

Ruang lingkup dari penelitian ini adalah melihat gambaran pengetahuan karyawan pusat komputer dan elektronik mangga dua mengenai *emergency response plan* pada tahun 2008. Faktor lain yang diteliti adalah umur, jenis kelamin, pendidikan dan masa kerja. Sampel diambil secara acak sebanyak 107 karyawan tetap dan tidak tetap (kontrak).



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Pengertian

##### 2.1.1 Pengetahuan

Definisi mengenai pengetahuan adalah hasil tahu yang terjadi setelah melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Kemudian pengetahuan dapat diperoleh melalui pendidikan formal seperti sekolah, termasuk didalamnya adalah pendidikan yang diperoleh dari intra maupun ekstra kurikuler. Selain itu juga pengetahuan dari orang lain melalui pendengaran atau informasi, melihat dan meraba baik secara langsung maupun tidak langsung melalui berbagai alat media cetak maupun elektronik (Soekidjo

Notoatmodjo, 1997). Bila seseorang dapat menjawab pertanyaan mengenai suatu bidang tertentu dengan lancar baik lisan maupun tulisan, maka ia dikatakan mengetahui bidang tersebut.

Menurut David Krech (1962) tingkat pengetahuan pekerja diperoleh dari pendidikan formal, lama kerja, pelatihan, pengamatan serta bacaan. Pekerja yang memiliki sikap baik salah satunya dipengaruhi oleh pengetahuan karena menurut Notoatmodjo (2003) pengetahuan merupakan salah satu bentuk operasional dari perilaku manusia dan dengan sendirinya selain faktor lainnya maka faktor pengetahuan mempengaruhi sikap pekerja (Notoatmodjo, 2003).

Didalam kegiatan belajar terdapat 3 (tiga) persoalan pokok, yaitu input (masukkan), proses, output atau keluaran. Masukkan meliputi subjek atau sasaran belajar (peserta didik) dengan latar belakangnya. Proses meliputi perubahan kemampuan dari subyek belajar, pengajar, sarana belajar, dan metode yang digunakan. Sedangkan keluaran merupakan hasil belajar itu sendiri, yang merupakan kemampuan baru atau perubahan perilaku baru pada subyek belajar. Perubahan itu berdasarkan adanya penambahan pengetahuan, sikap dan keterampilannya. Perubahan atau penambahan tersebut sangat dipengaruhi oleh pengalaman, keyakinan, fasilitas, sarana dan sosial budaya. Selain itu faktor motivasi, psikologi, imbalan serta karakteristik dari individu yang berperan dalam perubahan perilaku tersebut (Gibson dkk, 1991)

Cara mengukur pengetahuan seseorang yaitu dengan cara orang yang bersangkutan mengungkapkan hal-hal yang diketahuinya dalam bentuk bukti atau jawaban.

Bukti atau jawaban tersebut merupakan reaksi dari suatu stimulus yang dapat berupa pertanyaan, baik lisan maupun tulisan. Pertanyaan yang dapat dipergunakan untuk mengukur pengetahuan secara umum dikelompokkan menjadi dua jenis yaitu :

1. Pertanyaan terbuka , misalnya jenis pertanyaan *essay*
2. Pertanyaan tertutup, misalnya jenis pertanyaan pilihan berganda, betul salah dan menjodohkan. (Soekidjo Notoatmodjo, 1993)

### **2.1.2 Kondisi Darurat**

Secara garis besar yang dimaksud dengan keadaan darurat adalah suatu kejadian luar biasa yang secara umum dapat mendatangkan kerugian terhadap harta benda atau apapun mengancam keselamatan jiwa manusia. Kejadian tersebut dapat datang secara alami (dari alam), peralatan, atau dari ulah manusia itu sendiri (Wana Bakti, 1996)

Menurut *CCH International The Information Professional*, Keadaan Darurat (*Emergency*) adalah situasi bahaya atau tidak normal, sehingga diperlukan tindakan segera atau secepatnya untuk mengatasi/mengembalikan kepada kondisi yang aman. Hal berguna sebagai bahan pertimbangan terhadap situasi keadaan darurat, bahwa :

1. Keadaan darurat dapat terjadi dan tidak dapat diduga atau ditahan atau ditanggulangi dengan segera pada saat seseorang melaksanakan tugasnya.
2. Dimana bahaya yang ter jadi dapat menimbulkan kerugian terhadap aset yang dimiliki oleh perusahaan.
3. Dengan potensial yang serius untuk terjadinya kerusakan pada semua bangunan atau lingkungan.

Selain itu pengertian keadaan darurat adalah suatu keadaan yang mencemaskan,

menakutkan, dan membahayakan, seperti terjadinya kebakaran, bencana alam, listrik padam total, pencemaran dan peperangan (Mochamad Zaini,Ir,1998)

Menurut petunjuk penanggulangan keadaan darurat Pertamina, keadaan darurat dibagi menjadi 2 (dua) yaitu :

1. Keadaan Darurat Kecil

Yaitu keadaan darurat yang dapat ditanggulangi dengan menggunakan peralatan atau fasilitas dan sumber daya yang tersedia ditempat itu, baik dengan atau tanpa bantuan pihak lain.

