

LAMPIRAN
PERATURAN MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 48 TAHUN 2016
TENTANG
STANDAR KESELAMATAN DAN
KESEHATAN KERJA PERKANTORAN

STANDAR KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PERKANTORAN

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Undang-Undang Nomor 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja Pasal 2 telah menetapkan jaminan dan persyaratan keselamatan kerja dalam segala tempat kerja, baik di darat, di dalam tanah, di permukaan air, di dalam air maupun di udara, yang berada di dalam wilayah kekuasaan hukum Republik Indonesia. Selain keselamatan kerja, aspek kesehatan kerja juga harus diperhatikan sesuai dengan Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 Pasal 4 yang memberikan hak kesehatan pada setiap orang dan pada Pasal 164 dan Pasal 165 menyatakan bahwa upaya kesehatan kerja ditujukan untuk melindungi pekerja agar hidup sehat dan terbebas dari gangguan kesehatan serta pengaruh buruk yang diakibatkan oleh pekerja.

Seiring dengan meningkatnya tingkat pendidikan masyarakat Indonesia, banyak penduduk yang bekerja di berbagai perkantoran. Untuk itu upaya keselamatan dan kesehatan kerja juga perlu diterapkan pada gedung perkantoran dimana banyak karyawan beraktivitas didalamnya. Pengelola tempat kerja maupun pengusaha wajib melakukan segala bentuk upaya kesehatan melalui upaya pencegahan, peningkatan, pengobatan dan pemulihan bagi karyawan. Sedangkan pekerja wajib menciptakan dan menjaga kesehatan di tempat kerja yang sehat dengan mematuhi peraturan yang berlaku di tempat kerja.

Menurut profil masalah kesehatan karyawan di Indonesia tahun 2005 diketahui 40,5% karyawan mengalami gangguan kesehatan yang berhubungan dengan pekerjaannya, antara lain 16% gangguan musculo-skeletal disorder, 8% kardiovaskuler, 6% gangguan syaraf, 3% gangguan saluran pencernaan, 2,5% gangguan THT dan 1,3% gangguan kulit. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) terjadi peningkatan prevalensi cedera tahun 2007 sebesar 7,5% meningkat menjadi 8,2% pada tahun 2013. Sedangkan data Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 tentang prevalensi cedera karena kelalaian/ketidaksengajaan pada karyawan sebesar 94,6%.

Pada prinsipnya semua kantor mempunyai faktor risiko yang dapat menimbulkan penyakit maupun kecelakaan pada pekerja. Pekerja di perkantoran beraktifitas 8 (delapan) jam atau lebih setiap harinya, selain itu gedung tinggi (gedung perkantoran) sangat rentan terhadap aspek keselamatan saat terjadi gempa bumi dan kebakaran. Kondisi ini bila tidak diantisipasi dapat menimbulkan terjadinya kecelakaan akibat kerja yang menimbulkan korban jiwa. Berdasarkan hal tersebut dalam rangka mendukung terwujudnya upaya keselamatan dan kesehatan kerja perkantoran, yang lebih efektif dan efisien diperlukan standar penyelenggaraan keselamatan dan kesehatan kerja perkantoran untuk dapat dijadikan acuan oleh semua pihak terkait.

B. Tujuan

Penyusunan standar keselamatan dan kesehatan kerja perkantoran bertujuan untuk mewujudkan kantor yang sehat, aman, dan nyaman demi terwujudnya karyawan sehat, selamat, bugar, berkinerja, dan produktif.

C. Sasaran

1. Manajemen dan pengelola gedung perkantoran, serta pimpinan perusahaan/instansi pemerintah atau Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD)
2. Organisasi atau unit yang bertanggung jawab di bidang K3
3. Pembimbing kesehatan kerja
4. Dinas kesehatan provinsi dan dinas kesehatan kabupaten/kota
5. Pemangku kepentingan terkait lainnya

BAB II

POTENSI BAHAYA DAN FAKTOR RISIKO PEKERJA PERKANTORAN

A. Bahaya (*Hazard*)

1. Definisi

Bahaya (*Hazard*) adalah sifat-sifat intrinsik dari suatu zat atau proses yang berpotensi dapat menyebabkan kerusakan atau membahayakan. Hal ini termasuk bahan kimia (toksisitas, korosifitas), fisik (daya ledak, listrik, dapat terbakar), biologis (dapat menginfeksi), dan lain-lain.

Bahaya (*hazard*) dapat digolongkan ke dalam beberapa jenis:

- a. Bahaya fisik (*Physical hazards*): meliputi kebisingan, radiasi (pengion, elektro-magnetik atau bukan pengion), temperatur ekstrim, getaran dan tekanan.
- b. Bahaya kimia (*Chemical hazards*): melalui banyak cara, bahaya kimia dapat merusak pada kesehatan maupun property. Beberapa dari cara ini adalah daya ledakan, dapat terbakar, korosif, oksidasi, daya racun, toksisitas, karsinogen.
- c. Bahaya biologi (*Biological hazards*): terutama melalui reaksi infeksi atau alergi. Bahaya biologi termasuk virus, bakteri, jamur dan organisme lainnya. Beberapa bahaya biologi seperti AIDS atau Hepatitis B, C secara potensial dapat mengancam kehidupan.
- d. Bahaya ergonomi (*Biomechanical hazards*): bahaya ini berasal dari desain kerja, layout maupun aktivitas yang buruk. Contoh dari permasalahan ergonomi meliputi postur tidak netral, *manual handling*, layout tempat kerja dan desain pekerjaan.
- e. Bahaya psikososial (*Psychological hazards*): seperti stres, kekerasan di tempat kerja, jam kerja yang panjang, transparansi, akuntabilitas manajemen, promosi, remunerasi, kurangnya kontrol dalam mengambil keputusan tentang pekerjaan semuanya dapat berkontribusi terhadap performa kerja yang buruk.

2. Komponen yang terkandung dalam bahaya (*hazard*)

Terdapat sejumlah komponen yang terkandung dalam bahaya (*hazard*):

1. Sifat-sifat intrinsik dari bahaya (*hazard*)
2. Sifat alamiah dari peralatan atau wujud material (seperti uap, mist, cair, debu)
3. Hubungan pajanan-efek (*exposure-effect relationship*)
4. Aliran/jalur bahaya dari proses ke individu
5. Kondisi dan frekuensi penggunaannya
6. Aspek perilaku pekerja yang mempengaruhi pajanan bahaya
7. Mekanisme aksinya

B. Risiko (*Risk*)

1. Definisi

Risiko adalah kemungkinan (*likelihood*) bahwa bahaya dan cedera karena suatu bahaya akan terjadi pada individu tertentu atau kelompok individu yang terpajan bahaya. Ukuran dari risiko tergantung pada seberapa mungkin (*how likely*) bahaya tersebut membahayakan dan kekuatannya. Risiko adalah probabilitas/kemungkinan dari suatu efek buruk tertentu untuk terjadi.

2. Komponen yang terkandung dalam risiko

Ada sejumlah komponen untuk mempertimbangkan risiko tempat kerja meliputi:

- a. Variasi individu dalam kerentanan (*susceptibility*)
- b. Banyaknya orang yang terpajan
- c. Frekuensi pajanan
- d. Derajat risiko individu
- e. Kemungkinan untuk menghilangkan/mengganti dengan zat/proses yang lebih kurang berbahaya
- f. Kemungkinan untuk mencapai level yang aman
- g. Tanggung jawab finansial dari suatu bahaya
- h. Opini publik dan tekanan kelompok
- i. Tanggung jawab sosial

3. Potensi bahaya karyawan perkantoran

Karyawan perkantoran atau sering disebut pekerja kerah putih (*white collar worker*) adalah karyawan yang melakukan pekerjaan profesional, manajerial, atau administratif. Secara umum karyawan perkantoran berhubungan dengan kerja pemikiran dan aktivitas tulis menulis baik menggunakan alat tulis manual maupun dengan menggunakan komputer. Pekerjaan ini umumnya dilakukan di suatu ruangan kubikal atau ruangan tempat administratif lainnya. Karyawan perkantoran biasanya dilengkapi dengan komputer/laptop, printer, telepon dan peralatan elektronik lainnya.

Secara umum potensi bahaya dan risiko pada karyawan perkantoran antara lain adalah sebagai berikut:

a. Bahaya fisik

- 1) Kebisingan, dapat menyebabkan gangguan pendengaran.
- 2) Debu, dapat menyebabkan gangguan pernafasan.
- 3) Pencahayaan, dapat menyebabkan kelelahan pada mata.

b. Bahaya kimia

Cairan pembersih atau *furnish* yang mengandung *solvent*, dapat menyebabkan iritasi pada mata dan gangguan pernafasan.

c. Bahaya biologi

- 1) Aspergilus, dapat menyebabkan aspergilosis atau infeksi jamur aspergilus.
- 2) Virus influenza, penularan dari rekan kerja.

d. Bahaya biomekanik terkait ergonomi

Bahaya ini dapat dibagi sebagai berikut:

- 1) Bahaya terkait pekerjaan, terdiri dari durasi, frekuensi, beban, urutan pekerjaan, prioritas pekerjaan, dan postur kerja.
- 2) Bahaya terkait peralatan, terdiri dari dimensi, bentuk, desain, dan penempatan dari fasilitas yang digunakan untuk mendukung pekerjaan seperti monitor, CPU, *keyboard*, *mouse*, meja gambar, meja tulis, kursi, telepon, dokumen *holder*.
- 3) Bahaya terkait lingkungan atau tempat kerja, yang terdiri dari dimensi, luas, dan *layout* tempat kerja.

- e. Bahaya terkait individu atau karyawan, yang terdiri dari pola hidup, status kesehatan dan keluhan otot rangka yang dirasakan oleh karyawan. Terpajan bahaya-bahaya tersebut dapat menyebabkan gangguan otot rangka, kelelahan, maupun stres kerja.
- f. Bahaya psikososial
 - 1) Beban kerja berlebih
 - 2) Ketidakpuasan kerja
 - 3) Konflik di tempat kerja
 - 4) Kurangnya penghargaan
 - 5) Kurangnya dukungan dari rekan kerja maupun atasan
 - 6) Ketidak jelasan tugas dan tanggung jawab

Kondisi-kondisi psikososial di atas dapat menyebabkan terjadinya stres kerja.

4. Dampak pada karyawan perkantoran

Berdasarkan aktivitasnya, karyawan perkantoran memiliki beberapa potensi masalah kesehatan yang dominan berkaitan dengan *sedentary job* atau sedikitnya aktifitas fisik yang dilakukan yang berisiko timbulnya dampak kesehatan terhadap karyawan diantaranya obesitas, penyakit jantung dan pembuluh darah, diabetes hingga stres kerja.

Beban pekerjaan didepan komputer tidak besar karena dilakukan dalam posisi duduk, tidak membawa beban yang berat sehingga tenaga atau konsumsi oksigen yang dipergunakan tidak banyak. Faktor pekerjaan di depan komputer yang seringkali menjadi risiko adalah frekuensi mengetik, gerakan kepala dari *keyboard* ke monitor yang berulang-ulang dimana lebih dari 10 kali dalam 1 (satu) menit sehingga termasuk dalam pekerjaan repetitif. Apalagi dilakukan dalam durasi yang lama maka dapat mengakibatkan dampak ke gangguan otot dan tulang rangka (*musculoskeletal disorder*) karena postur yang duduk statis didepan komputer.

Jika kegiatan seperti ini dilakukan secara terus menerus maka dapat menyebabkan kelelahan dan cedera. *Work-related musculoskeletal disorders (WMSDs)* merupakan cedera yang umum

dialami oleh pekerja. *WMSDs* biasa dikenal dengan beberapa istilah, antara lain:

- a. *Repetitive Motion Injuries (RMIs)*
- b. *Repetitive Strain Injuries (RSIs)*
- c. *Occupational Overuse Syndrome (OOS)*
- d. *Carpal tunnel syndrome*
- e. Bursitis
- f. Tendonitis
- g. *Trigger finger*
- h. *Cumulative Trauma Disorders (CTDs)*

Jika pekerjaan, peralatan, dan lingkungan kerja tidak didesain dengan baik, maka dapat timbul berbagai akibat terhadap karyawan perkantoran, antara lain:

- a. Iritasi dan kelelahan mata (*astenopia*) serta ketegangan otot leher (*tension headache, frozen shoulder*) yang diakibatkan penggunaan layar komputer terus menerus.
- b. Gangguan otot rangka yang disebabkan oleh duduk dalam waktu yang lama, postur duduk yang janggal, gerakan tangan yang berulang-ulang (*low back pain, carpal tunnel syndrome*).
- c. Gangguan kesehatan *sick building syndrome* yang disebabkan kualitas dalam ruangan yang buruk, seperti ventilasi yang buruk, kelembaban terlalu rendah atau tinggi, suhu ruangan yang terlalu panas atau dingin, debu, jamur, bahan kimia pencemar udara, dan lain sebagainya.
- d. Penularan penyakit menular karena berada dalam satu ruangan dengan karyawan yang sedang sakit dan sistem ventilasi yang kurang baik.
- e. Stres psikososial karena beban kerja yang terlampaui banyak, waktu yang ketat, hubungan interpersonal yang kurang harmonis.
- f. Penggunaan peralatan elektronik, kabel dan alat listrik lainnya pada karyawan perkantoran berisiko terhadap terjadinya kecelakaan kerja yang diakibatkan karena tersandung kabel, tersengat listrik hingga terjadinya kebakaran.

- g. Selain itu, karyawan perkantoran yang berlokasi pada gedung perkantoran yang tinggi memiliki risiko keselamatan tersendiri dimana pada saat terjadi situasi darurat seperti kebakaran, gempa, dan ancaman teroris perlu upaya pengendalian dan pencegahan melalui pengembangan standar prosedur tanggap darurat yang baik untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja yang bersifat fatal dan masal.

BAB III STANDAR KESELAMATAN KERJA

A. Persyaratan Keselamatan Kerja Perkantoran

Keselamatan kerja perkantoran adalah upaya mencegah terjadi cedera yang banyak terjadi pada karyawan dalam melakukan pekerjaan sehari-hari. Cedera yang banyak terjadi disebabkan oleh terpeleset, tersandung, dan jatuh (*slip, trip and fall*). Persyaratan Keselamatan Kerja Perkantoran terdiri atas:

1. Pelaksanaan Pemeliharaan dan Perawatan Ruang Perkantoran
Lantai bebas dari bahan licin, cekungan, miring, dan berlubang yang menyebabkan kecelakaan dan cedera pada karyawan.
2. Desain Alat dan Tempat Kerja
 - a. Penyusunan dan penempatan lemari *cabinet* tidak mengganggu aktifitas lalu lalang pergerakan karyawan,
 - b. Penyusunan dan pengisian *filing cabinet* yang berat berada di bagian bawah.
3. Penempatan dan Penggunaan Alat Perkantoran
Dalam pengelolaan benda tajam, sedapat mungkin bebas dari benda tajam, serta siku-siku lemari meja maupun benda lainnya yang menyebabkan karyawan cedera.
4. Pengelolaan listrik dan sumber api
Dalam pengelolaan listrik dan sumber api, terbebas dari penyebab elektrikal syok.

Prosedur kerja yang aman di kantor dalam rangka melaksanakan persyaratan keselamatan kerja perkantoran:

1. Berlari di kantor harus dilarang.
2. Permukaan lantai harus yang tidak licin atau yang menyebabkan pekerja terpeleset/tergelincir.
3. Semua yang berjalan di lorong kantor dan di tangga diatur berada sebelah kiri.
4. Karyawan yang membawa tumpukan barang yang cukup tinggi atau berat harus menggunakan troli dan tidak boleh naik melalui tangga tapi menggunakan lift barang bila tersedia.
5. Tangga tidak boleh menjadi area untuk menyimpan barang, berkumpul, dan segala aktivitas yang dapat menghambat lalu lalang.

6. Bahaya jatuh dapat dicegah melalui kerumahtanggaan kantor yang baik, cairan tumpah harus segera dibersihkan dan potongan benda yang terlepas dan pecahan kaca harus segera diambil.
7. Bahaya tersandung dapat diminimalkan dengan segera mengganti ubin rusak dan karpet usang.
8. Lemari arsip bisa menjadi penyebab utama kecelakaan dan harus digunakan dengan benar.
9. Kenakan pelindung jari untuk menghindar pemotongan kertas.
10. Hindarkan kebiasaan yang tidak aman termasuk:
 - a. menyimpan pensil dengan ujung runcingnya ke atas;
 - b. menempatkan gunting atau pisau dengan ujung runcing ke arah pengguna;
 - c. menggunakan pemotong kertas tanpa penjaga yang tepat, dan
 - d. menempatkan objek kaca di meja atau tepi meja.
11. Menggunakan listrik dengan aman.

B. Kewaspadaan Bencana Perkantoran

Kewaspadaan Bencana Perkantoran adalah kejadian yang tidak diinginkan di perkantoran antara lain:

1. kebakaran;
2. gempa;
3. bahaya biologi;
4. huru-hara;
5. banjir; dan
6. ancaman bom.

