pemadam gas luapan total atau aplikasi total, sistem busa dan sistem pengabut air;
c. Inspeksi, pengujian dan pemeliharaan mengikuti pedoman manufaktur, atau dalam hal pedoman pemeliharaan belum mempunyai SNI, dapat digunakan standar baku dan pedoman teknis yang diberlakukan oleh instansi yang berwenang.

(9) Sistem pengendalian dan manajemen asap.

a. Sistem pengendalian asap meliputi sistem yang menggunakan perbedaan tekanan dan aliran udara untuk menyempurnakan satu atau lebih hal berikut :
   1. Menghalangi asap yang masuk ke dalam sumur tangga, sarana jalan ke luar, daerah tempat berlindung atau daerah yang serupa;
   2. Menjaga lingkungna aman yang masih dapat dipertahankan dalam daerah tempat berlindung dan sarana jalan ke luar selama waktu yang dibutuhkan untuk evakuasi;
   3. Menghalangi perpindahan asap dari zona asap.

b. Sistem manajemen asap meliputi metodologi teknik dasar atau analisa teknik untuk memperkirakan lokasi asap di dalam atrium, mal tertutup dan ruangan bervolume besar yang sejenis, yang disebabkan oleh kebakaran dalam ruangan tersebut atau dalam suatu ruangan yang bersebelahan;

c. Prosedur uji serah terima, inspeksi/pemeriksaan, pengujian dan pemeliharaan berkala sistem pengendalian asap mengikuti SNI 03-6571-2001 atau edisi terkhir.

BAB VIII
PENGELOLAAN PROTEKSI KEBAKARAN PADA BANGUNAN GEDUNG

Bagian Kesatu
Manajemen Keselamatan Bangunan Gedung
Pasal 84

(1) Setiap pemilik/pengguna bangunan gedung wajib melaksanakan kegiatan pengelolaan risiko kebakaran, meliputi kegiatan bersiap diri, memitigasi, merespon, dan pemulihan akibat kebakaran.

(2) Setiap pemilik/pengguna bangunan gedung harus memanfaatkan bangunan gedung sesuai dengan fungsi yang ditetapkan dalam izin mendirikan bangunan gedung termasuk pengelolaan risiko kebakaran melalui kegiatan pemeliharaan, perawatan, dan pemeriksaan secara berkala sistem proteksi kebakaran serta penyiapan personil terlatih dalam pengendalian kebakaran.

(3) Setiap bangunan umum termasuk apartemen, yang berpenghuni minimal 500 orang, atau yang memiliki luas minimal 5.000 m2, atau mempunyai ketinggian bangunan gedung lebih dari 8 lantai, diwajibkan menerapkan Manajemen Penanggulangan Kebakaran (MPK) atau Fire Safety Manajer (FSM)

(4) Khusus bangunan rumah sakit yang memiliki lebih dari 40 tempat tidur rawat inap, diwajibkan menerapkan MPK terutama dalam mengidentifikasi dan mengimplementasikan secara proaktif proses penyelamatan jiwa manusia.

(5) Khusus bangunan industri yang menggunakan, menyimpan, atau memproses bahan berbahaya dan beracun atau bahan cair dan gas mudah terbakar, atau yang memiliki luas bangunan minimal 5.000 m2, atau beban hunian minimal 500 orang, atau dengan luas areal/site minimal 5.000 m2, diwajibkan menerapkan MPK.

(6) Bangunan gedung sebagaimana tersebut dalam butir 4, 5, dan 6 diwajibkan mempunyai seorang Fire Safety Manager yang bertanggungjawab atas penerapan MPK.

(7) Fire Safety Manager adalah sebuah jabatan kerja, dimana pemegang jabatan kerja tersebut dipersyaratkan harus memenuhi persyaratan kompetensi dalam bidang pengamanan kebakaran bangunan gedung.

(8) Untuk bangunan selain yang disebutkan di atas seperti instalasi nuklir, militer, yang mempunyai risiko kebakaran tinggi diatur secara khusus.