2. Keadaan Darurat Besar

Yaitu keadaan darurat yang tidak dapat ditanggulangi dengan menggunakan peralatan atau fasilitas dan sumberdaya yang tersedia ditempat tersebut sehingga harus dibantu oleh pihak lain (Pertamina,1996)

Menurut tingkat kegawatannya, keadaan darurat digolongkan menjadi berbagai tingkatan yang dinamakan tingkatan keadaan darurat, seperti pada table 1.1 yaitu :

Tabel 2.1

Golongan Keadaan Darurat Berdasarkan Tingkat Kegawatannya

No.	TINGKATAN	PENJELASAN
-----	-----------	------------

1.	Ringan	Adanya kerusakan suatu alat atau runtuhnya suatu bagian gedung yang berat, misalnya : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hubungan pendek listrik</li> <li>• Kebocoran pipa yang memungkinkan terjadinya kerusakan gedung atau mencelakakan orang.</li> <li>• Langit-langit runtuh, dan sebagainya</li> </ul>
2.	Sedang	Kejadian yang mendatangkan korban luka atau tidak berdayanya seseorang, yang sifatnya tidak meluas dan kejadian itu disebabkan karena alat, terjatuh ataupun keadaan pembawaan si korban itu sendiri
3.	Berat	Kejadian yang dahsyat tetapi berlangsung singkat dan sifatnya tidak meluas. Misalnya peledakan yang tidak menimbulkan kebakaran, gempa bumi dan sebagainya
4.	Sangat Berat	Kejadian dahsyat yang sifatnya meluas atau kejadian yang sulit diatasi dan tidak dapat diantisipasi sampai seberapa jauh akibatnya, misalnya kebakaran

*Sumber : Buku Petunjuk Penanganan Keadaan Darurat Badan Pengelola Gedung Manggala Wanabakti, 1996*

### **2.1.3 Bencana (Disaster)**

Bencana adalah setiap kejadian besar atau terjadi secara tiba-tiba atau tidak terduga yang diakibatkan oleh/baik dari dalam maupun dari luar operasi atau yang dikarenakan oleh alam (seperti gempa bumi/angin topan atau banjir dan lain-lain) yang

mengakibatkan korban kematian/luka-luka maupun kerugian material dalam jumlah besar, yang mana sumber daya manusia dan ketentuan yang ada ditempat atau tidak cukup untuk menanggulangi kejadian tersebut (Pertamina. 1996)

Selain itu juga bencana tersebut dapat berupa kebakaran, tumpahan minyak, bocoran gas, atau kejadian dahsyat yang dapat mengancam keselamatan jiwa, lingkungan dan aset perusahaan, dimana sumberdaya dan manajemen unit operasi tidak mampu untuk menanggulangnya. Keadaan darurat yang semula kecil dapat berkembang menjadi besar juga dapat menjadi bencana.

#### **2.1.4 Jenis-jenis Keadaan Darurat**

Langkah pertama dalam pelaksanaan perencanaan keadaan darurat yaitu dengan memulai membuat organisasi manajemen untuk mengetahui berbagai sumber bahaya yang ada sehingga membutuhkan perencanaan penanggulangannya menurut lokasi, proses produksi dan praktek kerjanya (cara kerja).

Dalam pelaksanaanya, organisasi (manajemen) dapat menentukan bahaya yang mungkin terjadi dengan melakukan pengukuran atau penilaian bahaya yang dapat menimbulkan kerugian terhadap jiwa manusia, material dan lingkungan. Adapun tipe atau jenis keadaan darurat dapat terjadi dikarenakan :

##### **2.1.4.1 Kebakaran**

Kebakaran adalah peristiwa oksidasi dimana bertemunya 3 buah unsur yaitu :

1. Adanya bahan yang mudah terbakar.
2. Adanya cukup oksigen
3. Adanya suhu yang cukup tinggi (panas)

Tidak hadirnya salah satu unsur tersebut maka tidak akan terjadi suatu kebakaran (M. Zaini. Ir. 1998). Bahan bakar dapat berbentuk zat padat, zat cair atau gas. Misalnya kayu, kertas, bensin, gas alam dan lain sebagainya. Oksigen yang terdapat di udara dengan volume kira-kira 21%. Panas disebabkan oleh gejala fisik, misalnya gesekan antara dua benda, aliran listrik, sinar matahari, dan lain sebagainya. Panas tersebut dapat menjalar karena perantara radiasi dan konveksi.

Kebakaran secara umum juga dapat diartikan sebagai peristiwa atau kejadian timbulnya api yang tidak terkendali yang dapat membahayakan keselamatan jiwa maupun harta benda (PERDA DKI No.3/1992).

Apabila diartikan secara harfiah dan umum istilah kebakaran dapat diartikan sebagai terbakarnya sesuatu benda yang seharusnya tidak terbakar yang terjadi di luar tempat pembakaran dan api yang timbul tidak dapat ditarik manfaatnya (Simanjuntak 1997).

Penyebab terjadinya kebakaran, yang paling pokok adalah kelalaian. Suatu kelalaian memang bukan tindakan yang disengaja, namun akibatnya kadang-kadang sangat fatal. Hampir pada setiap peristiwa kebakaran menelan korban besar, sebabnya tidak lain karena kelalaian.