Setiap kantor perlu melaksanakan kewaspadaan dengan melakukan kegiatan:

1. Manajemen Tanggap Darurat Gedung

Manajemen tanggap darurat gedung pada perinsipnya dilakukan sama untuk kebakaran, gempa, huru-hara, banjir, dan ancaman bom. Manajemen tanggap darurat gedung bertujuan untuk meminimalkan dampak terjadinya kejadian yang dapat menimbulkan kerugian fisik, material, jiwa, bagi karyawan dan pengunjung perkantoran.

Manajemen tanggap darurat gedung meliputi:

- a. identifikasi risiko kondisi darurat atau bencana (form terlampir);

- b. penilaian analisa risiko kondisi darurat atau bencana;
- c. pemetaan risiko kondisi darurat atau bencana;
- d. pengendalian kondisi darurat atau bencana;
- e. simulasi kondisi darurat atau bencana; dan
- f. mengatasi dampak yang berkaitan dengan kejadian setelah bencana.

Pengendalian kondisi darurat atau bencana antara lain meliputi:

- a. tim tanggap darurat atau bencana; dan
- b. prosedur tanggap darurat atau bencana.

Simulasi kondisi darurat berdasarkan penilaian analisa risiko kerentanan bencana antara lain meliputi simulasi pada kebakaran, ancaman bom, gempa bumi, banjir, darurat air, darurat listrik, dan gangguan keamanan.

Pimpinan Kantor dan/atau Pengelola Gedung harus memiliki rencana dan prosedur untuk mencegah dan melakukan tindakan dalam keadaan darurat. Rencana keadaan darurat memuat hal-hal berikut:

- a. Jasa dan personil yang bertanggung jawab untuk setiap kejadian darurat
- b. Tindakan aksi untuk keadaan darurat yang berbeda-beda
- c. Data dan informasi tentang bahan-bahan berbahaya
- d. Langkah yang harus dilakukan bila terjadi kecelakaan
- e. Rencana pelatihan darurat

Pengelola gedung harus mempunyai personil yang bertanggung jawab dalam pencegahan, pengendalian dan penanganan keadaan darurat, memiliki pengetahuan dan kompetensi dalam bersiaga dan bertindak.

Waktu merupakan hal yang sangat penting dalam keadaan darurat. Semakin cepat reaksi/tanggapan, maka semakin besar kesempatan untuk memperbaiki dan menghindari potensi kerusakan. Ada tiga komponen utama yang menentukan tanggap darurat dapat dilaksanakan dengan cepat, yaitu:

- a. Alokasi sumber daya yang diperlukan pada tempat dan waktu yang tepat.
- b. Melaksanakan sistem pemantauan efektif yang memberikan peringatan dini bila terjadi suatu kejadian darurat.

- c. Melaksanakan uji coba keadaan darurat secara realistik, artinya uji coba dilaksanakan tanpa pemberitahuan.

Tindakan Awal Dalam Rencana Tanggap Darurat

- a. Merencanakan suatu titik kumpul (*Assembly Point*) yang merupakan suatu Denah Evakuasi yang menunjukkan kemana pekerja berkumpul bila terjadi kondisi darurat dan diperintahkan untuk evakuasi.
- b. Mengadakan simulasi kebakaran dan bencana yang melibatkan dinas kebakaran setempat dan kalau perlu dengan mengikutsertakan dinas atau instansi terkait lainnya.
- c. Menyiapkan sirene-sirene dan alarm tanda bahaya.
- d. Menyiapkan rambu-rambu arah ke tempat titik kumpul, lokasi tabung pemadam kebakaran dan lain-lain.
- e. Menyiapkan prosedur tanggap darurat.

Dasar penetapan kesiagaan dan tanggap darurat mengacu pada ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku termasuk komitmen perusahaan dalam memberikan perlindungan kepada seluruh karyawan dan lingkungan kerjanya, diantaranya:

- a. Kantor harus mempunyai prosedur untuk menghadapi keadaan darurat atau bencana, yang diuji secara berkala untuk mengetahui keandalan pada saat kejadian yang sebenarnya. Pengujian prosedur secara berkala tersebut dilakukan oleh personel yang memiliki kompetensi kerja, dan untuk instalasi yang mempunyai bahaya besar harus dikoordinasikan dengan instansi terkait yang berwenang
- b. Komponen utama yang menentukan tanggap darurat dapat dilaksanakan dengan cepat, yaitu:
 - 1) Alokasi sumber daya yang diperlukan pada tempat dan waktu yang tepat;
 - 2) Melaksanakan sistem pemantauan efektif yang memberikan peringatan dini bila terjadi suatu kejadian darurat; dan
 - 3) Melaksanakan uji coba keadaan darurat secara realistik, artinya uji coba dilaksanakan tanpa pemberitahuan.
- c. Pengelola diwajibkan melaporkan tiap kejadian kecelakaan yang terjadi di tempat kerja yang dipimpinnya kepada pejabat

yang ditunjuk oleh Menteri. Tata cara pelaporan dan pemeriksaan oleh karyawan yang dimaksud diatur dengan perundang-undangan.

- d. Untuk mengurangi pengaruh yang mungkin timbul akibat insiden, perusahaan harus memiliki prosedur yang meliputi:
 - 1) Penyediaan fasilitas Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) dengan jumlah yang cukup dan sesuai sampai mendapat pertolongan medik.
 - 2) Proses perawatan lanjutan.

2. Manajemen Keselamatan Kebakaran Gedung

Manajemen Keselamatan Kebakaran Gedung (MKKG) adalah bagian dari manajemen gedung untuk mewujudkan keselamatan penghuni bangunan gedung dari kebakaran dengan mengupayakan kesiapan instalasi proteksi kebakaran agar kinerjanya selalu baik dan siap pakai.

Adapun pendukung dari MKKG tersebut adalah Proteksi Kebakaran, yakni harus didukung dengan peralatan sistem perlindungan/pengamanan bangunan gedung dari kebakaran yang di pasang pada bangunan gedung seperti:

- a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) adalah alat untuk memadamkan kebakaran yang mencakup alat pemadam api ringan. APAR adalah alat yang ringan serta mudah dilayani oleh satu orang untuk memadamkan api pada mula terjadi kebakaran.
- b. Alat Pemadam Api Berat (APAB) yang menggunakan roda.
- c. Sistem Alarm Kebakaran adalah suatu alat untuk memberitahukan kebakaran tingkat awal yang mencakup alarmkebakaran manual dan/atau alarm kebakaran otomatis.
- d. Hydrant halaman adalah hydrant yang berada di luar bangunan gedung.
- e. Sistem Sprinkler Otomatis adalah instalasi pemadam kebakaran yang dipasang secara permanen untuk melindungi bangunan dari bahaya kebakaran yang akan bekerja secara otomatis memancarkan air, apabila alat tersebut terkena panas pada temperatur tertentu. Persyaratan sistim ini mengacu pada ketentuan Peraturan yang berlaku.

- f. Sistem Pengendalian Asap adalah sistem alami atau mekanis yang berfungsi untuk mengeluarkan asap dari bangunan gedung sampai batas aman pada saat kebakaran terjadi. Persyaratan sistem ini mengacu pada ketentuan peraturan yang berlaku.

Berikut akan diuraikan ketentuan bagi masing-masing sarana penyelamatan kebakaran gedung.

a. Alat Pemadam Api Ringan (APAR)

- 1) Pemilihan APAR harus sesuai karakter kebakaran
 - a) APAR untuk proteksi bahaya kelas A harus dipilih dari jenis yang secara khusus terdaftar dan terlabelisasi untuk penggunaan pada kebakaran kelas A. Kebakaran kelas A yaitu kebakaran yang disebabkan terbakarnya bahan padat kecuali logam, seperti kertas, kain, karet, dan plastik. APAR jenis cairan (air) dapat digunakan untuk memadamkan kebakaran kelas A.
 - b) APAR untuk proteksi bahaya kelas B harus dipilih dari jenis yang secara khusus terdaftar dan terlabelisasi untuk penggunaan pada kebakaran kelas B. Kebakaran kelas B yaitu kebakaran yang disebabkan bahan cair atau gas yang mudah terbakar, seperti minyak, alkohol, dan solven. APAR jenis *Aqueous Film Forming Foam* (AFFF) dapat digunakan untuk memadamkan kebakaran kelas A dan B.
 - c) APAR untuk proteksi bahaya kelas C harus dipilih dari jenis yang secara khusus terdaftar dan terlabelisasi untuk penggunaan pada kebakaran kelas C. Kebakaran kelas C yaitu kebakaran yang disebabkan instalasi listrik bertegangan. APAR jenis serbuk kimia atau *dry chemical powder* efektif untuk memadamkan kebakaran kelas C, selain itu juga dapat digunakan untuk memadamkan kebakaran kelas A dan kelas B.
- 2) Jumlah minimum kebutuhan APAR untuk memproteksi bangunan gedung mengikuti Peraturan yang berlaku.

- 3) Persyaratan:
 - a) Ditempatkan ditempat yang mudah terlihat, dijangkau dan mudah diambil (tidak diikat, dikunci atau digembok).
 - b) Setiap jarak 15 m dengan tinggi pemasangan maksimum 125 cm.
 - c) Memperhatikan jenis media dan ukurannya harus sesuai dengan klasifikasi beban api.
 - d) Dilakukan pemeriksaan kondisi dan masa pakai secara berkala minimal 2 (dua) kali setahun.

b. Tangga Darurat

Setiap tangga darurat tertutup pada bangunan 5 (lima) lantai atau lebih, harus dapat melayani semua lantai mulai dari lantai bawah, kecuali ruang bawah tanah (*basement*) sampai lantai teratas harus dibuat tanpa bukaan (*opening*) kecuali pintu masuk tunggal pada tiap lantai dan pintu keluar pada lantai yang berhubungan langsung dengan jalan, pekarangan atau tempat terbuka dengan ketentuan:

- 1) Setiap bangunan gedung yang bertingkat lebih dari 3 lantai, harus mempunyai tangga darurat/penyelamatan minimal 2 (dua) buah dengan jarak maksimum 45 m (bila dalam gedung terdapat *sprinkler*, maka jarak maksimal bisa 67,5 m).
- 2) Tangga darurat/penyelamatan harus dilengkapi dengan pintu tahan api, minimum 2 (dua) jam, dengan arah pembukaan ke tangga dan dapat menutup secara otomatis, dilengkapi dengan kipas (*fan*) untuk memberi tekanan positif. Pintu harus dilengkapi dengan lampu dan petunjuk KELUAR atau *EXIT* yang menyala saat listrik/PLN mati. Lampu exit dipasang dari baterai UPS terpusat.
- 3) Tangga darurat/penyelamatan yang terletak di dalam bangunan harus dipisahkan dari ruang-ruang lain dengan pintu tahan api dan bebas asap, pencapaian mudah, serta jarak pencapaian maksimum 45 m dan minimum 9 m.
- 4) Lebar tangga darurat/penyelamatan minimum 1,20m.

- 5) Tangga darurat/penyelamatan tidak boleh berbentuk tangga melingkar vertikal.
- 6) Peletakan pintu keluar (*exit*) pada lantai dasar langsung ke arah luar halaman.
- 7) Dilarang menggunakan tangga melingkar (tangga spiral) sebagai tangga darurat.
- 8) Tangga darurat dan bordes harus memiliki lebar minimal 1,20 m dan tidak boleh menjepit ke arah bawah.
- 9) Tangga darurat harus dilengkapi pegangan (*hand rail*) yang kuat setinggi 1,10 m dan mempunyai lebar injakan anak tangga minimal 28 cm dan tinggi maksimal anak tangga 20 cm.
- 10) Tangga darurat terbuka yang terletak diluar bangunan harus berjarak minimal 1 m dari bukaan dinding yang berdekatan dengan tangga kebakaran tersebut.
- 11) Jarak pencapaian ke tangga darurat dari setiap titik dalam ruang efektif, maksimal 25 m apabila tidak dilengkapi dengan spinkler dan maksimal 40 m apabila dilengkapi dengan spinkler.
- 12) Ketentuan lebih lanjut tentang tangga darurat diatur dalam/penyelamatan mengikuti ketentuan-ketentuan yang diatur dalam standar teknis.

c. Pintu Darurat

Pintu darurat kebakaran harus didesain mampu berayun dari posisi manapun hingga mencapai posisi terbuka. Beberapa ketentuan yang perlu dipenuhi oleh pintu kebakaran, di antaranya adalah:

- 1) Setiap bangunan atau gedung yang bertingkat lebih dari 3 (tiga) lantai harus dilengkapi dengan pintu darurat minimal 2 (dua) buah.
- 2) Lebar pintu darurat minimum 100 cm, membuka ke arah tangga penyelamatan, kecuali pada lantai dasar membuka ke arah luar (halaman).
- 3) Jarak pintu darurat maksimum dalam radius/jarak capai 25 meter dari setiap titik posisi orang dalam satu blok bangunan gedung.

- 4) Pintu harus tahan terhadap api sekurang-kurangnya 2 (dua) jam.
- 5) Pintu harus dilengkapi dengan: minimal 3 (tiga) engsel, alat penutup pintu otomatis (*door closer*), tuas/tungkai pembuka pintu (*panic bar*), tanda peringatan: "PINTU DARURAT-TUTUP KEMBALI", dan kaca tahan api (maksimal 1 m²) diletakkan di setengah bagian atas dari daun pintu.
- 6) Pintu harus dicat dengan warna merah.
- 7) Ketentuan lebih lanjut tentang pintu darurat mengikuti ketentuan-ketentuan yang diatur dalam standar yang dipersyaratkan.

Untuk mewujudkan keselamatan penghuni bangunan gedung dari kebakaran, dalam MKKG juga meliputi sistem peringatan bahaya/sistem alarm pada gedung dan sistem proteksi kebakaran.

a. Sistem Peringatan Bahaya/Sistem Alarm pada Gedung

Setiap bangunan gedung harus dilengkapi dengan sarana penyelamatan sistem alarm pada bangunan yang dimaksudkan untuk memberikan peringatan dini pada bangunan berkaitan dengan bahaya kebakaran, gempa dan lain-lain. Sistem ini dapat diintegrasikan dengan sistem lainnya pada gedung seperti sistem instalasi *lift*, *pressure fan* untuk tangga darurat.

Persyaratan peringatan bahaya atau sistem alarm gedung perkantoran memiliki:

- 1) Detektor panas (*heat detector*);
- 2) Detektor asap;
- 3) Detektor nyala api;
- 4) Detektor gas; dan/atau
- 5) Detektor getaran gempa.

Penempatan dan pemasangan detektor tersebut mengacu pada Peraturan yang berlaku.

b. Sistem proteksi kebakaran

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.

Sistem proteksi terhadap kebakaran terdiri atas:

- 1) instalasi pompa pemadam kebakaran
- 2) instalasi pemipaan sprinkler, *box hidran*, dan lain-lain
- 3) APAR
- 4) Persyaratan teknis sistem proteksi kebakaran pada bangunan gedung dan lingkungan dan standar lain yang dikeluarkan oleh instansi terkait.

Sistem proteksi kebakaran pada bangunan gedung merupakan 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.

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 springkler, pipa tegak dan slang kebakaran, serta sistem pemadam kebakaran berbasis bahan kimia, seperti APAR (alat pemadam api ringan) dan pemadam khusus.

Penempatan APAR harus tampak jelas, mencolok, mudah dijangkau dan siap digunakan setiap saat, serta perawatan dan pengecekan APAR secara periodik.

Pemasangan sprinkler (menggunakan air) dan bonpet (menggunakan gas) pada tempat-tempat yang terbuka dan strategis dalam ruangan juga secara aktif akan membantu dalam menanggulangi kebakaran, karena air atau gas akan langsung memadamkan api. Selain itu, juga dilengkapi dengan instalasi alarm kebakaran untuk memberi tanda jika terjadi kebakaran.

Untuk bangunan dengan ruangan yang dipisahkan dengan kompartemenisasi, hidran yang dibutuhkan adalah dua buah per 800 m² dan penempatannya harus pada

posisi yang berjauhan. Selain itu untuk pada bangunan yang dilengkapi hidran harus terdapat personil (penghuni) yang terlatih untuk mengatasi kebakaran di dalam bangunan.

Sedangkan sistem proteksi kebakaran pasif merupakan 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. Kompartemensi merupakan usaha untuk mencegah penjaralan kebakaran dengan cara membatasi api dengan dinding, lantai, kolom, balok yang tahan terhadap api untuk waktu yang sesuai dengan kelas bangunan gedung.

Sistem proteksi pasif berperan dalam pengaturan pemakaian bahan bangunan dan interior bangunan dalam upaya meminimasi intensitas kebakaran serta menunjang terhadap tersedianya sarana jalan keluar (*exit*) aman kebakaran untuk proses evakuasi. Sarana *exit* merupakan bagian dari sebuah sarana jalan keluar yang dipisahkan dari tempat lainnya dalam bangunan gedung oleh konstruksi atau peralatan untuk menyediakan lintasan jalan yang diproteksi menuju eksit pelepasan.

Sarana *exit* harus direncanakan dan dibuat agar mudah dijangkau, tidak buntu pada ujungnya, tidak melewati ruangan yang mungkin terkunci seperti dapur, kloset atau ruang kerja, dan rambu menuju pintu *exit* harus jelas dan mudah dilihat. Tangga darurat dibangun di tempat yang terhindar dari jangkauan asap dan api kebakaran.