(9) Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan teknis sistem proteksi petir pada bangunan gedung harus mengacu ke Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 20/PRT/M/2009 Tentang Pedoman Teknis Manajemen Proteksi Kebakaran Di Perkotaan dan atau SNI yang berlaku.

Bagian Kedua
Tanggung Jawab Pemilik/penghuni
Pasal 85

(1) Pemilik, pengelola atau penghuni bangunan gedung bertanggung jawab untuk memenuhi persyaratan teknis ini.

(2) Pemilik, pengelola atau penghuni bangunan, bila bangunannya dianggap tidak aman oleh OBS harus memperbaikinya dengan melakukan rehabilitasi, pembongkaran atau tindakan perbaikan lainnya yang disetujui OBS.

(3) Semua arsip yang dibutuhkan harus disimpan, dijaga sampai umur pemakaian bangunan gedung telah berakhir, seperti dipersyaratkan oleh hukum atau seperti dipersyaratkan oleh persyaratan teknis ini.

Bagian Ketiga
Pemeliharaan, Pemeriksaan dan Pengujian
Pasal 86

(1) Setiap alat, peralatan, sistem, kondisi, susunan, tingkat proteksi, konstruksi tahan api, atau setiap ketentuan lain yang dipersyaratkan untuk memenuhi persyaratan teknis ini, harus terus menerus dipelihara sesuai dengan penerapan persyaratan teknis ini.

(2) Ketentuan keselamatan bangunan yang sudah ada tidak perlu dihilangkan atau dikurangi apabila ketentuan tersebut telah memenuhi persyaratan untuk konstruksi baru.

(3) Pemeliharaan, pemeriksaan dan pengujian harus dilakukan oleh pemilik/pengguna bangunan dibawah supervisi petugas dari Instansi Pemadam Kebakaran yang kompeten untuk memastikan bahwa pengujian, pemeriksaan, dan pemeliharaan dilakukan pada jangka waktu tertentu sesuai penerapan standar yang berlaku.

Bagian Keempat
Latihan Kebakaran
Pasal 87

(1) Latihan menuju jalan ke luar darurat dan menuju relokasi yang memenuhi persyaratan teknis ini harus dilakukan seperti ditentukan oleh persyaratan teknis ini untuk seluruh klasifikasi hunian bangunan gedung. Latihan harus dirancang bekerja sama dengan Instansi Pemadam Kebakaran setempat.

(2) Tanggung jawab untuk merencanakan dan melaksanakan latihan ada pada pemilik/pengguna bangunan gedung.

(3) Apabila dilakukan latihan, perhatian harus lebih ditujukan pada perintah evakuasi dari pada kecepatan gerak.

(4) Latihan dilakukan pada waktu yang ditentukan atau bisa juga tidak ditentukan dan dibawah kondisi beragam untuk simulasi kondisi yang tak biasa yang dapat terjadi pada keadaan darurat sebenarnya.

Bagian Kelima
Laporan Kebakaran dan Darurat Lain
Pasal 88

(1) Siapapun yang mengetahui adanya suatu kebakaran yang tidak dikehendaki, tanpa menghiraukan besarnya, harus segera memberitahukan instansi pemadam kebakaran.

(2) Persyaratan ini tidak dimaksud untuk melarang pemilik, pengelola, atau orang lain dalam bangunan gedung atau tempat tersebut melakukan upaya memadamkan api tersebut sebelum instansi pemadam kebakaran tiba.

(3) Siapapun harus tidak membuat, mengeluarkan, menempatkan, atau mengurus setiap peraturan atau perintah, tertulis atau lisan, yang mempersyaratkan orang untuk mengambil tindakan yang dapat memperlambat operasi pemadaman kebakaran sebelum melaporkan kebakaran ke instansi pemadam kebakaran.

(4) Tidak boleh ada orang yang dengan sengaja atau bermaksud jahat memutar alarm kebakaran apabila dalam kenyataanya tidak ada kebakaran.