Bila dikaji secara cermat dari kasus-kasus kebakaran yang pernah terjadi, ada beberapa fenomena terjadinya kebakaran yang dapat diamati, antara lain:

1. Terjadi tidak diduga sebelumnya
2. Bermula dari api yang relatif kecil
3. Ada faktor/unsur yang memicunya

4. Api kebakaran akan meluas dan besar kesemua arah secara radiasi, konveksi dan konduksi.
5. Kegagalan dalam penanggulangan kebakaran akibat reaksi lambat dalam operasi pemadaman.
6. Api yang tak terkendali mengakibatkan kerugian harta benda, kecelakaan yang membawa korban manusia, hilangnya lapangan kerja, penderitaan, dan lain-lain.
7. Timbulnya kerugian dan segala akibat yang ditimbulkan, disebabkan adanya ketimpangan. Diantaranya :

- Tidak adanya sarana deteksi/alarm
- Sistem deteksi/alarm tidak berfungsi
- Alat pemadam api tidak sesuai/tidak memadai
- Alat pemadam api tidak berfungsi
- Sarana evakuasi tidak tersedia, dan lain-lain

Faktor-faktor yang mempengaruhi kematian dalam kebakaran :

1. Jalan keluar tertutup atau kurang/tidak baik.

Jalan keluar kurang/tidak baik jika jumlah jalan keluar dari suatu gedung sedikit atau terlalu sempit untuk dipakai oleh semua tenaga kerja yang diperlukan dalam waktu tertentu, misalnya selama 5 menit. Tidak cukup banyaknya jalan-jalan keluar juga menjadi hambatan dan pengadaannya tanpa adanya jalan keluar alternatif jika salah satu jalan keluar tertutup karena kebakaran akan menjadikan persoalan.

2. Fasilitas perlindungan kebakaran yang tidak memadai.

Pabrik-pabrik atau gedung-gedung besar (luas) yang mempunyai sistem sprinkler otomatis, pada kenyataannya korban kematian karena kebakaran minim. Alat-alat kebakaran dapat kurang memadai karena penggunaan tidak cocok atau tidak tepat bahan pemadamnya.

3. Bahan-bahan bangunan dan interiornya yangdigunakan mudah terbakar.

Walaupun kerangka bangunan terbuat dari baja haruslah diberi pencegah dengan bahan-bahan tahan api untuk menghindarkan melemahnya dalam kondisi kebakaran.

4. Tidak adanya kendali dari penyebaran api dan asap.

Harus ada perhatian sepenuhnya yang diberikan kepada persoalan ini, karena penyebaran dari api dan asap adalah sebab dari kebanyakan korban kecelakaan.

#### **2.1.4.2 Gempa Bumi**

Gempa bumi adalah getaran yang terjadi permukaan bumi. Gempa bumi biasa disebabkan oleh pergerakan kerak bumi/lempeng bumi. Kata gempa bumi juga digunakan untuk menunjukkan daerah asal terjadinya kejadian gempa bumi tersebut. Bumi kita walaupun padat, selalu bergerak, dan gempa bumi terjadi apabila tekanan yang terjadi karena pergerakan itu sudah terlalu besar untuk dapat ditahan (Wikipedia Indonesia)

Hal ini mengakibatkan kerugian ataupun kematian lebih dari 10% penduduk dan menimbulkan celaka yang paling tinggi pada manusia. Walaupun kemungkinan

terjadinya gempa bumi ini sangat dipengaruhi oleh berbagai keadaan geografis, namun hal ini perlu perhatian yang serius berdasarkan pengalaman yang telah terjadi dari beberapa kasus bencana ini.

#### **2.1.4.3 Banjir**

Jika suatu perusahaan berada pada daerah banjir maka harus menyediakan bendungan, tanggul, atau konstruksi beton. Bahaya banjir tidak menyerang secara tiba-tiba sehingga masih ada cukup waktu untuk melakukan perlindungan (Laing,1992).

#### **2.1.4.4 Kerusuhan dan Sabotase**

Kerusuhan dan sabotase dapat menjadi ancaman bagi keselamatan Karyawan dan fasilitas perusahaan. Pihak perusahaan dapat bekerja sama dengan kepolisian setempat atau pihak terkait untuk melindungi asset mereka (Wentz,1999).

#### **2.1.4.5 Kecelakaan Kerja dan Adanya Kabar Buruk**

Potensi untuk terjadinya kecelakaan kerja yang dapat menimbulkan keadaan darurat, dapat meningkatkan kesalahan pada semua proses dan menghambat peningkatan industri. Kepanikan yang disebabkan karena isu (kabar tidak jelas). Misalnya adanya isu ancaman bom, hal ini juga dapat menimbulkan kekhawatiran yang tinggi dan dapat memicu terjadinya keadaan darurat. Untuk menghindari dari potensi kejadian tersebut maka perlu dilaksanakan investigasi dan evaluasi yang bertujuan untuk melindungi karyawan dan masyarakat sekitar pabrik dengan menerapkan metode evaluasi termasuk penerapan teknik pengukuran risiko (Laing,1992)

## **2.2 Emergency Response Plan**

Perencanaan menurut Stoner, 1995 definisi dari perencanaan adalah proses menetapkan sasaran dan memilih cara untuk mencapai sasaran tersebut. Tanpa rencana, manajer tidak dapat mengetahui bagaimana mengorganisasi orang dan sumber daya secara efektif.