Sistem proteksi kebakaran pada gedung keberadaannya sangat diperlukan sekali. Keberadaannya agar dapat berdaya guna perlu didukung oleh semua pihak yang memanfaatkan fasilitas gedung tersebut, sehingga kejadian kebakaran dapat dihindari dan bila masih terjadi akan memudahkan penghuni gedung menyelamatkan diri dan pihak petugas pemadam kebakaran memadamkan api.

Keadaan darurat dapat dibagi menjadi 3 kategori yaitu:

- 1) Keadaan Darurat Tingkat I (Tier I)

Keadaan Darurat Tingkat I adalah keadaan darurat yang berpotensi mengancam bahaya manusia dan harta benda (asset), yang secara normal dapat diatasi oleh personil jaga dan suatu instalasi/pabrik dengan menggunakan prosedur yang telah diperisapkan, tanpa perlu adanya regu bantuan yang dikonsinyir.

2) Keadaan Darurat Tingkat II (Tier II)

Keadaan Darurat Tingkat II (Tier II) adalah suatu kecelakaan besar dimana semua pekerja yang bertugas dibantu dengan peralatan dan material yang tersedia di instalasi/pabrik tersebut, tidak mampu mengendalikan keadaan darurat tersebut, seperti kebakaran besar, ledakan dahsyat, bocoran bahan B3 yang kuat, semburan liar sumur minyak/gas dan lain-lain, yang mengancam nyawa manusia atau lingkungannya dan atau asset dan instalasi tersebut dengan dampak bahaya atas karyawan / daerah / masyarakat sekitar. Bantuan tambahan masih berasal dari industri sekitar, pemerintah setempat dan masyarakat sekitar.

3) Keadaan Darurat Tingkat III (Tier III)

Keadaan Darurat Tingkat III (Tier III) adalah keadaan darurat berupa malapetaka/ bencana dahsyat dengan akibat lebih besar dibandingkan dengan Tier II, dan memerlukan bantuan, koordinasi pada tingkat nasional.

Persyaratan rencana tanggap darurat kebakaran antara

lain:

- 1) Pembentukan tim pemadam kebakaran
- 2) Pembentukan tim evakuasi
- 3) Pembentukan tim P3K
- 4) Penentuan satuan pengamanan
- 5) Penentuan tempat berhimpun
- 6) Penyelamatan orang yang perlu dibantu (orang tua, orang sakit, orang cacat dan anak – anak)

Tata cara menanggulangi kebakaran antara lain:

- 1) Mengendalikan setiap perwujudan energi panas, seperti listrik, rokok, gesekan mekanik, api terbuka, sambaran petir, reaksi kimia dan lain-lain.

- 2) Mengendalikan keamanan setiap penanganan dan penyimpanan bahan yang mudah terbakar.
- 3) Mengatur kompartemenisasi ruangan untuk mengendalikan penyebaran/penjalaran api, panas, asap dan gas.
- 4) Mengatur lay out proses, letak jarak antar bangunan, pembagian zone menurut jenis dan tingkat bahaya.
- 5) Menerapkan sistim deteksi dini dan alarm.
- 6) Menyediakan sarana pemadam kebakaran yang handal.
- 7) Menyediakan sarana evakuasi yang aman.
- 8) Membentuk regu atau petugas penanggulangan kebakaran.
- 9) Melaksanakan latihan penanggulangan kebakaran.
- 10) Mengadakan inspeksi, pengujian, perawatan terhadap sistem proteksi kebakaran secara teratur.

3. Evakuasi

a. Persyaratan

- 1) Rute evakuasi harus bebas dari barang-barang yang dapat mengganggu kelancaran evakuasi dan mudah dicapai.
- 2) Koridor, terowongan, tangga harus merupakan daerah aman sementara dari bahaya api, asap dan gas. Dalam penempatan pintu keluar darurat harus diatur sedemikian rupa sehingga dimana saja penghuni dapat, menjangkau pintu keluar (*exit*).
- 3) Koridor dan jalan keluar harus tidak licin, bebas hambatan dan mempunyai lebar untuk koridor minimum 1,2 m dan untuk jalan keluar 2 m.
- 4) Rute evakuasi harus diberi penerangan yang cukup dan tidak tergantung dari sumber utama.
- 5) Arah menuju pintu keluar(*exit*) harus dipasang petunjuk yang jelas.
- 6) Pintu keluar darurat (*emergency exit*) harus diberi tanda tulisan.

b. Tata cara

- 1) Pelaksanaannya sesuai SPO
- 2) Mengikuti instruksi komando

- 3) Tidak membawa barang-barang
 - 4) Keluar melalui pintu darurat dan menuju titik kumpul (*assembly point*)
 - 5) Lakukan simulasi evakuasi kedaruratan secara periodik
4. Mekanik dan Elektrik
- a. Pemasangan instalasi listrik harus aman dan atas dasar hasil perhitungan yang sesuai dengan Peraturan Umum Instalasi Listrik dan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 12 Tahun 2015 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik di Tempat Kerja.
 - b. Setiap bangunan gedung harus memiliki pembangkit listrik darurat sebagai cadangan, yang dapat memenuhi kesinambungan pelayanan, berupa genset darurat dengan minimum 40 % daya terpasang.
 - c. Penggunaan pembangkit tenaga listrik darurat harus memenuhi syarat keamanan terhadap gangguan dan tidak boleh menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan, knalpot diberi silencer dan dinding rumah genset diberi peredam bunyi.
5. Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan(P3K)
- a. Semua kantor harus memiliki karyawan yang terlatih P3K dan mempunyai sertifikat P3K yang bertaraf nasional.
 - b. Fasilitas P3K harus di tempatkan pada tempat yang mudah dijangkau.
 - c. Tempat kerja yang besar harus mempunyai Pusat P3K dengan persyaratan:
 - 1) memiliki peralatan yang memadai, mudah diidentifikasi, kebersihan yang selalu terjaga, dan tercatat dengan baik.
 - 2) penerangan dan ventilasi yang mencukupi.
 - 3) Penyediaan sediaan medis yang cukup untuk pengobatan, bidai, tandu dan obat-obatan harus disediakan.
 - 4) mempunyai air mengalir yang bersih.
 - 5) mempunyai kelengkapan seperti tandu/usungan, dan telephone.
 - d. Ada SPO rujukan kasus penyakit ataupun kecelakaan.

- e. Alat-alat P3K dan kotak obat-obatan harus berisi paling sedikit dengan obat untuk kompres, perban, gauze yang steril, antiseptik, plester, forniquet, gunting, splint, dan perlengkapan gigitan ular.
- f. Isi dari kotak obat-obatan dan alat P3K harus diperiksa secara teratur dan harus dijaga supaya tetap berisi (tidak boleh kosong).
- g. Alat-alat P3K dan kotak obat-obatan harus berisi keterangan/instruksi yang mudah dan jelas sehingga mudah dimengerti.

BAB IV STANDAR KESEHATAN KERJA PERKANTORAN

A. Standar Peningkatan Kesehatan Kerja di Perkantoran

Standar peningkatan kesehatan kerja ditujukan untuk memperoleh derajat kesehatan setinggi-tingginya pada kondisi sehat, bugar dan produktif. Pimpinan Kantor dan/atau Pengelola Gedung serta organisasi atau unit yang bertanggung jawab dibidang K3 harus melaksanakan peningkatan kesehatan pekerja sebagai berikut:

1. Adanya komitmen
2. Tersedia media Komunikasi Informasi Edukasi (KIE)
3. Adanya penggerakan karyawan
4. Tersedia sarana/Fasilitas (air bersih, jamban sehat, kantin sehat, tempat sampah, perlengkapan K3 dan lain-lain) untuk peningkatan kesehatan di perkantoran
5. Tersedia dana dan sumber daya lain yang diperlukan untuk pembinaan peningkatan kesehatan kerja di perkantoran

Peningkatan Kesehatan Kerja minimal yang harus dilakukan di Perkantoran meliputi :

1. Peningkatan pengetahuan kesehatan kerja

Promosi kesehatan (pemberian informasi melalui media komunikasi, informasi dan edukasi) di perkantoran yang meliputi penyuluhan dan penggerakkan pekerja untuk melaksanakan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dan pencegahan penyakit tidak menular seperti hipertensi, diabetes melitus, jantung koroner, dan tidak merokok serta penyakit menular.

2. Pembudayaan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat di Tempat Kerja

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) yang diselenggarakan di Perkantoran merupakan perilaku hidup bersih dan sehat serta selamat di Perkantoran yang mencakup:

- a. Cuci tangan dengan air bersih dan sabun
- b. Membuang sampah pada tempatnya
- c. Menjaga kebersihan dan kerapian tempat kerja beserta seluruh fasilitas tempa kerja
- d. Penerapan kawasan tanpa rokok di perkantoran
- e. Melaksanakan aktivitas fisik dan peningkatan kebugaran jasmani di kantor

- f. Larangan penggunaan obat-obatan terlarang dan minuman beralkohol
 - g. Mengonsumsi keanekaragaman makanan dan gizi seimbang
3. Penyediaan Ruang ASI dan pemberian kesempatan memerah ASI selama waktu kerja di perkantoran
- a. Penyediaan fasilitas khusus untuk menyusui dan/atau memerah ASI. Ruang tertutup dapat menjaga privasi karyawan.
 - b. Tersedianya peralatan menyimpan ASI dan peralatan pendukung antara lain lemari pendingin, meja dan kursi.
 - c. Tersedia wastafel dengan air mengalir untuk cuci tangan dan mencuci peralatan.
 - d. Pemberian kesempatan kepada Ibu yang bekerja untuk memberikan ASI kepada bayi atau memerah ASI selama waktu kerja di tempat kerja.

4. Aktivitas Fisik

Upaya kebugaran jasmani yang bertujuan untuk meningkatkan derajat kesehatan dan mencapai produktivitas kerja yang optimal meliputi:

- a. Aktivitas fisik harian karyawan

Aktivitas fisik harian yang bertujuan untuk sehat dilakukan selama 30 menit atau lebih dalam sehari dan dilakukan setiap hari, misalnya aktivitas fisik sehari-hari yang biasa dilakukan mulai dari rumah, perjalanan ke tempat kerja sampai kembali ke rumah.

- b. Peregangan di tempat kerja

Peregangan dilakukan setiap dua jam sekali selama 10-15 menit.

Program aktivitas fisik di kantor yang direkomendasikan antara lain:

- a. Senam kebugaran jasmani sekali dalam seminggu

- b. Peningkatan kebugaran jasmani karyawan

Dilakukan dengan melakukan latihan fisik yang baik, benar, terukur dan teratur.

B. Standar Pencegahan Penyakit di Perkantoran

Standar pencegahan penyakit bagi karyawan ditujukan agar karyawan terbebas dari gangguan kesehatan, penyakit menular, penyakit tidak menular, penyakit akibat kerja, penyakit terkait kerja, dan cedera akibat kerja. Standar pencegahan penyakit di perkantoran paling sedikit meliputi:

1. Pengendalian Faktor Risiko

Pengendalian faktor risiko merupakan program atau kegiatan yang dilakukan bila suatu risiko tidak dapat diterima maka harus dilakukan penanganan risiko. Setelah evaluasi bahaya dan risiko kesehatan menentukan metode pengendalian yang dipilih atau direkomendasikan, agar tidak menimbulkan gangguan kesehatan, penyakit akibat kerja, penyakit terkait kerja, dan cedera akibat kerja.

Pengendalian faktor risiko dilakukan dengan memperhatikan hirarki pengendalian meliputi:

- a. Eliminasi, yaitu upaya untuk menghilangkan sumber bahaya di tempat kerja.
 - b. Substitusi, yaitu mengganti atau mensubstitusi zat/benda/proses yang menjadi sumber bahaya dengan zat/benda/proses lain yang tidak menjadi sumber bahaya.
 - c. Pengendalian teknis/rekayasa, yaitu upaya menurunkan risiko sumber bahaya sehingga tidak membahayakan karyawan dengan ergonomi teknis. Contoh berupa penutupan sumber bahaya sehingga tidak menimbulkan kontak langsung pada karyawan.
 - d. Pengendalian administratif, yaitu upaya menjaga karyawan agar sehat dan aman, anatara lain pemasangan tanda bahaya dan pembuatan SOP (Standar Operasional Prosedur) pemakaian alat kerja termasuk pelatihan metode kerja yang sehat dan selamat.
 - e. Alat Pelindung Diri (APD), antara lain *helmet, safety shoes, ear plug/muff, safety goggles*.
- ### 2. Penemuan Dini Kasus Penyakit dan Penilaian Status Kesehatan
- Pemeriksaan dan penilaian status kesehatan merupakan tanggung jawab pengelola tempat kerja dan/atau pemberi kerja. Tujuannya untuk penyesuaian antara status kesehatan karyawan

dengan jenis pekerjaannya. Penemuan dini kasus penyakit dan penilaian status kesehatan dilakukan melalui:

- a. Pemeriksaan pra penempatan atau sebelum bekerja, adalah upaya untuk mengetahui kondisi awal kesehatan karyawan yang dilakukan melalui pemeriksaan kesehatan oleh dokter sebelum penempatan pada suatu pekerjaan tertentu dan/atau pindah pada pekerjaan tertentu lainnya.
- b. Pemeriksaan berkala, adalah upaya untuk mengetahui gangguan kesehatan awal kesehatan seawal mungkin untuk pencegahan dan mengetahui kapasitas kerja dengan menilai kondisi kesehatan waktu tertentu pada karyawan yang telah melakukan pekerjaannya. Pemeriksaan kesehatan berkala dilakukan minimal 1 tahun sekali selebihnya disesuaikan dengan kebutuhan.
- c. Pemeriksaan khusus
 - 1) Ditujukan untuk penilaikan kelaikan kerja karena kondisi khusus pekerjaan lingkungan kerja serta kerentanan kesehatan karyawan.
 - 2) Kondisi khusus pekerjaan adalah terjadinya pajanan bahaya potensial kesehatan yang bersifat insidentil, perubahan proses kerja, dan baru saja mulai bekerja pada jenis pekerjaan tersebut seperti *Sick Building Syndrome (SBS)*, *Massa Psikogenik Illness (MPI)* dan *Building-Related Illness (BRI)*.

d. Pemeriksaan Pra Pensiun

Pemeriksaan kesehatan dan penegakan diagnosis dilakukan oleh dokter yang memiliki kompetensi untuk pemeriksaan kesehatan karyawan pada fasilitas pelayanan kesehatan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan. Rekomendasi disampaikan berdasarkan hasil analisa pemeriksaan kesehatan secara menyeluruh mencakup:

- a. Rekomendasi terhadap individu:

Saran agar karyawan yang bersangkutan secara medis mampu melaksanakan pekerjaan tersebut dan tidak membuat si karyawan berisiko terganggu kesehatannya.
- b. Rekomendasi terhadap lingkungannya/manajemen:

Saran pada manajemen agar karyawan tersebut dapat

melaksanakan tanpa menimbulkan risiko bagi diri sendiri, karyawan lain atau masyarakat di sekitarnya.

C. Standar penanganan Penyakit di Perkantoran

Penanganan penyakit di perkantoran ditujukan untuk pertolongan pertama pada penyakit baik pada penyakit menular, penyakit tidak menular, penyakit akibat kerja, dan cedera akibat kerja di bawah pengawasan tenaga kesehatan atau karyawan yang terlatih, sesuai dengan standar penanganan penyakit yang telah ditetapkan dalam peraturan perundang-undangan. Penanganan lebih lanjut bagi kantor yang memiliki fasilitas pelayanan kesehatan dilakukan mekanisme rujukan ke fasilitas pelayanan kesehatan lanjutan atau bagi kantor yang tidak memiliki fasilitas pelayanan kesehatan langsung membawa karyawan cedera/sakit ke fasilitas pelayanan kesehatan terdekat.

D. Pemulihan Kesehatan Karyawan di Perkantoran

Pemulihan kesehatan diberikan kepada semua karyawan yang mengalami penyakit menular dan tidak menular, gangguan kesehatan, penyakit akibat kerja, penyakit terkait kerja, dan cedera akibat kerja dilakukan di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama maupun rujukan. Bila karyawan setelah mengalami sakit parah atau kecelakaan kerja dengan kondisi tidak dapat melakukan tugas semula, pengkondisian pekerja untuk dapat bekerja kembali sesuai dengan kemampuannya melalui program kembali kerja (*return to work*).

BAB V

STANDAR KESEHATAN LINGKUNGAN KERJA PERKANTORAN

A. Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Perkantoran

1. Sarana Bangunan

Sarana dan bangunan di lingkungan kerja dinyatakan memenuhi syarat kesehatan lingkungan apabila memenuhi kebutuhan fisiologis, psikologis dan dapat mencegah penularan penyakit antar pengguna, penghuni dan masyarakat sekitarnya serta harus memenuhi persyaratan dalam pencegahan terjadinya kecelakaan. Oleh karenanya kelayakan bangunan diharapkan memenuhi persyaratan:

a. Fungsional

Sarana dan Bangunan diharapkan dapat menampung lebih dari sekedar fungsi fisik dengan baik, namun memberikan kualitas dalam melakukan aktivitas yang lebih baik. Lebih lanjut bangunan diharapkan dapat menampung pengembangan perkembangan fungsi yang sama di masa depan.

b. Estetika

Sarana dan Bangunan diharapkan tidak hanya memiliki estetika visual formal yang terbatas pada komposisi dan proporsi bangunan saja, namun perlu memperhatikan faktor-faktor yang memberikan kenyamanan penghuni seperti suasana, karakter, kepantasan dan estetika, serta akustik.

c. Keamanan dan Keselamatan

Persyaratan keamanan dan keselamatan bangunan gedung meliputi:

- 1) Persyaratan kemampuan bangunan gedung untuk mendukung beban muatan, serta kemampuan bangunan gedung dalam mencegah dan menanggulangi bahaya kebakaran dan bahaya petir.
- 2) Persyaratan kemampuan bangunan gedung untuk mendukung beban muatannya merupakan kemampuan struktur bangunan gedung yang stabil dan kukuh dalam mendukung beban muatan.