Bagian Keenam
Bahan-bahan Mudah Terbakar
Pasal 89

(1) Penyimpanan bahan-bahan mudah terbakar harus rapih.

(2) Izin, dimana dipersyaratkan, harus memenuhi ketentuan yang berlaku.

(3) Bahan mudah terbakar harus tidak disimpan di ruang boiler, ruang mekanikal atau ruang peralatan listrik.

(4) Ruang antara di atap, di bawah lantai, dan tempat tersembunyi yang digunakan untuk gudang bahan yang mudah terbakar harus memenuhi persyaratan proteksi dari resiko untuk ruang penyimpanan.

BAB IX
PENGAWASAN DAN PENGENDALIAN

Bagian Kesatu
Pengendalian dan Pengawasan Tahap Perencanaan
Pasal 90

(1) Pada tahap perencanaan dilakukan pemeriksaan oleh instansi Pemadam Kebakaran serta konsultan perencana dalam rangka pemenuhan standar dan ketentuan yang berlaku, melalui pengawasan dan pengendalian terhadap gambar-gambar perencanaan.

(2) Pemerintah daerah memberikan pelayanan konsultasi kepada konsultan perencana dalam rangka proses pemberian ijin, sesuai ketentuan yang berlaku;

(3) Hasil pemeriksaan pada tahap ini akan menentukan rekomendasi teknis Sistem Proteksi Kebakaran dalam rangka memperoleh Ijin Mendirikan Bangunan Gedung.

Bagian Kedua
Pengendalian dan Pengawasan Tahap Pelaksanaan
Pasal 91

(1)Pada tahap pelaksanaan pembangunan dilakukan pemeriksaan material, pemeriksaan beroperasinya seluruh sistem instalasi kebakaran, uji persetujuan, uji kelaiakan fungsi serta melakukan laporan berkala.

(2)Laporan sistem proteksi kebakaran memuat informasi mengenai sistem proteksi yang terdapat atau terpasang pada bangunan gedung termasuk komponen-komponen sistem proteksi dan kelengkapannya sesuai dengan persyaratan teknis yang telah ditetapkan.

(3)Pihak yang berwenang melakukan pengawasan sistem Proteksi pada tahap pelaksanaan pembangunan adalah instansi Pemadam Kebakaran.

Bagian Ketiga
Pengendalian dan Pengawasan Tahap Pemanfaatan dan Pemeliharaan
Pasal 92

(1) Aspek yang diperiksa selain melakukan pemeriksaan terhadap seluruh sistem proteksi terpasang dan konstruksinya, juga seluruh penunjang yang mendukung beroperasinya sistem tersebut.

(2) Pemeriksaan dilakukan oleh Instansi Pemadam Kebakaran sebelum bangunan tersebut dimanfaatkan atau dioperasionalkan, temasuk uji beroperasinya (*tes commisioning*) seluruh peralatan sistem proteksi yang ada.

(3) Hasil dari pemeriksaan atau pengujian terhadap sistem proteksi kebakaran pada bangunan gedung, dipergunakan sebagai dasar pemberian rekomendasi diterbitkannya Sertifikat Laik Fungsi Bangunan Gedung oleh Bupati atau pejabat yang ditunjuk.

BAB X
KETENTUAN PERALIHAN
Pasal 93

Bangunan gedung yang sudah ada sebelum Peraturan Bupati ini ditetapkan dan belum memenuhi persyaratan Sistem Proteksi Aktif, Pemilik dan/atau pengelola bangunan gedung harus menyesuaikan dengan Peraturan Bupati ini selambat-lambatnya dalam waktu 1 (satu) tahun sejak Peraturan Bupati ini ditetapkan.

BAB XI
KETENTUAN PENUTUP
Pasal 94

Peraturan Bupati ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.
Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Bupati ini dengan penempatannya dalam Lembaran Daerah Kabupaten Bekasi.

Ditetapkan di Cikarang Pusat
Pada tanggal 29 Desember 2016

Plt. BUPATI BEKASI,

H. ROHIM MINTAREJA

JDIH KABUPATEN BEKASI