Emergency Respons Plan adalah tindakan yang harus dilakukan oleh petugas/penghuni bangunan yang telah ditunjuk sebelumnya, baik dalam penanggulangan maupun lanjut dalam upaya penyelamatan penghuni bangunan serta asset. (Ratih Essano, 2005)

Rangkaian tindakan ini menyangkut komunikasi, medis, evaluasi dan lain sebagainya. Dimana tindakan tersebut mencakup tindakandalam berbagai situasi, baik keadaan darurat yang mudah ditangani sampai keadaan darurat yang rumit termasuk pelaksanaan operasi pemadaman tingkat lanjut oleh pasukan dinas kebakaran untuk keadaan darurat kebakaran.atau penyelamat korban dari pihak luar tim penyelamat'

Sementara itu emergency response plan memiliki target sebagai berikut :

1. Memastikan adanya suatu orang keadaan darurat yang lengkap dengan semua sasarannya
2. Mengidentifikasi tindakan-tindakan yang diperlukan untuk memperkecil terjadinya suatu kejadian
3. Sebagai bahan masukan dalam pengambilan keputusan top managemen

### **2.2.1 Pentingnya Siaga darurat**

Program siaga darurat dilakukan untuk menanggulangi keadaan darurat guna

untuk menyelamatkan jiwa serta meminimalisasi kerusakan harta benda, keadaan darurat dapat atau akan terjadi, kapan terjadinya tidak dapat diprediksi karena kondisi seperti ini datang secara tiba-tiba, kendatipun perusahaan telah berusaha melindungi karyawan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Langkah dalam siap siaga darurat ini tersusun dalam satu phase terdiri dari pencegahan, tindakan dan pemulihan. Phase keadaan siaga meliputi pengamanan hidup dan aktivitas perlindungan yang dilaksanakan selama kondisi darurat yang berlangsung. Sedangkan phase pencegahan adalah pelaksanaan aktivitas untuk merancang pencegahan kecelakaan dan keadaan darurat yang terjadi tersebut. Kemudian phase pemulihan yaitu mewujudkan semua aktivitas yang dibutuhkan untuk membawa organisasi kembali normal atau beroperasi secara rutin.

Phase keadaan siaga dan pencegahan dapat dilakukan sebelum keadaan darurat terjadi. Jika kondisi darurat terjadi phase tindakan dilakukan sebelum phase pemulihan, dan selanjutnya diikuti oleh siklus manajemen keadaan darurat yang baru dimulai dari pencegahan.

Keadaan siaga tersebut dari beberapa elemen dimana rencana keadaan darurat adalah sebuah elemen program keadaan siaga darurat yang efektif didalam suatu industri.

Elemen dari keadaan siaga terdiri dari :

1. Pengkajian bahaya
2. Evaluasi sumber daya
3. Pengembangan rencana keadaan darurat dan prosedurnya
4. Keterpaduan dengan rencana komunitas

5. Pelaksanaan pelatihan
6. Pendidikan masyarakat
7. Pelaksanaan pelatihan yang mendalam

### **2.2.2 Perencanaan Penanggulangan Kondisi Darurat**

Perencanaan penanggulangan keadaan darurat adalah suatu tindakan yang dilakukan untuk mengurangi atau menghindari dari dampak buruk oleh kejadian tersebut. Perencanaan keadaan darurat ini ditujukan untuk melaksanakan perlindungan terhadap keselamatan dan kesehatan kerja serta lingkungan, sehingga perlu adanya perhatian dari pihak manajemen sampai dengan tingkat atas yang dalam pelaksanaannya disesuaikan dengan kemampuan, fasilitas yang ada untuk dapat mengidentifikasi berbagai potensial terjadinya keadaan darurat dan untuk mengembangkan perencanaannya yang melibatkan karyawan dan pihak terkait untuk mengantisipasi berbagai bahaya yang menimbulkan kerugian tersebut.

Menurut OSHA, menyatakan bahwa, setiap perusahaan harus mempunyai perencanaan keadaan darurat, yang bertujuan untuk melindungi perusahaan dan karyawan dari berbagai bahaya keadaan darurat tersebut. Perencanaan darurat ini dirangkum dengan jelas dan konsisten dalam kondisi darurat dan khususnya tindakan apa yang harus diambil termasuk orang luka, kebakaran dan tumpahan bahan kimia berbahaya.

Perencanaan keadaan darurat harus meliputi berbagai hal, (Krikorian,1982) yaitu :

1. Prosedur pengungsian darurat dan jalur yang direncanakan dan ditentukan.
2. Prosedur yang harus diikuti oleh karyawan yang tetap mengoperasikan peralatan

kritis, sebelum mereka menguji.

3. Prosedur tugas-tugas medik bagi mereka yang melakukan tugas-tugas tersebut.
4. Sistem pelaporan kebakaran dan keadaan darurat lainnya.
5. Nama/jabatan dari orang atau pegawai yang bisa dihubungi untuk informasi lanjutan atau keterangan dan tugas-tugas dalam perencanaan tersebut.

Selain itu disebutkan juga dengan dilaksanakannya perencanaan keadaan darurat, maka secara umum semua perencanaan tersebut harus memuat, antara lain :

1. Tindakan pertolongan
2. Pemeriksaan peralatan keadaan darurat dengan teliti
3. Pelaksanaan menghindari berbagai bahaya.

Menurut Joseph La Dou (1994) semua aspek yang menyangkut masalah bahaya yang timbul dan berdampak pada masyarakat sekitar, maka pihak manajemen dalam perencanaannya harus memperhatikan persyaratan yang ada.