- 3) Persyaratan kemampuan bangunan gedung dalam mencegah dan menanggulangi bahaya kebakaran merupakan kemampuan bangunan gedung untuk melakukan pengamanan terhadap bahaya kebakaran melalui sistem proteksi pasif dan/atau proteksi aktif.
- 4) Persyaratan kemampuan bangunan gedung dalam mencegah bahaya petir sebagaimana merupakan kemampuan bangunan gedung untuk melakukan pengamanan terhadap bahaya petir melalui sistem penangkal petir.
- 5) Sistem penghawaan merupakan kebutuhan sirkulasi dan pertukaran udara yang harus disediakan pada bangunan gedung melalui bukaan dan/atau ventilasi alami dan/atau ventilasi buatan.
- 6) Bangunan gedung tempat tinggal, pelayanan kesehatan, pendidikan, dan bangunan pelayanan umum lainnya harus mempunyai bukaan untuk ventilasi alami. Sistem pencahayaan sebagaimana dimaksud merupakan kebutuhan pencahayaan yang harus disediakan pada bangunan gedung melalui pencahayaan alami dan/atau pencahayaan buatan, termasuk pencahayaan darurat.
- 7) Sistem sanitasi merupakan kebutuhan sanitasi yang harus disediakan di dalam dan di luar bangunan gedung untuk memenuhi kebutuhan air bersih, pembuangan air kotor dan/atau air limbah, kotoran dan sampah, serta penyaluran air hujan. Sistem sanitasi pada bangunan gedung dan lingkungannya harus dipasang sehingga mudah dalam pengoperasian dan pemeliharannya, tidak membahayakan serta tidak mengganggu lingkungan.
- 8) Penggunaan bahan bangunan gedung harus aman bagi kesehatan pengguna bangunan gedung dan tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan.
- 9) Persyaratan kenyamanan bangunan gedung meliputi kenyamanan ruang gerak dan hubungan antar ruang, kondisi udara dalam ruang, pandangan, serta tingkat getaran dan tingkat kebisingan. Kenyamanan ruang

gerak sebagaimana dimaksud merupakan tingkat kenyamanan yang diperoleh dari dimensi ruang dan tata letak ruang yang memberikan kenyamanan bergerak dalam ruangan.

- 10) Kenyamanan hubungan antarruang merupakan tingkat kenyamanan yang diperoleh dari tata letak ruang dan sirkulasi antarruang dalam bangunan gedung untuk terselenggaranya fungsi bangunan gedung. Kenyamanan kondisi udara dalam ruang merupakan tingkat kenyamanan yang diperoleh dari temperatur dan kelembaban di dalam ruang untuk terselenggaranya fungsi bangunan gedung.
- 11) Kenyamanan pandangan merupakan kondisi dimana hak pribadi orang dalam melaksanakan kegiatan di dalam bangunan gedungnya tidak terganggu dari bangunan gedung lain di sekitarnya.
- 12) Kenyamanan tingkat getaran dan kebisingan sebagaimana dimaksud merupakan tingkat kenyamanan yang ditentukan oleh suatu keadaan yang tidak mengakibatkan pengguna dan fungsi bangunan gedung terganggu oleh getaran dan/atau kebisingan yang timbul baik dari dalam bangunan gedung maupun lingkungannya.

d. Aksesibilitas

- 1) Persyaratan kemudahan meliputi kemudahan hubungan ke, dari, dan di dalam bangunan gedung, serta kelengkapan prasarana dan sarana dalam pemanfaatan bangunan gedung. Kemudahan hubungan ke, dari, dan di dalam bangunan gedung meliputi tersedianya fasilitas dan aksesibilitas yang mudah, aman, dan nyaman.
- 2) Kelengkapan prasarana dan sarana pada bangunan gedung untuk kepentingan umum meliputi penyediaan fasilitas yang cukup untuk ruang ibadah, ruang ganti, ruangan bayi, toilet, tempat parkir, tempat sampah, serta fasilitas komunikasi dan informasi.
- 3) Kemudahan hubungan horizontal antarruang dalam bangunan gedung merupakan keharusan bangunan

gedung untuk menyediakan pintu dan/atau koridor antarruang. Penyediaan mengenai jumlah, ukuran dan konstruksi teknis pintu dan koridor disesuaikan dengan fungsi ruang bangunan gedung.

- 4) Kemudahan hubungan vertikal dalam bangunan gedung, termasuk sarana transportasi vertikal berupa penyediaan tangga, ram, dan sejenisnya serta lift dan/atau tangga berjalan dalam bangunan gedung.
- 5) Bangunan gedung yang bertingkat harus menyediakan tangga yang menghubungkan lantai yang satu dengan yang lainnya dengan mempertimbangkan kemudahan, keamanan, keselamatan dan kesehatan pengguna.
- 6) Bangunan gedung untuk parkir harus menyediakan ram dengan kemiringan tertentu dan/atau sarana akses vertikal lainnya dengan mempertimbangkan kemudahan dan keamanan pengguna sesuai standar teknis yang berlaku.
- 7) Bangunan gedung dengan jumlah lantai lebih dari 5 (lima) harus dilengkapi dengan sarana transportasi vertikal (lift) yang dipasang sesuai dengan kebutuhan dan fungsi bangunan gedung.
- 8) Akses evakuasi dalam keadaan darurat harus disediakan di dalam bangunan gedung meliputi sistem peringatan bahaya bagi pengguna, pintu keluar darurat, dan jalur evakuasi apabila terjadi bencana kebakaran dan/atau bencana lainnya, kecuali rumah tinggal.
- 9) Penyediaan akses evakuasi harus dapat dicapai dengan mudah dan dilengkapi dengan penunjuk arah yang jelas.

Sarana dan bangunan di Perkantoran harus dijaga higiene dan sanitasinya, oleh karenanya Pimpinan Kantor dan/atau Pengelola Gedung dapat melakukan beberapa kegiatan diantaranya adalah:

- a. Melakukan inspeksi kesehatan lingkungan secara mandiri, tanpa menggantungkan kepada petugas kesehatan.
- b. Membuat regulasi SPO terkait tata cara penggunaan dan pemeliharaan gedung dan peralatannya.

- c. Menyediakan biaya operasional dan biaya pemeliharaan bagi sarana dan prasarana di lingkungan kerja termasuk untuk penghijauannya. Dimulai dari perencanaan konstruksi, pengembangan sampai dengan untuk penumbuhan kesadaran pengguna dalam rangka perubahan perilaku.
- d. Menggunakan menciptakan perilaku hidup bersih dan sehat, sehingga kondisi di lingkungan kerja terjaga kesehatannya.

2. Penyediaan Air

Air Bersih dibutuhkan dalam pemenuhan kebutuhan manusia untuk melakukan segala kegiatan, sehingga harus memenuhi syarat kesehatan dalam jumlah yang memadai untuk kebutuhan air minum, pembersihan ruangan, higienitas sehingga mendukung kenyamanan pengguna. Air yang sehat adalah air bersih yang dapat dipergunakan kegiatan manusia dan harus terhindar dari kuman-kuman penyakit dan dari bahan-bahan kimia yang dapat mencemari air tersebut sangat berperan penting dalam kehidupan manusia.

Air bersih adalah air yang dipergunakan untuk keperluan sehari-hari dan kualitasnya memenuhi persyaratan kesehatan air bersih sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan dapat diminum apabila dimasak atau diolah dengan macam-macam teknologi. Kualitas Air harus memenuhi syarat kesehatan yang meliputi persyaratan mikrobiologi, fisika, kimia, dan radioaktif.

Kegiatan pengawasan kualitas air mencakup:

- a. Pengamatan lapangan dan pengambilan contoh air termasuk pada proses produksi dan distribusi.
- b. Pemeriksaan contoh air.
- c. Analisis hasil pemeriksaan.
- d. Masalah yang timbul dari hasil kegiatan a,b, dan c.
- e. Kegiatan tindak lanjut berupa pemantauan upaya penanggulangan/perbaikan termasuk penyuluhan
- f. Air bersih untuk keperluan perkantoran dapat diperoleh dari Perusahaan Air Minum, sumber air tanah atau sumber lain yang telah diolah sehingga memenuhi persyaratan kesehatan.

- g. Tersedia air bersih untuk kebutuhan pekerja sesuai dengan persyaratan kesehatan.
- h. Distribusi air bersih untuk perkantoran harus menggunakan sistem perpipaan sesuai ketentuan yang berlaku.
- i. Sumber air bersih dan sarana distribusinya harus bebas dari pencemaran fisik, kimia dan bakteriologis.

Dilakukan pengambilan sampel air bersih pada sumber, bak penampungan dan pada kran terjauh untuk diperiksa di laboratorium minimal 2 kali setahun, yaitu secara berkala.

Berkaitan dengan air minum, kualitas air minum harus memenuhi persyaratan fisika, mikrobiologis, kimiawi dan radioaktif yang termuat dalam parameter wajib dan parameter tambahan.

Tabel 1. Parameter Wajib Persyaratan Kualitas Air Minum

No	Jenis Parameter	Satuan	Kadar maksimum yang diperbolehkan
1	Parameter yang berhubungan langsung dengan kesehatan.		
	a. Parameter Mikrobiologi		
	1) E coli	Jumlah per 100 ml sampel	0
	2) Total Bakteri Koliform	Jumlah per 100 ml sampel	0
	b. Kimia Anorganik		
	1) Arsen	Mg/l	0,01
	2) Fluorida	Mg/l	1,5
	3) Total Kromium	Mg/l	0,05
	4) Kadmium	Mg/l	0,003
	5) Nitrit (sebagai NO ₂)	Mg/l	3
	6) Nitrat sebagai (NO ₃)	Mg/l	50
	7) Sianida	Mg/l	0,07
	8) Selenium	Mg/l	0,01
2	Parameter yang tidak langsung berhubungan dengan kesehatan		

	a. Parameter Fisik		
	1) Bau		Tidak berbau
	2) Warna	TCU	15
	3) Total zat padat terlarut (TDS)	Mg/1	500
	4) Kekeruhan	NTU	5
	5) Rasa		Tidak berasa
	6) Suhu	0 C	Suhu Udara ± 3
	b. Parameter Kimiawi		
	1) Aluminium	Mg/1	0,2
	2) Besi	Mg/1	0,3
	3) Kesadahan	Mg/1	500
	4) Klorida	Mg/1	250
	2) Mangan	Mg/1	0,4
	3) PH		6,5 – 8,5
	1. Seng	Mg/1	3
	2. Sulfat	Mg/1	250
	9) Tembaga	Mg/1	2
	10) Amonia	Mg/1	1,5

Untuk menjaga kualitas air minum yang dikonsumsi masyarakat dilakukan pengawasan kualitas air minum secara eksternal dan internal. Pengawasan eksternal merupakan pengawasan yang dilakukan Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota atau oleh Kantor Kesehatan Pelabuhan khusus untuk wilayah Pelabuhan. Kegiatan pengawasan kualitas air minum meliputi Inspeksi Sanitasi, Pengambilan Sampel Air, Pengujian Kualitas Air, Analisis Pemeriksaan Laboratorium, Rekomendasi dan Tindak Lanjut.

3. Toilet

Setiap kantor harus memiliki toilet dengan jumlah wastafel, jamban dan peturasan minimal seperti pada tabel-tabel berikut:

Tabel 2. Untuk karyawan pria

No	Jumlah Pekerja	Jumlah Kamar Mandi	Jumlah Jamban	Jumlah Peturasan	Jumlah Westafe
1	S/d 25	1	1	2	2
2	26 s/d 50	2	2	3	3
3	51 s/d 100	3	3	5	5
		Setiap penambahan 40-100 pekerja harus ditambah satu kamar mandi, satu jamban, dan satu peturasan			

Tabel 3. Untuk karyawan wanita

No	Jumlah Pekerja	Jumlah Kamar Mandi	Jumlah Jamban	Jumlah Peturasan
1	S/d 20	1	1	2
2	21 s/d 40	2	2	3
3	41 s/d 70	3	3	5
4	71 s/d 100	4	4	6
5	101 s/d 140	5	5	7
6	141 s/d 180	6	6	8
		Setiap penambahan 40-100 pekerja harus ditambah satu kamar mandi, satu jamban, dan satu peturasan		

Beberapa ketentuan mengenai toilet sebagai berikut:

- a. Toilet karyawan wanita terpisah dengan toilet untuk karyawan pria.
- b. Lantai toilet hendaknya selalu bersih dan tidak ada genangan air.
- c. Tersedia air bersih dan sabun.
- d. Toilet harus dibersihkan secara teratur.
- e. Memiliki penanggung jawab khusus.
- f. Tidak ada kotoran, serangga, kecoa dan tikus di Toilet.
- g. Bila ada kerusakan segera diperbaiki.

- h. Bila bangunan baru atau bangunan lama yang akan merencanakan renovasi kamar mandi/toilet, dihimbau untuk merencanakan desain toilet yang mudah perawatannya.
- i. Menyediakan akses ventilasi yang cukup untuk memberikan penerangan yang alami.
- j. Memiliki program *General Cleaning* dan *Deep Cleaning* secara rutin mingguan.
- k. Bila menjalin kerjasama dengan pihak ketiga dalam penyediaan jasa pelayanan untuk perawatan ruang kamar mandi/toilet maka dihimbau untuk memilih dan menunjuk supplier yang mempunyai reputasi dalam hal higiene dan sanitasi toilet.
- l. Mengunjungi supplier untuk menyakinkan bahwa mereka memiliki prosedur yang baik.
- m. Memiliki media kampanye dan kegiatan sosialisasi untuk penggunaan toilet.
- n. Rasio Jumlah Toilet dan Peturasan dengan Jumlah Tenaga Kerja:

Rasio Toilet	
Pria	1 : 40
Wanita	1 : 25

4. Pengelolaan Limbah

Pengelolaan limbah wajib dilakukan agar terhindar dari penyebaran penyakit dan kecelakaan, sehingga meningkatkan produktivitas kerja. Pengelolaan limbah dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

5. Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS)

Pentingnya perilaku sehat Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) untuk mencegah penyebaran penyakit-penyakit menular belum dipahami masyarakat secara luas, dan prakteknya pun masih belum banyak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Perilaku CTPS terbukti merupakan cara yang efektif untuk upaya preventif.

Persyaratan untuk CTPS adalah tersedia air bersih yang mengalir dan tersedia sabun.

Mencuci tangan pakai sabun merupakan salah satu tindakan sanitasi dengan membersihkan tangan dan jari jemari menggunakan air dan sabun untuk menjadikan bersih dan memutuskan mata rantai penularan kuman. CTPS merupakan perilaku cuci tangan dengan menggunakan sabun dan air bersih yang mengalir. Jika tidak tersedia air mengalir dan sabun maka dapat menggunakan antiseptic/hand sanitizer lainnya.

6. Pengamanan Pangan

Pangan yang tersedia di lingkungan perkantoran bagi tenaga kerja/ pekerja harus dikelola dengan baik, aman dan sehat agar tidak menyebabkan gangguan kesehatan dan bermanfaat bagi tubuh. Cara pengelolaan pangan yang baik, aman dan sehat. Beberapa ketentuan dalam pengamanan pangan, sebagai berikut:

- a. Pangan yang berada di lingkungan perkantoran harus berasal dari tempat pengelolaan makanan yang memenuhi syarat dan laik sehat.
- b. Apabila pangan tersebut diolah di rumah tangga maka harus memperhatikan syarat-syarat kesehatan dan keamanan pangan disamping nilai gizinya.
- c. Apabila menggunakan pangan yang berasal dari rumah makan/ restoran maka persyaratannya mengacu kepada Persyaratan Higiene Sanitasi Rumah Makan/Restoran.
- d. Apabila menggunakan pangan yang berasal dari jasaboga maka persyaratannya mengacu kepada Persyaratan Higiene Sanitasi Jasaboga.
- e. Apabila menggunakan pangan yang berasal dari makanan jajanan maka persyaratannya mengacu kepada Persyaratan Higiene dan Sanitasi Makanan Jajanan.
- f. Apabila menggunakan air minum yang berasal dari air minum isi ulang maka harus mengacu kepada Persyaratan Higiene dan Sanitasi Depot Air Minum.

Pengelolaan Higiene Sanitasi Pangan harus menerapkan prinsip higiene sanitasi pangan yang berlaku.

Pengelola perkantoran merekomendasikan kepada semua karyawan untuk mengkonsumsi pangan yang dikelola di

perkantoran tersebut atau mengkonsumsi makanan yang laik dan sehat. Jasaboga, rumah makan/ restoran yang ditunjuk sebagai pihak ketiga harus bersertifikat laik sehat sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Apabila lingkungan kerja memiliki kantin, diupayakan kantin tersebut laik sehat sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Apabila membawa bekal pangan untuk di lingkungan kerja yang disediakan dari rumah harus memperhatikan Prinsip Higiene Sanitasi Pangan.

Apabila perkantoran tidak mempunyai jasa boga, rumah makan/ restoran sebagai pihak ketiga, maka pengelola perkantoran harus memberikan penyuluhan tentang higiene sanitasi pangan secara berkala minimal 2 (dua) kali dalam 1 (satu) tahun.

7. Pengendalian Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit

Vektor dan binatang pembawa penyakit di lingkungan kerja harus dikendalikan, agar tidak menimbulkan gangguan kesehatan dan penyakit. Teknik pengendalian ada tiga macam sesuai kebutuhan:

a. Pengendalian secara hayati atau biologi

Taktik ini memanfaatkan atau memanipulasi musuh alami untuk menurunkan atau mengendalikan populasi hama. Pengendalian hama ini juga yang mengikutsertakan organisme hidup, seperti halnya dengan pengendalian hama dengan teknik jantan mandul, varietas tahan hama dan manipulasi genetik.

b. Pengendalian secara Genetik

Teknik pengendalian serangga hama dengan menggunakan jenisnya sendiri buka musuh alaminya, seperti penggunaan serangga jantan mandul.

c. Pengendalian rekayasa dan modifikasi lingkungan

Mengendalikan tempat-tempat perindukannya dengan cara mengubah atau memusnahkan tempat perindukkan, seperti mengeringan atau mengalirkan drainase, 3M (menguras, mengubur, dan menutup), dan lain-lain.

d. Pengendalian secara Kimia

Pemakaian pestisida seperti *Insektisida*, *Herbisida*, *Fungisida*, *Bakterisida*, *Rodentisida* dan *Nematisida*.

Standar dalam Pengendalian Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit:

- a. Indeks lalat maksimal 8 ekor/fly gril (100x100 cm) dalam pengukuran 30 menit.
- b. Indeks kecoa maksimal 2 ekor/plate (20x20 m) dalam pengukuran 24 jam.
- c. Indeks nyamuk *Aedes Aegypti* : container Indeks tidak melebihi dari 5 %.
- d. Indeks tikus harus 0.

Tata cara dalam pengendalian vektor dan binatang pembawa penyakit:

- a. Konstruksi bangunan tidak memungkinkan untuk bersarang vektor.
- b. Menjaga kebersihan lingkungan, misalnya dengan membuang sampah secara teratur dan menjaga saniter lingkungan.
- c. Pengaturan peralatan dan arsip yang baik dan rapi.
- d. Tidak ada makanan yang tertinggal di ruang lingkungan kerja.

B. Standar Lingkungan Kerja Perkantoran

Kualitas lingkungan kerja perkantoran wajib memenuhi syarat kesehatan yang meliputi persyaratan fisika, kimia, dan biologi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Bahaya fisik meliputi tingkat kebisingan, intensitas pencahayaan, laju pergerakan udara, temperatur dan kelembaban udara, *Electromagnetic Field (EMF)*, dan *Ultra Violet (UV)* di lingkungan kerja perkantoran. Bahaya kimia adalah kandungan zat kimia baik dalam bentuk padat (debu/partikel/fiber), gas (uap/vapor zat kimia) maupun cair (cairan bahan kimia) diudara lingkungan kerja perkantoran meliputi gas CO, Formaldehyde, CO₂, Ozon, VOCs, O₂, Debu respirabel (PM₁₀), dan Asbes. Bahaya biologi adalah kandungan mikroorganisme (bakteri dan jamur) dalam udara dilingkungan kerja perkantoran.

1. Kebisingan di lingkungan kerja perkantoran

Bising adalah suara yang tidak diinginkan. Bising diukur dalam satuan dBA (decibel A). Bising diukur mempergunakan SLM

(Sound level Meter). Cara mengukur kebisingan SLM pada ketinggian telinga manusia +/- 1,50 m dari lantai kerja. Disain *criteria* 65 dBA, dengan ER (*exchange rate* 3 dBA).

Standar Kebisingan sesuai peruntukan ruang perkantoran :

Peruntukan Ruang	Standar Kebisingan (dBA)
Ruang kantor (umum/terbuka)	55-65
Ruang kantor (pribadi)	50-55
Ruang umum dan kantin	65-75
Ruang pertemuan dan rapat	65-70

2. Intensitas cahaya dilingkungan perkantoran

Pencahayaan harus memenuhi aspek kebutuhan, aspek sosial dan lingkungan kerja perkantoran. Pencahayaan adalah jumlah penyinaran pada suatu bidang kerja yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan secara efektif. Pencahayaan diukur dalam satuan LUX – lumen per meter persegi. Kadar penerangan diukur dengan alat pengukur cahaya (Lux meter) yang diletakkan dipermukaan tempat kerja (misalnya meja) atau setinggi perut untuk penerangan umum (kurang lebih 1 meter).

Agar pencahayaan memenuhi persyaratan kesehatan perlu dilakukan tindakan sebagai berikut:

- a. Pencahayaan alam maupun buatan diupayakan agar tidak menimbulkan kesilauan dan memiliki intensitas sesuai dengan peruntukannya.
- b. Penempatan bola lampu dapat menghasilkan penyinaran yang optimum dan bola lampu sering dibersihkan.
- c. Bola lampu yang mulai tidak berfungsi dengan baik segera diganti.

Aspek kebutuhan (*visual performance*) dan harapan pemakai ruangan kantor intensitas pencahayaan harus terpenuhi untuk menunjang kinerja, rasa nyaman, kesehatan, dan tidak mengakibatkan gangguan kesehatan. Untuk kenyamanan mata disyaratkan pencahayaan 300-500 lux, pekerjaan menggambar 500 lux, meeting room 300 lux, resepsionis 300 lux, koridor 100 lux, arsip 200 lux.

Aspek kenyamanan mata ditentukan juga oleh faktor refleksi cahaya agar tidak silau faktor refleksi pada langit2 sebesar (06-09) reflesi cahaya pada dinding (0,3-0,8), refleksi pada meja kerja (0,2 – 0,6), dan pada lantai (0,1-0,5).

Aspek kebutuhan sosial yang meliputi biaya penerangan harus efisien, tidak mengganggu produktifitas pekerja, tidak menimbulkan kelelahan, mudah dilakukan pemeliharaan, tipe lampu sesuai kebutuhan jenis pekerjaan, memenuhi aspek perasaan aman, dan keselamatan dalam bekerja, dan ada manajemen pengelolaan. Untuk aspek keselamatan maka pencahayaan lampu emergensi minimal 5 % dari intensitas penerangan normal.

Aspek lingkungan kerja, pencahayaan pada pagi dan siang hari dapat mempergunakan cahaya matahari, efisien pemakaian lampu wajib dilakukan, pengendalian dan pengaturan cahaya agar tidak mengganggu kegiatan kerja, harmonisasi penggunaan pencahayaan alami dan penerangan lampu harus dilakukan, pemadaman lampu bila pada saat tidak diperlukan dan penggunaan power/watt lampu seefisien mungkin. Tidak dianjurkan menggunakan *mercury vapor lamp* utk ruang perkantoran.

Pembatasan konsumsi energi listrik (efisiensi) pada jam kerja. Power/watt lampu seefisien mungkin. Pemakaian pencahayaan 500 lux power cukup (15-18 watt/m²), untuk pemakaian pencahayaan 300 lux power cukup (9-11 watt/m²).

Tabel 4. Persyaratan Pencahayaan sesuai Peruntukan Ruang

Peruntukan Ruang	Minimal Pencahayaan (lux)
Ruang Kerja	300
Ruang Gambar	750
Resepsionis	300
Ruang Arsip	150
Ruang Rapat	300
Ruang Makan	250
Koridor/lobi	100

Perbedaan pencahayaan yang mencolok antara meja kerja dengan lingkungan sekitarnya sebaiknya dihindari. Secara umum, idealnya lingkungan sekitar sedikit lebih redup dibandingkan dengan area kerja.

Cahaya sebaiknya jatuh dari samping bukan dari depan, untuk menghindari refleksi pada permukaan kerja. Silau menyebabkan ketidaknyamanan penglihatan dan biasanya ditimbulkan oleh sumber cahaya yang terlampau terang atau tidak terlindungi (*shielded*) dengan baik.

Seiring waktu, lampu akan menurun pencahayaannya dan mengakumulasi debu pada permukaannya. Disarankan membersihkan lampu secara regular misalnya setiap 6-12 bulan. Lampu *fluorescent* yang berkedip menandakan tube atau starter perlu diganti.

Pencahayaan khusus untuk layar monitor komputer tempatkan layar monitor disamping sumber cahaya, jangan tepat dibawah sumber cahaya. Usahakan meja kerja ditempatkan diantara lajur lampu. Jika lampu yang digunakan adalah *fluorescent strip lighting*, sisi meja kerja diletakkan paralel dengan lampu.

Usahakan tidak meletakkan layar dekat jendela, namun jika tidak dapat dihindari pastikan layar komputer atau operatornya tidak menghadap ke jendela.

Warna menentukan tingkat refleksi/pantulan sebagai berikut:

- a. warna putih memantulkan 75% atau lebih cahaya
- b. warna-warna terang/sejuk memantulkan 50%-70%
- c. warna-warna medium/terang hangat, memantulkan 20%-50%
- d. sedangkan warna-warna gelap, 20% atau kurang

Warna putih atau nuansa putih (*off-white*) disarankan untuk langit-langit karena akan memantulkan lebih dari 80% cahaya. Dinding sebaiknya memantulkan 50-70% cahaya dan memiliki permukaan yang gloss atau semi-gloss. Dinding yang berdekatan dengan jendela sebaiknya berwarna terang sedangkan yang jauh dari jendela berwarna medium/terang hangat. Lantai sebaiknya memantulkan kurang dari 20% cahaya sehingga disarankan berwarna gelap. Penggunaan poster dan gambar yang berwarna-

warni akan dapat mengurangi kesan monoton ruangan sekitar dan juga dapat melepaskan *eyestrain*.

3. Temperatur di lingkungan perkantoran

Temperatur ruang perkantoran harus memenuhi aspek kebutuhan kesehatan dan kenyamanan pemakai ruangan. Untuk dapat memenuhi syarat kesehatan dan kenyamanan suhu ruang perkantoran berkisar 23 °C sampai 26 °C. Agar suhu nyaman dapat tercapai pengaturan suhu dilakukan perzona tidak terpusat (*centralized*). Hal ini agar pekerja mempunyai fleksibilitas untuk menyesuaikan suhu ruangan yang juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan diluar gedung.

Hal lain yang perlu diperhatikan adalah penempatan AC *diffuser*. Karyawan yang bekerja tepat dibawahnya akan terpajan udara yang lebih dingin dan dapat membuat ketidak nyamanan bahkan gangguan kesehatan seperti *Bell's Palsy* yaitu lumpuh saraf wajah sebelah sisi. Untuk menghindari hal ini, penting untuk memperhatikan posisi AC *blower* ini pada saat disain awal ataupun pada saat renovasi kantor.

Terkadang di gedung perkantoran yang besar terdapat ruangan server komputer yang membutuhkan suhu yang dingin (biasanya sekitar 18°C) guna menjaga keamanan mesin. Bila terdapat kebutuhan seperti itu maka ruangan tersebut harus dipisahkan dengan ruangan kerja karyawan, sehingga karyawan tetap dapat bekerja dengan suhu yang nyaman.

4. Kelembaban di lingkungan perkantoran

Kelembaban ruang perkantoran harus memenuhi aspek kebutuhan kesehatan dan kenyamanan pemakai ruangan. Untuk mendapatkan tingkat kenyamanan dalam ruang perkantoran diperlukan kadar uap air dengan tingkat kelembaban 40-60% sedangkan untuk lobi dan koridor adalah 30-70%. Untuk mendapatkan tingkat kelembaban yang nyaman diperlukan rekayasa enjiniring untuk menurunkan tingkat kelembaban didalam ruangan ke tingkat nyaman yang optimal misalnya dengan sistem pendingin, ventilasi udara, dan *dehumidifier*. Tingkat kelembaban yang tinggi juga seringkali berkaitan dengan masalah air seperti pipa air yang bocor sehingga ini juga perlu diperhatikan. Disamping itu pekerjaan di perkantoran pada

umumnya merupakan pekerjaan dengan metabolic rate ringan dan sedang.

Metabolic rate para karyawan perkantoran pada umumnya masuk dalam kategori (*Rest, Light, dan moderate*) seperti terlihat pada table 5.

Tabel 5. Kategori *Metabolic Rate*

Kategori	Metabolic Rate (W)	Jenis Kegiatan
Rest	115	Duduk
Light (ringan)	180	Duduk mengerjakan pekerjaan ringan dengan tangan/lengan dan berjalan dlm ruangan
Moderat	300	Pekerjaan dengan lengan/tangan dan kaki sambil duduk/berdiri, menarik ,mendorong beban ringan, berjalan dlm ruangan.

5. Debu dan fiber Asbes di lingkungan perkantoran

Debu di ruang perkantoran harus memenuhi aspek kesehatan dan kenyamanan pemakai ruangan. Untuk mendapatkan tingkat kenyamanan dalam ruang perkantoran kandungan debu respirabel (PM₁₀) maksimal didalam udara ruangan dalam pengukuran rata-rata 8 jam adalah sebagai berikut :

No.	Jenis Debu	Konsentrasi Maksimal
1.	Debu Respirabel PM ₁₀	0,15 mg/m ³
2.	Asbes bebas	0,1 serat/ml udara

Agar kandungan debu di dalam udara ruang kerja perkantoran memenuhi persyaratan kesehatan maka perlu dilakukan upaya-upaya sebagai berikut:

- a. Kegiatan membersihkan ruang kerja perkantoran dilakukan pada pagi dan sore hari dengan menggunakan kain pel basah atau pompa hampa (*vacuum pump*), hindari menggunakan sapu.
- b. Sistem ventilasi yang memenuhi syarat.
- c. Karpet dibersihkan secara regular dan diganti secara periodik.

6. OZON

Untuk mendapatkan tingkat kesehatan dan kenyamanan dalam ruang perkantoran kandungan Nilai Ambang Batas untuk ozon adalah 0,08 ppm, namun ozon tidak terakumulasi diudara melainkan berubah menjadi oksigen segera setelah berada di udara.

7. VOCs (*Volatile Organic Compounds*/Senyawa Organik yang Mudah Menguap)

VOCs kadar maksimal yang diperbolehkan adalah 3 ppm dalam waktu 8 jam. Bahan-bahan yang ada digedung perkantoran dapat menjadi sumber emisi *volatile organic compounds* seperti cat, bahan pelapis (*coating*), perekat (*adhesive*), bahan pembersih, penyegar udara, dan furnitur (misalnya dari bahan pengawet kayu dan furnitur lainnya).

8. Carbon Monoksida

Carbon Monoksida di ruang perkantoran harus memenuhi aspek kesehatan dan kenyamanan pemakai ruangan. Untuk mendapatkan tingkat kesehatan kerja dalam ruang perkantoran konsentrasi CO maksimal 10 ppm. Untuk kandungan CO di dalam udara ruang kerja perkantoran agar memenuhi persyaratan kesehatan maka perlu dilakukan upaya, seperti jendela ruang perkantoran tertutup, dan ventilasi secara mekanik dengan sirkulasi pertukaran udara yang cukup sesuai standar.

9. Formaldehid

Untuk mendapatkan tingkat kesehatan kerja dalam ruang perkantoran konsentrasi Formaldehid maksimal 0.1 ppm. Bahan-bahan yang ada digedung perkantoran dapat menjadi sumber emisi formaldehid seperti cat, bahan pelapis (*coating*), perekat (*adhesive*), bahan pembersih, penyegar udara, dan furnitur (misalnya dari bahan pengawet kayu dan furnitur lainnya).

10. Biologi

Untuk mendapatkan tingkat kesehatan dan kenyamanan dalam ruang perkantoran kandungan jumlah bakteri maksimum 700 cfu/m³ udara bebas mikroorganisme patogen. Sedangkan Jamur/Kapang : 1000 cfu/m³

11. Pengendalian Serangga dan Binatang Pengerat

Untuk mendapatkan tingkat kesehatan dan kenyamanan dalam ruang perkantoran maka perlu dilakukan kebersihan ruang kerja. Ruang kerja yang lembab dan penempatan barang yang kurang tertata baik akan memudahkan timbulnya, hidup dan berkembangnya berbagai serangga dan binatang pengerat. Serangga yang dapat berkembang diantaranya semut, nyamuk, lalat dan kecoak, sedangkan binatang pengerat yang sering berkembang di lingkungan kerja perkantoran diantaranya adalah tikus.

Beberapa metode yang dapat digunakan dalam mengendalikan tikus, pengendalian terpadu hama tikus dapat dilakukan 4 tahap yaitu:

- a. Inspeksi tikus dan *initial survey*.
- b. Sanitasi.
- c. *Rat proofing*.
- d. *Rodent killing (trapping program dan rodentisida program)*.