Suatu perencanaan keadaan darurat harus praktis, sederhana dan mudah dimengerti yang mencakup berbagai skenario keadaan darurat. Kerugian yang ditimbulkan oleh bencana (keadaan darurat) jika tidak diantisipasi maka akan memusnahkan seluruh aset perusahaan. Perencanaan keadaan darurat ini juga meliputi pelatihan sejumlah tim/anggota untuk melaksanakan tugas khusus seperti memadamkan kebakaran, mengevakuasi dan penyelamatan serta pertolongan pertama.

Perencanaan keadaan darurat juga memuat hal-hal sebagai berikut (Syukri Sahab, 1997) :

1. Pembagian tanggung jawab yang jelas pada kelompok maupun perorangan

2. Tersedia tenaga terampil dan siap setiap saat, untuk melaksanakan tugas yang telah ditentukan dengan cepat dan baik
3. Segera gerakkan setiap satuan unit yang sesuai dengan pembagian tugas dan tanggung jawab dalam rencana keadaan darurat apabila tanda bahaya berbunyi.

Operasional perencanaan keadaan darurat memerlukan petunjuk teknis secara manual, yaitu memuat antara lain :

1. Kebijakan perusahaan, kegunaan, kewenangan, operasional, prinsip pengendalian dan bagan organisasi
2. Deskripsi bencana yang diperkirakan dapat terjadi dan tingkat risikonya.
3. Mapping gedung, jalur evakuasi, dan tempat berkumpul
4. Daftar instansi bantuan, dengan jalur komunikasi.
5. Sistem peringatan bahaya
6. Pusat komunikasi dan nomor bantuan darurat
7. Prosedur penghentian operasi dan penanganannya
8. Cara mengamankan pelanggan dan tamu
9. Daftar perlengkapan dan sumber daya yang bisa didapatkan

Manajemen harus latihan dalam kondisi yang mendekati keadaan yang sebenarnya untuk mengecek keefektifan perencanaan atau program tersebut. Karena selalu ada kemungkinan suatu kegagalan yang sehingga perlu adanya perencanaan pemecahannya.

Untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan, yaitu meminimalisasi kerugian, bahaya dan melokalisir kejadian maka dalam perencanaan penanggulangan keadaan

darurat harus meliputi beberapa unsur yaitu :

### 1. Organisasi

Dalam rangka pelaksanaan penanggulangan keadaan darurat, maka harus dibuatnya struktur organisasi. Struktur organisasi tersebut adalah merupakan salah satu bagian yang terpenting didalam suatu sistem pada bagian yang terpenting untung penanggulangan keadaan darurat.

Didalam organisasi ini perlu ditunjuk seorang pejabat sebagai koordinator umum untuk memimpin seluruh operasi dan koordinator lapangan sebagai pemegang kendali ditempat kejadian. Koordinator umum biasanya adalah pejabat yang paling senior yang ada dilokasi dan biasanya adalah direktur dan manajer operasi.

Koordinator lapangan harus dipilih diantara manajer senior yang mampu menguasai diri dalam keadaan tekanan. Karena karakteristik khusus keadaan darurat memerlukan ketahanan terhadap stress dan kemampuan fisik yang prima (Syukri Sahab,1997). Perencanaan organisasi keadaan darurat ini harus mengembangkan kesadaran terhadap keselamatan dan kesehatan kerja sehingga mereka dapat membuat dan memberi semangat kepada karyawan lain dalam pelaksanaan pencegahan keadaan darurat.

### 2. Sumberdaya

Perusahaan harus menyediakan personal yang memiliki kualifikasi, saran dan dana sebagai sumberdaya yang memadai sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

Kebutuhan sumberdaya dalam perencanaan penanggulangan keadaan darurat sangatlah penting akan sumberdaya yang memadai, baik manusia ataupun semua

jenis sarana dan prasarana yang berfungsi untuk mencegah dan menanggulangi berbagai bahaya dalam kondisi darurat secara efektif, perlu dilakukan tindakan-tindakan siap siaga, baik sumberdaya manusia maupun semua perlengkapan penanggulangan keadaan darurat yang direncanakan tersebut.

Pada prinsipnya, sistem siap siaga dalam keadaan darurat adalah menyiapkan semua karyawan yang bekerja sesuai instansi, agar masing-masing mempunyai

### **2.2.3 Prosedur keadaan darurat**

Permasalahan yang paling mendasar pada saat terjadi keadaan darurat dalam suatu tempat yang banyak dihuni orang dengan segala kegiatan didalamnya adalah faktor kepanikan. Kepanikan ini dapat berkembang menjadi faktor histeris jika tidak dapat dikendalikan. Sehingga perusahaan harus memiliki dan membuat prosedur keadaan darurat sebagai petunjuk dari perencanaan penanggulangan keadaan darurat . Prosedur keadaan darurat ini bertujuan untuk menghindarkan diri dari kepanikan dan mengetahui tindakan apa yang harus dilakukan oleh seluruh karyawan saat dalam kondisi darurat.

Didalam prosedur keadaan darurat harus ditetapkan hal-hal sebagai berikut :

- Pembagian tugas
- Jalur penyelamatan jika terjadi kondisi darurat
- Sistem pemantauan prosedur untuk memantau jumlah karyawan yang ada didalam bangunan dan mengumpulkannya jika kondisi darurat terjadi.
- Tata cara mengendalikan keadaan darurat yang harus dilakukan.
- Pertolongan pertama bagi korban.

Suatu prosedur akan menuntun seluruh anggota karyawan dalam upaya penyelamatan jiwa, sehingga dalam pengendalian keadaan darurat akan lebih mudah. Prosedur yang dibuat harus memuat kewajiban dan keharusan yang harus dilaksanakan oleh semua karyawan, seperti halnya memberikan tanda (bunyi alarm, mengendalikan diri dari kepanikan, melaksanakan evakuasi sesuai dengan ketentuan jalur). Keberhasilan suatu upaya penanggulangan keadaan darurat serta penyelamatan jiwa dapat berhasil dengan baik, apabila semua karyawan

#### **2.2.4 Sistem pengadaan sarana informasi keadaan darurat**

Perencanaan penanggulangan keadaan darurat sarana informasi adalah suatu hal yang sangat esensial keberadaannya, antara lain :

1. Deskripsi bencana yang berguna untuk mengetahui jenis-jenis bencana (terjadinya kondisi darurat) dan tingkat resikonya.
2. Mapping yang berfungsi untuk
  - Mengetahui tempat-tempat yang terdapat bahan-bahan yang memungkinkan keadaan darurat terjadi
  - Jalur penyelamatan serta tempat berkumpul/evakuasi.

Evakuasi merupakan suatu hal yang sangat penting untuk tindakan pengamanan karyawan yang termasuk didalamnya adalah memandu karyawan ke tempat berkumpul (*assembly point*), menjauhkan karyawan dari tempat yang berbahaya, menghindari kepanikan. (Michael Krikorian, 1984). Jalur evakuasi harus jelas termasuk jalur evakuasi alternatif dan dapat digunakan setiap saat pada saat keadaan darurat terjadi.

Penunjukkan personil evakuasi yang secara teratur melakukan latihan evakuasi dalam kurun waktu satu tahun sekali agar pelaksanaan program evakuasi sesuai dengan tujuan. (Robert B. Kelly, 1989)

3. Sistem peringatan bahaya, yaitu jika keadaan darurat terjadi maka tanda peringatan segera dibunyikan dan tindakan segera dilakukan. Tindakan cepat biasanya dapat membatasi agar keadaan darurat dapat terkendali. Setelah tanda peringatan dibunyikan maka kegiatan penanggulangan keadaan darurat dilaksanakan.
4. Daftar instansi bantuan, dalam keadaan darurat umumnya perusahaan/industri tidak mampu mengatasi dengan sendirinya sehingga dibutuhkan bantuan dari pihak luar baik yang dimiliki oleh pemerintah maupun oleh perusahaan sendiri seperti contoh pemadam kebakaran, rumah sakit, tenaga sukarela. Maka dari itu perusahaan harus menyediakan berbagai sarana informasi penting yang diutuhkan.
5. Komunikasi, bagian dari proses penyampaian suatu maksud, tujuan ataupun berita-berita kepada pihak-pihak lain dan mendapatkan respons/tanggapan sehingga pada masing-masing pihak mencapai pengertian yang maksimal. Bentuk komunikasi dapat dilakukan secara lisan, tulisan, isyarat/tanda dan dapat juga menggunakan peralatan.

#### **2.2.5 Pelatihan (Training)**

Keberhasilan dalam penanggulangan kejadian sebenarnya sangat bergantung pada sistem latihan (Syukri Sahab, 1997). Pelatihan yang berkelanjutan sangat penting

untuk menjamin tindakan-tindakan yang dibutuhkan dilakukan dengan baik. Pendidikan dan pelatihan berfungsi memberi ketrampilan teknis agar personil evakuasi yang ditunjuk atau seluruh karyawan dapat melaksanakan tugasnya dan dapat mengetahui langkah-langkah yang harus dilakukan bila kondisi darurat terjadi.

### **2.3 Organisasi**

Organisasi berasal dari kata *organon* dalam bahasa Yunani yang berarti alat. Definisi organisasi adalah sistem kerjasama antara dua orang atau lebih. Salah satu tata cara penanggulangan keadaan darurat untuk bangunan adalah adanya pembentukan Organisasi Penanggulangan Keadaan Darurat (OPKD) sebagai berikut :

- OPKD dibentuk dari perwakilan kelompok pengguna bangunan dan bila ditunjuk harus termasuk Kepala Pengawas dan Wakilnya serta personil lainnya yang memiliki pengetahuan khusus seperti Kepala Urusan Rumah Tangga.
- Setiap OPKD harus terdiri dari sejumlah personil yang mewakili bagian-bagian atau lokasi-lokasi tertentu pada seluruh bagian gedung.

### **2.4 Sumber daya manusia (*Human Resources*)**

Berbicara mengenai sumber daya manusia berarti berbicara mengenai produktivitas. Produktivitas berarti kemampuan memproduksi atau kemampuan berkarya. Produktivitas akan timbul dari SDM yang kompeten, kompetensi kerja seseorang terbentuk dari perpaduan yang harmonis antara keahlian, pengetahuan dan sikap. Oleh karena itu perusahaan harus menyediakan sumber daya yang memiliki kualifikasi tersebut agar sesuai dengan tujuan yang dimaksud.