12. Ventilasi Udara

Untuk mendapatkan tingkat kesehatan dan kenyamanan dalam ruang perkantoran persyaratan pertukaran udara ventilasi untuk ruang kerja adalah 0,57 m³/org/min sedangkan untuk ruang pertemuan adalah 1,05 m³/min/orang. Sedangkan laju pergerakan udara yang disyaratkan adalah berkisar antar 0.15 – 0.50 m/detik. Untuk ruangan kerja yang tidak menggunakan pendingin harus memiliki lubang ventilasi minimal 15% dari luas lantai dengan menerapkan sistim ventilasi silang.

Ruang yang menggunakan AC secara periodik harus dimatikan dan diupayakan mendapat pergantian udara secara alamiah dengan cara membukan seluruh pintu dan jendela atau dengan kipas angin. Saringan/filter udara AC juga harus dibersihkan secara periodik sesuai dengan ketentuan pabrik.

Tindakan pengendalian yang dapat dilakukan untuk memastikan ventilasi dapat mencegah pencemar udara adalah sebagai berikut:

- a. ruang kerja dan sistem ventilasinya tidak berhubungan langsung dengan dapur (*pantry*) ataupun area parkir;
- b. filtrasi/penyaringan udara yang efektif;

- c. pemeliharaan unit pendingin udara dan system ventilasi lain, termasuk pembersihan secara regular;
- d. pencegahan adanya halangan/obstruksi pada ventilasi;
- e. menempatkan peralatan yang menggunakan bahan pelarut (*solvent*) pada area yang dilengkapi dengan *local exhaust ventilation (LEV)*;

Tabel 6

Persyaratan Minimum Kualitas Udara Dalam Ruangannya Perkantoran.

No	Parameter	Satuan	Baku Mutu	Metode	Keterangan
I	FISIKA				
	1. Kebisingan	dBA		Direct Reading	Batas minimum & maksimum
	a. Ruang kantor (umum/terbuka)		55-65		
	b. Ruang kantor (pribadi)		50-55		
	c. Ruang umum & kantin		65-75		
	d. Ruang pertemuan & rapat		65-75		
	2. Pencahayaan	Lux		Direct Reading	Batas minimum
	a. Ruang Kerja		300		
	b. Ruang Gambar		750		
	c. Resepsionis		300		
	d. Ruang Arsip		150		
	e. Ruang Rapat		300		
	f. Ruang Makan		250		
	3. Suhu	C	23 – 26°C	Direct Reading	Batas minimum & maksimum
	a. Ruang Kerja				
	b. Lobi & Koridor		23 – 28°C		
	4. Kelembaban	%	40 – 60	Direct Reading	
	a. Ruang Kerja				
	b. Lobi & Koridor		30 – 70		
	5. Pergerakan Udara	m/dtk	0,15-0,5	Direct Reading	
	6. EMF	mT	0.5	Direct Reading	Batas Maksimum
	7. UV	Mw/cm	0,0001	Direct	Batas

No	Parameter	Satuan	Baku Mutu	Metode	Keterangan
		2		Reading	Maksimum
II	KIMIA				
	1. Oksigen (O ₂)	%	19,5-22,0	Direct Reading	Batas min & maksimum
	2. Karbon Monoksida (CO)	ppm/8jam	10,0	NDIR, electrotechnical	Batas maksimum
	3. Karbon Dioksida (CO ₂)	ppm	1000	Direct Reading	Batas maksimum
	4. Volatile Organic Compounds (VOCs)	ppm	3	Direct Reading	Batas Maksimum
	5. Formaldehid	ppm	0,1	Gas Chromatography	Batas Maksimum
	6. Ozon	ppm	0,5	Direct Reading	Batas Maksimum
	7. Debu Respirabel (PM ₁₀)	mg/m ³	0,15	Gravimetri	Batas maksimum
	8. Asbes bebas	f/cc	0.1	PCM	Batas maksimum
III	MIKROBIOLOGI				
	1. Angka Mikroorganisme	koloni/m ³	700	cfu/m ³	Batas maksimum
	2. Angka Kapang/Jamur	Koloni/m ³	1000	cfu/m ³	Batas maksimum

Jika persyaratan sudah terpenuhi tetapi masih terjadi SBS (*Sick Building Syndrome*), maka perlu dilakukan investigasi.

BAB V
STANDAR ERGONOMI PERKANTORAN

A. Luas Tempat Kerja

Setiap ruang kerja harus dibuat dan diatur sedemikian rupa, sehingga tiap orang yang bekerja dalam ruangan itu mendapat ruang udara yang sedikit-dikitnya 10 m³ sebaiknya 15 m³.

Luas tempat kerja staf paling sedikit 2,2 m² merujuk peraturan tentang Pedoman Teknis Pembangunan Bangunan Gedung Negara sehingga tiap pekerja dapat bergerak secara bebas dan memudahkan untuk evakuasi sewaktu terjadi keadaan darurat.

Tabel 7. Standar Luas Ruang Kerja
Sumber : Permen PU Nomor 45 Tahun 2007

JABATAN	LUAS RUANG (m ²)										KETERANGAN
	RG. KERJA	RG. TAMU	RG. RAPAT	RG. RAPAT UMUM	RG. SEKRET	RG. TUNGGU	RG. SIMPAN	RG. ISTIRAHAT	RG. TOILET	JUMLAH	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 Menteri	28.00	40.00	40.00	140.00	58.00	60.00	14.00	20.00	6.00	406.00	Standar luas ruang tersebut merupakan acuan dasar, yang dapat disesuaikan berdasarkan fungsi/ sifat tiap eselon/ jabatan
2 Eselon IA	16.00	14.00	20.00	90.00	20.00	18.00	5.00	10.00	4.00	197.00	
3 Eselon IB	16.00	14.00	20.00	0.00	10.00	9.00	5.00	5.00	3.00	82.00	
4 Eselon IIA	14.00	12.00	14.00	0.00	10.00	12.00	3.00	5.00	3.00	73.00	
5 Eselon IIB	14.00	12.00	10.00	0.00	5.00	6.00	3.00	5.00	3.00	58.00	
6 Eselon IIIA	12.00	6.00	0.00	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.00	24.00	
7 Eselon IIIB	12.00	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	21.00	
8 Eselon IV	8.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	10.00	
9 Eselon V	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	6.00	
10 Staf	2.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.20	

B. Tata Letak Peralatan Kantor

Tata Letak Peralatan Kantor memenuhi ketentuan sebagai berikut:

1. Sesuaikan tinggi tempat duduk dengan tinggi monitor sehingga jarak antara mata dengan monitor 20 – 40 inchi dan sudut 15 – 20 derajat dibawah horizontal.
2. Sesuaikan tinggi sandaran punggung dan tangan sehingga tersangga dengan baik.
3. Sesuaikan meja dengan posisi *keyboard* dan *mouse* yang sejajar.

Dimensi peralatan kerja harus mengacu pada antropometri atau dimensi tubuh manusia sebagai referensi. Data dimensi penduduk Indonesia secara umum dapat dilihat pada website www.antropometriindonesia.org yang dirangkum sebagai berikut:

Tabel 8. Data Antropometri Penduduk Indonesia

Dimensi	5th	50th	95th	SD
Tinggi tubuh	163.7	165	167	8.07
Tinggi mata	152.8	154	156	8.51
Tinggi bahu	135.6	137	139	7.14
Tinggi siku	101.2	103	104	5.7
Tinggi pinggul	91.67	93.3	95	5.27
Tinggi tulang ruas	70.98	72.6	74.3	5
Tinggi ujung jari	69.16	70.8	72.5	5.99
Tinggi dalam posisi duduk	79.94	81.6	83.2	5.85
Tinggi mata dalam posisi duduk	69.3	70.9	72.6	8.14
Tinggi bahu dalam posisi duduk	59.37	61	62.7	8.34
Tinggi siku dalam posisi duduk	30.19	31.8	33.5	6.21
Tebal paha	17.14	18.8	20.4	5.54
Panjang lutut	50.48	52.1	53.8	2.96
Panjang popliteal	37.34	39	40.6	4.42
Tinggi lutut	50.38	52	53.7	4.7
Tinggi popliteal	41.44	43.1	44.7	3.98
Lebar sisi bahu	42.22	43.9	45.5	7.16
Lebar bahu bagian atas	34.21	35.9	37.5	4.85
Lebar pinggul	33.96	35.6	37.3	5.43
Tebal dada	19.74	21.4	23	2.43
Tebal perut	22.9	24.6	26.2	5.84
Panjang lengan atas	32.13	33.8	35.4	4.66
Panjang lengan bawah	43.73	45.4	47	17.5
Panjang rentang tangan ke depan	67.81	69.5	71.1	18.3
Panjang bahu-genggaman tangan ke depan	57.45	59.1	60.7	9.04
Panjang kepala	16.84	18.5	20.1	7.25

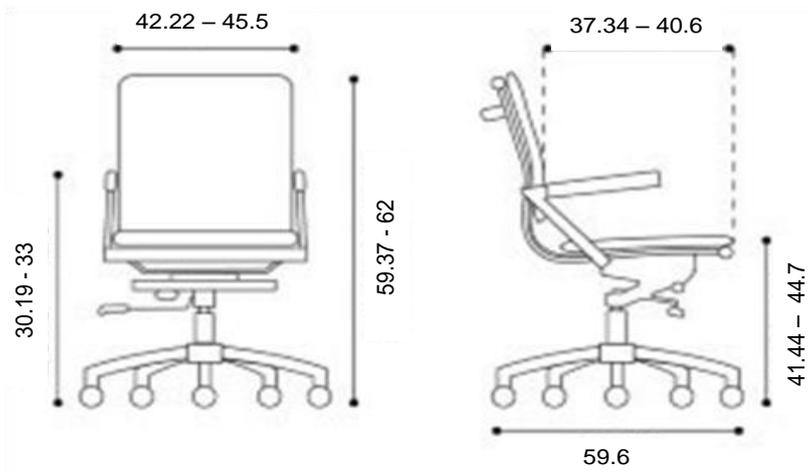
Dimensi	5th	50th	95th	SD
Lebar kepala	14.77	16.4	18.1	3.04
Panjang tangan	16.47	18.1	19.8	3.02
Lebar tangan	10.41	12.1	13.7	3.15
Panjang kaki	22.2	23.8	25.5	3.56
Lebar kaki	7.67	9.32	11	1.61
Panjang rentangan tangan ke samping	162.5	164	166	24.3
Panjang rentangan siku	82.74	84.4	86	11.8
Tinggi genggam tangan ke atas dalam posisi berdiri	198.4	200	202	29.2
Tinggi genggam tangan ke atas dalam posisi duduk	120.5	122	124	20
Panjang genggam tangan ke depan	65.37	67	68.7	12.6

Sumber: www.antropometriindonesia.org



C. Kursi

1. Ukuran kursi harus sesuai dengan ukuran karyawan yang menggunakan.
2. Pilih kursi kerja sesuai dengan jenis tugas pekerjaan.
3. Secara umum, ukuran kursi adalah sebagai berikut (dalam cm):



4. Kursi harus stabil, memiliki lima kaki, baik beroda maupun tidak beroda.
5. Sandaran kursi harus menyangga lengkungan pinggang (kemiringan fleksibel).

Tata cara terkait penggunaan kursi:

1. Sandaran kursi
 - a. Atur posisi sandaran kursi ke atas dan ke bawah agar sesuai dengan tinggi lengkungan pinggang (tulang lumbal).
 - b. Atur posisi sandaran kursi ke atas dan ke bawah agar tepat menempel di lengkungan pinggang tersebut.
 - c. Atur sudut kemiringan sandaran kursi (100° - 110°) sehingga memberikan rasa nyaman dan mencegah timbulnya nyeri punggung bawah (NPB/ *Low Back Pain*).



2. Dudukan kursi

- a. Lebar dan kedalaman dudukan kursi sesuai dengan karyawan yang akan menggunakannya.
- b. Apabila tidak pas kedalaman kursinya, maka atur sandaran kursinya, yaitu dimajukan atau dimundurkan.
- c. Atur tinggi dudukan kursi setinggi lutut.



- d. Bagian paha sejajar lantai, sehingga bagian belakang lutut membentuk sudut 90° . Hal ini akan menjamin berat badan terdistribusi merata disepanjang bagian bisep kaki (belakang paha). Pastikan hanya ada sedikit atau tidak sama sekali tekanan dari dudukan kursi pada bagian belakang lutut, karena ini dapat membatasi sirkulasi darah.



Tumit jinjit di atas lantai (Salah)



Tumit di lantai (Benar)

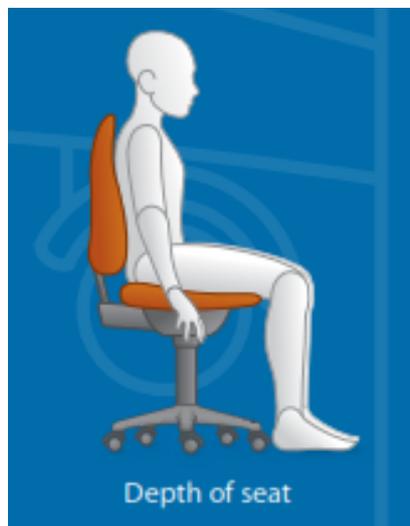


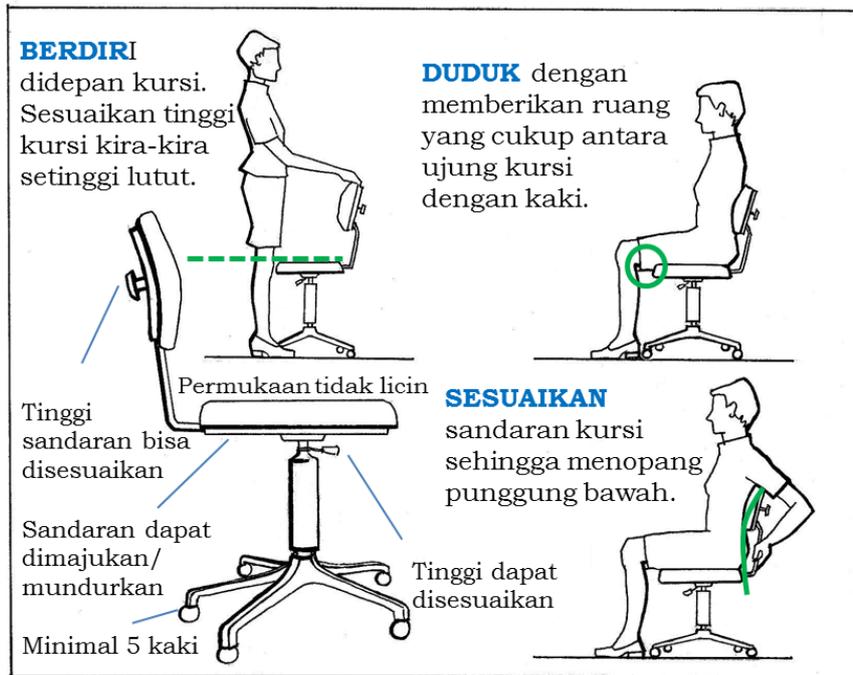
Paha Membentuk sudut (Salah)



Paha sejajar (Benar)

- e. Mekanisme untuk mengatur tinggi kursi harus dapat dilakukan dengan mudah dan juga cukup mudah dioperasikan sewaktu kita duduk.

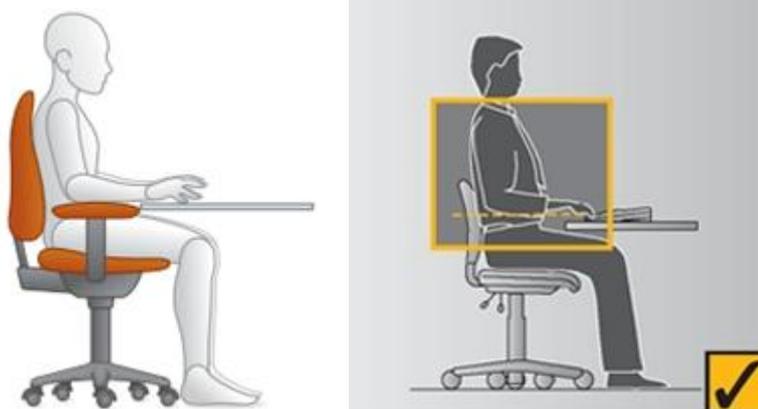




Gambar 3. Contoh Kursi Kerja Ergonomis dan Cara Menyesuaikan Posisi Duduk yang Ergonomik

TIPS: Sebelum melakukan pembelian kursi ergonomis, disarankan melakukan pengujian dengan mengundang beberapa perwakilan pekerja yang akan menggunakan kursi tersebut. Mereka dapat memberikan umpan balik mengenai kenyamanan kursi dan kemudahan dalam menggunakan dan menyesuaikan kursi untuk mendapatkan posisi duduk yang ergonomis.

3. Sandaran lengan
 - a. Sandaran lengan ini menyediakan tumpuan bagi lengan atas kita untuk mengurangi tekanan pada pundak maupun tulang belakang.
 - b. Atur sandaran lengan sesuai dengan tinggi siku.



Gambar 3. Posisi Bekerja dengan Komputer yang Ergonomik

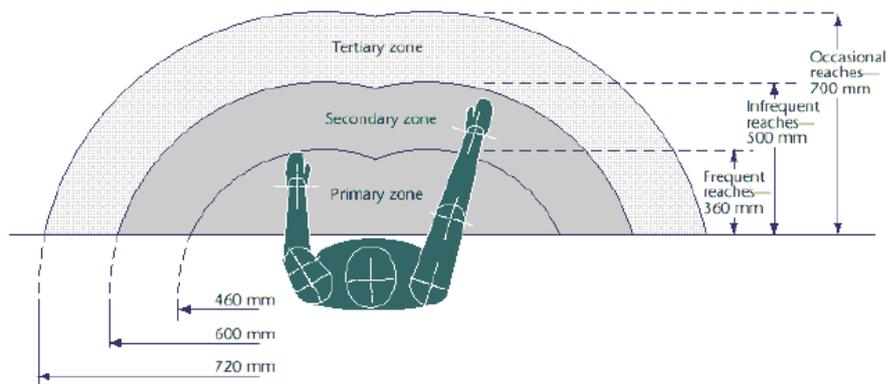
4. Lapisan kursi sebaiknya terbuat dari bahan kain, bukan kulit atau bahan sintetis sejenisnya.

D. Meja Kerja

Ukuran meja	Standar (cm)	Keterangan
Tinggi meja	58 – 68	<i>Adjustable</i>
	72	Tidak <i>adjustable</i>
Luas meja	Minimal: 120 x 90	Tidak memantulkan cahaya Cukup untuk menempatkan barang-barang seperti <i>keyboard, mouse, monitor, telepon, dan dokumen holder</i>
Ruangan untuk kaki (dibawah meja)	Minimal lebar: 51 panjang/ kedalaman: 60	Tidak boleh ada barang (dokumen/ CPU) yang diletakkan dibawah meja sehingga mengganggu pergerakan kaki

Pengaturan meja kerja yaitu:

1. Zona pertama: barang-barang yang sering digunakan diletakkan paling dekat dengan karyawan sehingga mudah dijangkau dan digunakan, misalnya *mouse, dokumen kerja dan dokumen holder*. Tangan menjangkau masih dalam postur siku siku
2. Zona kedua: barang-barang yang lebih jarang dipergunakan, dapat diletakkan setelahnya, seperti telepon. Tangan menjangkau dalam postur yang terjulur ke depan
3. Zona ketiga: barang yang sesekali dijangkau, seperti map atau dokumen tidak aktif atau referensi.



Gambar 2. Pengorganisasian Meja Kerja

TIPS: Salah satu hal yang bisa dilakukan untuk mengorganisasi meja kerja adalah dengan mengidentifikasi dokumen kerja yang merupakan dokumen tim (bukan dokumen pribadi) sehingga dapat disimpan dalam lemari arsip (*filing cabinet*), tidak menumpuknya di meja pribadi.

E. Postur Kerja

Postur kerja pada karyawan di perkantoran lebih banyak dilakukan dalam keadaan duduk dikarenakan mengoperasikan komputer sebagai alat kerjanya. Beberapa hal yang harus diperhatikan agar dapat bekerja dengan nyaman:

1. Pada saat duduk, posisikan siku sama tinggi dengan meja kerja, lengan bawah horizontal dan lengan atas menggantung bebas.
2. Mata sama tingginya dengan bagian paling atas layar monitor.
3. Atur tinggi kursi sehingga kaki Anda bisa diletakkan di atas lantai dengan posisi datar. Jika diperlukan gunakan *footrest* terutama bagi pekerja yang bertubuh mungil.
4. Sesuaikan sandaran kursi sehingga punggung bawah Anda ditopang dengan baik.
5. Letakkan layar monitor kurang lebih sepanjang lengan Anda. Pastikan letak monitor dan *keyboard* berada ditengah-tengah sumbu tubuh.
6. Atur meja dan layar monitor untuk menghindari silau, atau pantulan cahaya. Cara termudah adalah dengan tidak menghadapkan layar ke jendela atau lampu yang terang.

7. Pastikan ada ruang yang cukup dibawah meja untuk pergerakan kaki.
8. Hindari tekanan berlebihan dari ujung tempat duduk pada bagian belakang kaki dan lutut.
9. Letakkan semua dokumen dan alat yang diperlukan dalam jangkauan Anda. Penyangga dokumen (*document holder*) dapat digunakan untuk menghindari pergerakan mata dan leher yang janggal.
10. Gunakan *mouse* yang sesuai dengan ukuran genggam tangan Anda dan letakkan disamping *keyboard*.



Gambar 4. Posisi Bekerja dengan Komputer yang Ergonomik

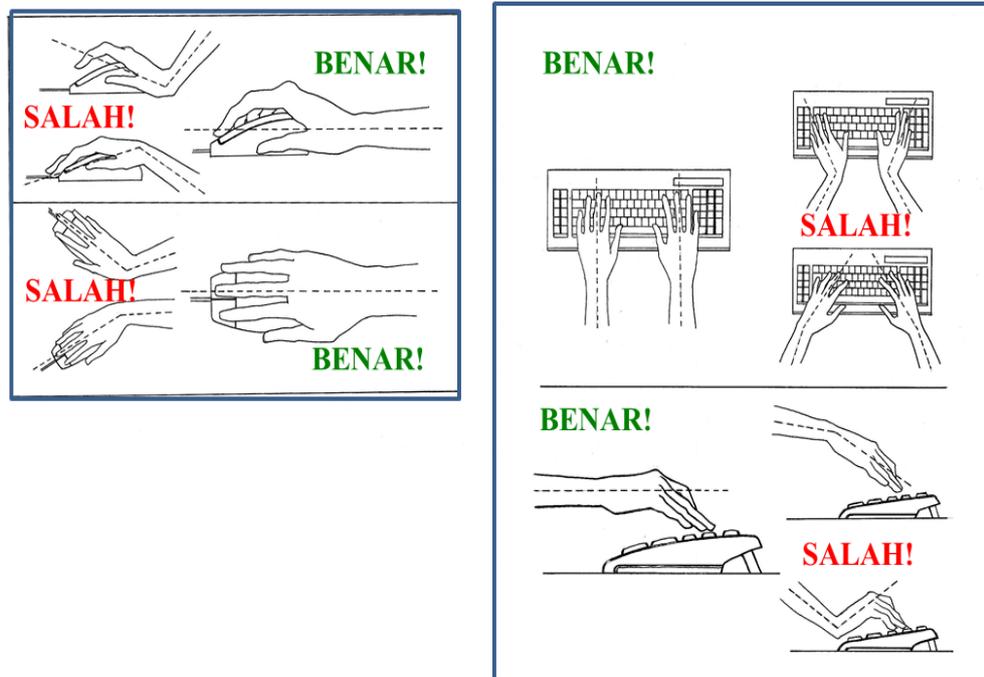
1. Pengguna Laptop

Bila laptop digunakan untuk bekerja secara terus-menerus maka secara prinsip, postur bekerja yang ingin dicapai sama dengan postur ketika bekerja dengan desktop. Agar hal ini dapat tercapai maka anda perlu menggunakan:

- a. layar monitor eksternal seperti yang digunakan pada *desktop* atau penyangga laptop (*laptop standing*);
- b. *keyboard* eksternal;
- c. *mouse*, dan *docking station*.

2. Pengguna Keyboard dan Telepon

Saat menggunakan *keyboard*, pergelangan tangan harus berada pada posisi netral (tidak menekuk ataupun berputar).



Gambar 5. Posisi Menggunakan Mouse dan Mengetik yang Ergonomik

Pada karyawan perkantoran yang sering menggunakan telepon, disarankan untuk menggunakan headset untuk mencegah postur janggal pada leher ketika menahan telepon dengan dengan pipi dan bahu

F. Koridor

1. Diantara baris-baris meja disediakan lorong-lorong untuk keperluan lalu lintas dan kemudahan evakuasi sewaktu keadaan darurat, minimum jarak 120 cm.
2. Jarak antara satu meja dengan meja yang dimuka/dibelakang selebar 80 cm.

G. Durasi Kerja

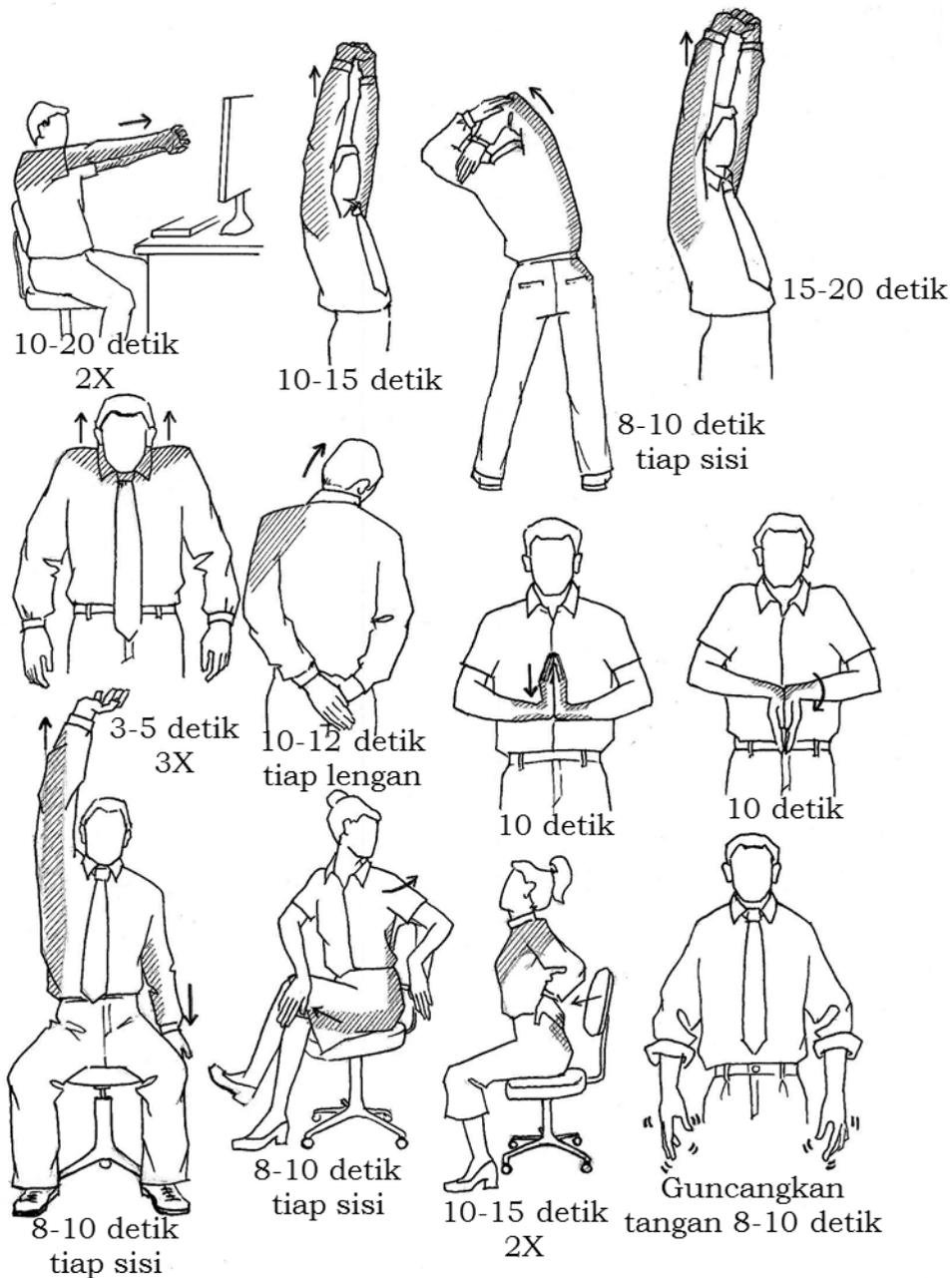
Durasi kerja untuk setiap karyawan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang undangan.

Berkaitan dengan kegiatan pada durasi kerja, aktivitas mengetik atau menggunakan VDU disarankan untuk menyelingi dengan tugas lain seperti melakukan *filing*, rapat, dibantu juga dengan rehat singkat, dan peregangan.

Rehat singkat dilakukan dengan metode 20 – 20 – 20 yaitu:

1. Setiap 20 menit bekerja menggunakan computer.
2. Diselingi 20 detik rehat singkat.
3. Dengan melihat selain computer sejauh 20 feet.

Dan setiap 2 jam kerja sebaiknya diselingi peregangan selama 10 – 15 menit. Contoh gerakan peregangan dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

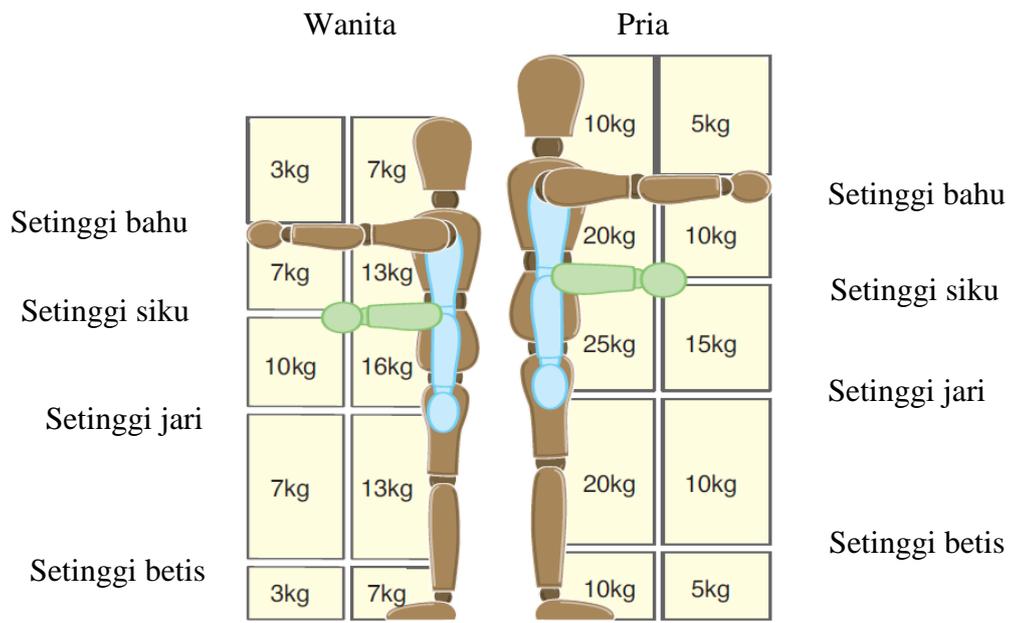


Gambar 6. Contoh-contoh Gerakan Peregangan

TIPS: Untuk mengingatkan pekerja untuk rehat dan melakukan gerakan peregangan dapat dibuat 'pegiat' (*reminder*) yang dapat muncul di layar komputer pada periode waktu yang ditentukan.

H. Penanganan Beban Manual (*Manual Handling*)

Standar berat objek yang boleh diangkat secara manual tergantung dari letak obyek berada, dengan rincian sebagai berikut:



http://www.healthandsafetyworksni.gov.uk/getting_2_grips.pdf

Rekomendasi yang dapat dilakukan untuk Ergonomi Perkantoran meliputi:

1. *Self Assesment* Ergonomi
2. *Self Assesment* GOTRAK (gangguan otot dan rangka)

Selain itu Pimpinan Kantor dan/atau Pengelola Gedung juga perlu melaksanakan manajemen stress, sebagai berikut:

1. Setiap tempat kerja memberikan fasilitas untuk membantu karyawan mengelola stres kerja.
2. Setiap tempat kerja memberikan arahan agar karyawan melakukan pengelolaan cuti, misalnya diwajibkan mengambil hak cutinya untuk menghindari terjadinya stres akibat beban kerja berlebihan.

BAB VI
PENUTUP

Perkantoran mempunyai risiko K3 yang spesifik sehingga perlu dikelola dengan baik agar dapat menjadi tempat kerja yang sehat, aman dan nyaman. Hal ini dapat tercapai bila semua pihak yang berkepentingan yaitu Pimpinan Kantor dan/atau Pengelola Gedung, manajemen perusahaan dan karyawan mempunyai komitmen dalam menjalankan perannya masing-masing dengan sungguh-sungguh.

Standar Penyelenggaraan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Perkantoran ini dimaksudkan sebagai bagian dari usaha pembinaan dari pemerintah yang ditujukan bagi semua pihak terkait agar penyelenggaraan K3 perkantoran dapat berjalan efektif, efisien dan terpadu.

MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA,

NILA FARID MOELOEK

DAFTAR PERIKSA

IDENTIFIKASI POTENSI BAHAYA KEBAKARAN DAN GEMPA BUMI

1. Nama Lokasi :
2. Unit Bagian :
3. Nomor telepon :
4. Bangunan didirikan tahun :
5. Jenis usaha/kegiatan :
6. Jumlah Bangunan : Lantai
- Jumlah pekerja : Lt 1 : orang Lt 2 : orang
 Lt 3 : orang Lt 4 : orang
 Lt 5 : orang Lt 6 : orang
 Lt 7 : orang Lt 8 : orang
 Lt 9 : orang Lt 10 : orang
 Lt 11 : orang Lt 12 : orang
 Lt 13 : orang Lt 14 : orang

Aspek yang Dinilai	Keterangan
1. UMUM:	
1.1. Jenis penggunaan bangunan?	Perkantoran
1.2. Masuk klasifikasi potensi bahaya kebakaran yang mana?	1. Kelas A (Bahan bakar padat: wol,kain, kayu, kertas, karet, plastik) 2. Kelas B (Bahan bakar cair) 3. Kelas C (Bahan bakar peralatan listrik) 4. Kelas D (Bahan bakar logam)
1.3. Termasuk bangunan lama atau baru?	