Kebutuhan sumberdaya yang memadai dalam perencanaan penanggulangan keadaan darurat sangatlah penting., baik manusia ataupun sarana dan prasarana yang berfungsi untuk mencegah dan menanggulangi berbagai bahaya dalam kondisi darurat secara efektif, perlu dilakukan tindakan-tindakan siap siaga baik sumberdaya manusia maupun semua perlengkapan penanggulangan keadaan darurat yang direncanakan tersebut.

## **2.5 Karakteristik Tenaga kerja**

Karakteristik adalah penggolongan sesuatu berdasarkan kategori sifat-sifat tertentu. Adapun yang dimaksud dengan karakteristik dalam penelitian ini adalah karakteristik karyawan berdasarkan umur, jenis kelamin, pendidikan dan masa kerja.

### **1. Umur**

Singgih (1998), mengemukakan bahwa makin tua umur seseorang maka proses-proses perkembangan mentalnya bertambah baik, akan tetapi pada umur tertentu, bertambahnya proses perkembangan mental ini tidak secepat seperti ketika berumur belasan tahun. Selain itu Abu Ahmadi (2001), juga mengemukakan bahwa memang daya ingat seseorang itu salah satunya dipengaruhi oleh umur. Dari uraian ini maka dapat kita simpulkan bahwa bertambahnya umur seseorang dapat berpengaruh pada penambahan pengetahuan yang diperolehnya, akan tetapi pada umur-umur tertentu atau menjelang usia lanjut kemampuan penerimaan atau mengingat suatu pengetahuan akan berkurang.

Faktor umur mempunyai hubungan langsung dengan daya nalar dan pengetahuan seseorang. Semakin matang usia biasanya seseorang cenderung bertambah pengetahuannya dan tingkat kedewasaannya, menurut *Siagian (1989)*.

Pengetahuan ini penting karena umur mempunyai kaitan yang erat dengan berbagai segi kehidupan organisasi. Misalnya kaitan umur dengan tingkat kedewasaan seseorang, yaitu kedewasaan teknis dalam arti keterampilan melaksanakan tugas maupun keewasaan psikologis. Dikaitkan dengan tingkat kedewasaan teknisnya pun mestinya bertambah meningkat.

## 2. Jenis kelamin

Menurut Moekijat (1998), faktor jenis kelamin mempunyai keterkaitan langsung maupun tidak langsung dengan tingkat pengetahuan seseorang terhadap suatu hal. Dimana diketahui bahwa jenis kelamin laki-laki kecenderungan mempunyai pengetahuan lebih baik daripada perempuan. Hal ini dikarenakan berbagai hal, seperti laki-laki mempunyai aktivitas dan pergaulan yang lebih luas, mampu bersosialisasi lebih baik, dan peluang untuk mendapatkan informasi lebih besar akibat aktifitas yang menyertainya. Begitu pula kaitannya dengan bagian kerja, bahwa orang yang bekerja di lapangan (dengan tingkat resiko kerja yang lebih tinggi) sebagian besar adalah laki-laki

## 3. Pendidikan

Menurut Green, 1980 tingkat pendidikan merupakan faktor predisposisi seseorang untuk berperilaku, sehingga latar belakang pendidikan merupakan faktor yang mendasar untuk memotivasi terhadap perilaku atau memberikan

referensi pribadi dalam pengalaman belajar seseorang.

Sejalan dengan hal tersebut kemajuan suatu bangsa banyak ditentukan oleh faktor pendidikan rakyatnya. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka semakin tinggi tingkat pengetahuannya sehingga akan memudahkan untuk menerima dan mengembangkan pengetahuan serta teknologi.

#### 4. Masa kerja

Seorang individu akan melakukan suatu tindakan berdasarkan masa kerjanya atau pengalamannya (Nurhayati,1997). Berdasarkan masa kerja, maka tenaga kerja akan memperoleh berbagai pengalaman yang berkaitan dengan kondisi yang ada, sehingga sangat mempengaruhi tingkat pengetahuan yang dapat dimiliki oleh Karyawan tersebut, dengan kata lain semakin lama bekerja semakin mengetahui keadaan yang ada diperusahaan tersebut.

### 2.6 Jalur Evakuasi dan Tempat berkumpul (*Assembly point*)

Evakuasi bertujuan menkoordinasikan penghuni gedung pada saat terjadi keadaan darurat untuk meninggalkan gedung dengan aman, efisien dan teratur.

AMAN : tanpa cedera tanpa terpapar radiasi panas, asap atau bahan beracun dan bahaya fisik lainnya.

EFISIEN : mencapai area berudara segar (*assembly point*) dengan cepat dan benar.

TERATUR : mengikuti petunjuk baku agar semua penghuni dapat keluar gedung tanpa ada korban terinjak. (Caraka Bumi, 2004)

Alasan evakuasi adalah :

1. Adanya keadaan darurat seperti kebakaran, gempa, ancaman bom. Reaksi dari penghuni umumnya panik, bingung, kalut, cenderung menung sendiri, tidak efisien atau terjebak dalam kegelapan. Evakuasi sering timbul korban karena terjebak asap dan terinjak sesama penghuni (*evacuee*)
2. Kebakaran, berpotensi timbulnya asap dan radiasi panas.
3. Gempa, bahaya akan adanya gempa susulan.
4. Ancaman bom, potensi ledakan walau kebanyakan hanya ancaman palsu, ledakan bom yang sebenarnya umum tanpa pemberitahuan (Caraka Bumi, 2004)

Tahapan evakuasi adalah :

1. Mengatur rencana evakuasi

Prioritas utama dalam mengatur rencana evakuasi adalah penilaian terhadap tata letak ruang (lay-out) dari suatu bangunan.