Aspek yang Dinilai	Keterangan
1.4. Kira-kira tahun berapa dibangun?	
1.5. Seberapa tahan bangunan terhadap gempa?	
1.6. Arsitektur bangunan mendukung operasi pemadaman bila terjadi kebakaran? Mengapa?	
2. LINGKUNGAN BANGUNAN:	
2.1. Lokasi mudah dicapai petugas pemadam kebakaran?	
2.2. Tersedia ruang parkir cukup? Manuver mobil pemadam cukup?	
2.3. Apa tidak ada penghalang masuknya mobil pemadam secara lancar?	
2.4. Ada polisi tidur ? Ada portal?	
2.5. Lokasi Markas Pemadam Kebakaran dekat atau jauh? Berapa km?	
2.6. Bangunan dicapai oleh public hydrant?	
2.7. Lingkungan bangunan memiliki fasilitas kelengkapan yang dapat membantu operasi pemadaman?	
3. PERALATAN PROTEKSI KEBAKARAN:	
3.1. <u>Sistem Deteksi & Alarm:</u>	
3.1.1. Sistem alarm terawat baik?	
3.1.2. Pengkabelan cukup baik dan terpelihara?	

Aspek yang Dinilai	Keterangan
3.1.3. Dilengkapi manual <i>push button</i> ? Berfungsi baik?	
3.1.4. Alarm berbunyi hanya dilokasi yang dimonitor? Jenis detektor dan penempatannya sesuai ketentuan?	
3.1.5. Panel kontrol perletakannya memenuhi syarat? kondisi baik?	
3.1.6. Batere cukup bermuatan?	
3.1.7. Peralatan bebas dan debu dan pasir?	
3.1.8. Bel alarm tidak rusak ?	
3.1.9. Sistem alarm kebakaran di test secara rutin?	
3.1.10. Catatan record pemeriksaan & perawatan dicek?	
3.2. <u>Sistem Sprinkler Otomatis:</u>	
3.2.1. Sistem cukup terawat dan terpelihara baik?	
3.2.2. Kepala sprinkler bebas dari benda-benda penghalang?	
3.2.3. Kepala sprinkler cukup bersih, tidak terkena kotoran, cat dan karat?	
3.2.4. Katup yang mengendalikan sistem pengaliran air dalam kondisi terbuka?	
3.2.5. Katup-katup tersebut dalam kondisi baik?	
3.2.6. Terdapat benda seperti: duct, partisi tumpukan barang, lemari, dll. yang mengganggu	

Aspek yang Dinilai	Keterangan
pancaran air dari kepala sprinkler ?	
3.2.7. Ada persediaan kepala sprinkler?	
3.2.8. Pengukur tekanan dan kapasitas air berfungsi baik?	
3.2.9. Pipa sprinkler rusak atau mengalami korosi?	
3.2.10. Sambungan pemadam kebakaran dalam kondisi baik?	
3.2.11. Rekaman hasil pemeriksaan/pengujian sudah dicek?	
3.2.12. Uji aliran air (water flow test) telah dilakukan dalam 2 thn belakangan ini?	
3.2.13. Drain test telah dilakukan selama setahun belakangan ini?	
3.2.14. Bagaimana perbandingan dengan hasil test tahun sebelumnya?	
3.2.15. Water flow alarm telah dites secara berkala?	
3.2.16. Kondisi kepala sprinkler baik?	
3.2.17. Pemeliharaan sistem sprinkler sesuai ketentuan?	
3.2.18. Adakah petugas khusus utk melaksanakan pemeriksaan & pemeliharaan sistem sprinkler dan Hydran?	
3.2.19. Apakah sistem komunikasi sudah terhubung langsung dengan kantor pemadam	

Aspek yang Dinilai	Keterangan
kebakaran setempat (informasi otomatis) bila terjadi kebakaran?	
3.3. <u>Persediaan Air & Pompa Kebakaran:</u>	
3.3.1. Peralatan sistem penyediaan air terawat baik?	
3.3.2. Tangki gravitasi berfungsi baik?	
3.3.3. Jenis dan penempatan pompa memenuhi ketentuan?	
3.3.4. Pompa-pompa kebakaran dalam keadaan siap operasi?	
3.3.5. Bahan bakar untuk operasi pompa dalam level memenuhi?	
3.3.6. Catatan pemeriksaan/pengujian telah dicek?	
3.3.7. Peralatan kontrol pompa berfungsi baik?	
3.4. <u>Alat Pemadam Api Portable Ringan (APAR):</u>	
3.4.1. Jenis sesuai dengan klas bahaya?	
3.4.2. Penempatan APAR di setiap ruangan memenuhi syarat?	
3.4.3. Jumlah memenuhi untuk perlindungan lantai bangunan?	
3.4.4. Kondisi APAR baik? (belum kadaluarsa)	
3.4.5. Label tanda alat pemadam masih ada?	
3.4.6. Rekaman hasil pemeriksaan/pengujian menunjukkan masih belum kadaluarsa?	

Aspek yang Dinilai	Keterangan
3.4.7. Penghuni/pemakai bangunan dapat menggunakan alat tersebut?	
3.4.8. Pengukur kondisi alat masih berfungsi?	
3.5. <u>Hidran Dalam & Luar:</u>	
3.5.1. Peralatan hidran dalam kondisi baik?	
3.5.2. Slang dan nozzle hidran harus terlihat dengan jelas (tidak terhalang?)	
3.5.3. Posisi hidran tidak terhalang benda benda?	
3.5.4. Slang & nozzle tertata rapi di tempatnya/rack?	
3.5.5. Jumlah hidran memenuhi untuk proteksi di lantai tersebut?	
3.5.6. Hidran halaman terpelihara baik?	
3.5.7. Sambungan untuk pemadam kebakaran tersedia dan mudah dijangkau?	
3.5.8. Ada catatan pemeriksaan/pengujian hidran?	
3.5.9. Penempatan hidran halaman bebas dan benda-benda penghalang?	
3.5.10. Sumber air memenuhi?	
3.5.11. Hidran dalam kondisi siaga?	
3.5.12. Pemeriksaan & pemeliharaan hidran dilakukan	

Aspek yang Dinilai	Keterangan
secara berkala?	
3.5.13. Catatan/rekaman pemeriksaan & pengujian hidran telah dicek?	
3.6. <u>Sumber daya Listrik Darurat:</u>	
3.6.1. Jenis dan jumlah cukup memenuhi?	
3.6.2. Kondisi terawat dan terpelihara baik?	
3.6.3. Komponen dalam kondisi baik?	
3.6.4. Housing dan clearance untuk perawatan cukup memenuhi?	
3.6.5. Rekaman pemeriksaan dan pengujian ada?	
3.6.6. Bahan bakar/energi utk sumber daya listrik darurat cukup?	
4. SARANA JALAN KELUAR DAN AREA AMAN BERKUMPUL :	
4.1. Prinsip 2 jalan ke luar yang berjauhan memenuhi?	
4.2. Apakah Jumlah <i>exit</i> memenuhi untuk bangunan tersebut?	
4.3. <i>Exit</i> mudah terlihat?	
4.4. Jarak tempuh masih memenuhi syarat?	
4.5. Arah membuka pintu searah dengan arus ke luar?	
4.6. Pintu ke luar tidak terhalang, dapat dibuka sesuai persyaratan?	
4.7. Pintu ke luar dalam kondisi tidak terkunci saat bangunan	

Aspek yang Dinilai	Keterangan
dioperasikan?	
4.8. Pintu ke luar (<i>exit</i>) tidak dalam keadaan terkunci, namun mampu menutup rapat?	
4.9. Apa ada penghalang di depan pintu/Lift?	
4.10. Tidak ada koridor buntu?	
4.11. Pintu dapat mengunci dari dalam bangunan?	
4.12. Pintu dapat mengunci dari arah tangga?	
4.13. Tanda-tanda penunjuk cukup memenuhi syarat?	
4.14. Tanda-tanda penunjuk arah ke luar tertulis jelas?	
4.15. Exit discharge menuju langsung ke halaman luar?	
4.16. Akses mobil pemadam kebakaran ke seluruh sisi gedung lancar/tidak terhalang?	
4.17. Lampu penerangan untuk exit terpelihara baik?	
4.18. Lampu penerangan untuk exit cukup level iluminasinya?	
4.19. Sumber daya untuk penerangan darurat sudah dicek secara rutin?	
4.20. Pintu kebakaran dilengkapi dengan alat penutup otomatis?	
4.21. Pintu kebakaran tertutup rapat saat menutup?	
4.22. Alat penutup otomatis (<i>self closing</i>) berfungsi dan dalam kondisi baik?	

Aspek yang Dinilai	Keterangan
4.23. Pembagian penghuni ke pintu darurat?	
4.24. Tersedia peta posisi dan jalur evakuasi di setiap ruangan?	
4.25. Apakah tersedia tanda peringatan dilarang menggunakan lift pada saat terjadi kebakaran dan gempa?	
4.26. Apakah tersedia rambu dan area aman berkumpul (assembly point)	
5. KETERSEDIAAN SDM :	
5.1. Apakah tersedia Petugas pengarah (Satpam) menuju pintu keluar?	
5.2. Apakah petugas pengarah sudah terlatih?	
5.3. Penguasaan penghuni terhadap APAR dan Hidrant minimal 5 orang?	
5.4. Penguasaan penghuni terhadap Pertolongan Pertama (First Aid) minimal 5 orang?	
5.5. Tersedianya petugas penghubung instansi terkait (Pemadam Kebakaran, Kepolisian, Rumah Sakit Rujukan)?	
5.6. Pengetahuan penghuni dalam menyikapi pada saat gempa dan kebakaran?	
5.7. Apakah tempat perlindungan aman pada saat gempa?	
5.8. Apakah komandan bencana sudah ditunjuk/ditetapkan?	

Aspek yang Dinilai	Keterangan
6. KOMPARTEMENISASI :	
6.1. Penembusan lantai atau dinding oleh duct atau pemipaan dan pengkabelan apakah diberi penyetop api (fire stopping)?	
6.2. Bukaan vertikal dilindungi oleh konstruksi tahan api?	
6.3. Apakah damper api dipasang pada ducting?	
6.4. Apakah kondisi damper api berfungsi baik?	
7. SUMBER ENERGI BERPOTENSI KEBAKARAN :	
7.1. Sistem perapian termasuk dapur cukup aman?	
7.2. Peralatan listrik terpelihara baik?	
7.3. Berapa umur instalasi listrik?	
7.4. Penangkal petir berfungsi baik?	
8. GUDANG TEMPAT PENYIMPANAN :	
8.1. Jenis bahan/benda yang disimpan dalam gudang?	
8.2. Tinggi tumpukan barang-barang yang terdapat di gudang?	
8.3. Gudang tempat penyimpanan bahan-bahan berbahaya diproteksi?	
8.4. Penataan gudang cukup menjamin keamanan terhadap kebakaran dan gempa?	
9. PERLINDUNGAN RUANGAN :	
9.1. Struktur dan konstruksi ruangan cukup memenuhi syarat?	
9.2. Apakah ada petugas keamanan	

Aspek yang Dinilai	Keterangan
yang bertanggung jawab terhadap ruangan dan isinya?	
<p>9.3. Apakah detektor asap terpasang?</p> <p>Apakah detektor asap berfungsi dengan baik?</p>	
<p>9.4. Apakah ruangan tersebut dilengkapi dengan sprinkler?</p> <p>Apakah sprinkler berfungsi dengan baik?</p>	
<p>9.5. Apakah digunakan alat pemadam jenis halon/penggantinya?</p> <p>Apakah masih berfungsi dengan baik?</p>	
<p>9.6. Apakah dilengkapi dengan sarana pemutus arus listrik yang menghubungkan keseluruhan peralatan ?</p> <p>Apakah sarana pemutus arus listrik berfungsi dengan baik?</p>	
<p>9.7. Apakah perabot/peralatan yang ditempel di dinding dalam kondisi aman(tahan guncangan)?</p>	
<p>9.8. Apakah lemari dan barang-barang yang diletakan di atas lemari dalam kondisi aman(terfiksasi/terikat)?</p>	
<p>10. KERUMAHTANGGAAN (<i>HOUSEKEEPING</i>) :</p>	
<p>10.1. Apakah kebersihan ruangan terjamin ?</p>	
<p>10.2. Apakah perawatan dan pemeliharaan peralatan dilaksanakan secara baik?</p>	

Aspek yang Dinilai	Keterangan
10.3. Apakah sampah-sampah mudah terbakar diatur baik?	
10.4. Apakah cairan mudah terbakar disimpan atau ditempatkan secara benar?	
10.5. Apakah ada tanda larangan merokok di setiap ruangan?	
10.6. Apakah disediakan ruangan khusus untuk merokok dan diatur?	
10.7. Apakah terpasang pamflet atau petunjuk pemakaian alat pemadam?	
10.8. Apakah APAR pantry cocok untuk kebakaran kelas B dan C?	
11. SISTEM KOMUNIKASI :	
11.1. Apakah tersedia sistem komunikasi pemberian informasi keseluruh area penghuni?	
11.2. Apakah suara sistem komunikasi terdengar di seluruh ruangan?	
11.3. Apakah operator yang memberikan informasi telah dilengkapi dengan teks pemberitahuan?	
11.4. Apakah terdapat ruang kendali peralatan/sistem komunikasi untuk memudahkan koordinasi ?	
11.5. Apakah juga tersedia sistem komunikasi untuk pemberitahuan di luar gedung namun masih dalam area bangunan ?	

Aspek yang Dinilai	Keterangan
11.6. Apakah tersedia pengeras suara mobile	
11.7. Apakah tersedia Handy Talky cukup?	
12. PENGATURAN KENDARAAN :	
12.1. Apakah arus kendaraan keluar dan masuk pada jalur yang sama?	
12.2. Apakah posisi parkir kendaraan roda empat pada posisi siap jalan?	
12.3. Apakah sudah tersedia pengaturan keluar masuk kendaraan dalam keadaan darurat?	
12.4. Apakah jalur keluar masuk kendaraan roda empat sudah memenuhi persyaratan	
12.5. Apakah area parkir rata, tidak tergenang air dan tersedia rambu-rambu cukup?	
12.6. Apakah sudah ditetapkan petugas pengatur arus kendaraan (security) minimal 5 orang?	
13. KESIAPSIAGAAN POLIKLINIK :	
13.1 Apakah memiliki prosedur tanggap darurat medis?	
13.2. Apakah mempunyai ruangan untuk kejadian tanggap darurat? Apakah ruangan tersebut memadai?	
13.3. Apakah memiliki peralatan medis dan obat-obatan tanggap darurat?	

Aspek yang Dinilai	Keterangan
Apakah peralatan medis dan obat-obatan tersebut memadai?	
13.4. Apakah memiliki SDM dalam tanggap darurat? Apakah SDM tersebut terampil?	
13.5. Apakah memiliki alat transportasi tanggap darurat? Apakah alat transportasi memadai?	
13.6. Apakah mempunyai pengemudi khusus ambulance tanggap darurat?	

Tanggal Inspeksi:

Tanggal Laporan :

Nama Pimpinan Tim :

Tanda Tangan :.....

BAGIAN:	Formulir 1 : Contoh Lembaran Tindakan Identifikasi K3 Tempat Kerja	
	Versi: 1 Maret 2015	Review berikutnya: Maret 2016

Nama Unit Kerja :

Formulir ini dimaksudkan untuk menentukan tindakan yang tepat atas masalah-masalah K3 yang teridentifikasi dari instrumen identifikasi tempat kerja. Pastikan masalah yang telah diidentifikasi telah dibuat tindakan yang diperlukan untuk mengatasinya dan tidak terabaikan/terlewatkan.

Masalah yang Teridentifikasi	Status Prioritas *	Lokasi Masalah yang Teridentifikasi	Tujuan	Tindakan yang Diperlukan	Tanggal Diatasi	Penanggung Jawab	Keterangan
1 Mengangkat berulang-ulang	P1	Bagian X	Mengurangi risiko cedera	1.1. Pembelian troli 1.2. SOP tertulis 1.3. Melatih staf dalam penyimpanan yang benar dan teknik mengangkat yang benar	30/04/2015	Kabag X	Perlu follow up dengan melibatkan unit kerja
2 Penilaian risiko tidak didokumentasikan	Terus menerus (ongoing)	Bagian Y	Dokumentasi lengkap penilaian risiko untuk	2.1. Tentukan prioritas untuk penilaian risiko	25/05/2015	Kabag Y	Libatkan unit kerja teknis K3

Masalah yang Teridentifikasi	Status Prioritas *	Lokasi Masalah yang Teridentifikasi	Tujuan	Tindakan yang Diperlukan	Tanggal Diatasi	Penanggung Jawab	Keterangan	
			semua bahaya yang teridentifikasi	2.2. Lengkapi penilaian risiko				
3	Penyimpanan di kantor (dilantai dan rak buku)	P2	Bagian Y	Mengurangi risiko cedera	3.1. Pembelian tangga 3.2. Investigasi area penyimpanan alternatif/solusi 3.3. Melatih staf dalam penggunaan tangga	05/06/2015	Kabag Y	Libatkan unit kerja teknis K3