2. Prosedur evakuasi

Pedoman prosedur darurat yang dibuat sebaiknya meliputi :

- a. Gambaran umum suatu bangunan dan jalan-jalan ke luar untuk penyelamatan.
- b. Seksi-seksi dan staf yang mempunyai tugas ganda keadaan darurat dalam

suatu bangunan antara lain :

- Memberikan instruksi yang jelas kepada semua penghuni untuk memahami setiap kejadian
- Cara penyelamatan
- Menyelamatkan barang atau dokumen penting
- Menunjukkan arah jalan keluar sampai ke luar gedung dan tempat

berkumpul

- Mengecek semua karyawan atau penghuni
- Semua staf harus segera melaporkan ke daerah atau tempat yang telah ditentukan
- Melokalisir dan mengamankan tempat berkumpul penghuni maupun untuk barang atau dokumen penting

### 3. Memilih rute evakuasi

Para penghuni (karyawan) harus dapat memilih rute-rute untuk menyelamatkan diri dari bahaya. Rute-rute meloloskan diri harus setiap waktu dijaga agar tetap bebas dan dirancang untuk memuat jumlah orang yang akan memakainya. Rute ini harus menjamin keamanan penghuni dari asap, gas-gas, nyala api. Ada tiga macam tipe dasar rute untuk menyelamatkan diri :

- Melalui daerah terbuka (kantor yang direncanakan tanpa dinding, lantai toko)
- Melalui koridor biasa atau lorong-lorong
- Melalui daerah yang dilindungi (jalan terusan untuk pelarian dari api, yang dilindungi dengan bahan-bahan taha api dan tahap asap)

Jarak perjalanan ke daerah yang dilindungi harus sudah diperhitungkan mudah tidaknya terbakar bangunan berikut isi dan jumlah dari penghuni, jarak perjalan ke luar tempat aman atau ke daerah yang aman harus memenuhi ketentuan teknis yang telah

ditentukan. Sekiranya tempat ke luar menuju ke tempat aman atau daerah yang aman ada dua buah. Dalam keadaan apapun rute untuk meloloskan diri tidak boleh sempit atau menyebabkan kemacetan.

#### 4. Pengamanan rute evakuasi

Cara yang sesuai untuk meloloskan diri dari api harus tersedia dan cukup memadai untuk seluruh penghuni yang ada didalam suatu bangunan. Koridor-koridor, tangga-tangga jalan, dan lobi merupakan sebagian dari rute-rute evakuasi, harus dilindungi oleh dinding-dinding, lantai-lantai dan langit-langit yang mampu menahan api paling sedikit 1 jam dengan pintu tahan api yang dapat menutup sendiri. Jalan tangga dan jalan keluar harus cukup lebar dan cukup banyak agar setiap orang yang berada dalam gedung dapat cepat-cepat berevakuasi.

#### 5. Latihan berevakuasi

Biasanya telah ditentukan peraturan bahwa jarak tempuh untuk menuju jalan keluar 30 meter. Tujuan dari latihan evakuasi bukan hanya praktek dari evakuasi saja, tetapi untuk mengembangkan kebiasaan para karyawan atau penghuni terhadap situasi darurat pada masa yang akan datang.

#### 6. Latihan menguasai asap

Latihan ini masih harus dikembangkan karena asap merupakan faktor yang dapat menyebabkan kematian.

#### 7. Pendidikan evakuasi

Masalah pendidikan untuk mencapai suatu tindakan yang efektif sangat

diperlukan. Begitu juga dengan pendidikan mengenai evakuasi terutama bagi mereka yang bertugas pada malam hari.

8. Pertolongan pertama pada korban

Tindakan ini sangat diperlukan untuk menolong korban. Hal pertama yang dilakukan adalah dengan membawa korban keluar ketempat udara terbuka dan menjaga korban agar tetap bernafas.

Langkah evakuasi bila terjadi kebakaran atau gempa bumi (Caraka Bumi,2004) :

1. Setelah mendengar alarm kebakaran
  - i) *Building Management* memastikan apakah alarm benar dan menentukan apakah langkah evakuasi diperlukan
  - ii) *Building Management* membunyikan sirine evakuasi atau memberi instruksi evakuasi kepada semua *Floor Warden*.
2. Setelah instruksi evakuasi
  - i) *Floor Warden* dan *Floor Guide* menuju area atau lantai yang menjadi tanggung jawabnya.
  - ii) Menginstruksikan dan memimpin evakuasi penghuni gedung
3. Setelah tiba di *Assembly point*
  - i) Tiap *Floor Guide* melakukan absen dan melaporka ke *Floor Warden*
  - ii) *Floor Warden* berkoordinasi dengan tim pengendali darurat dan memutuskan langkah berikutnya.

Langkah evakuasi ancaman bom :

1. Setelah menerima telepon

- i) Segera lapor ke kepala *security* menghubungi *building management*
  - ii) *Building Management* menentukan apakah evakuasi bersifat partial atau total
  - iii) Jangan menyentuh sesuatu yang diduga bom
2. Setelah instruksi evakuasi
- i) *Floor Warden* dan *Floor Guide* menuju area atau lantai yang menjadi tanggung jawabnya dan memakai rompi
  - ii) Menginstruksikan dan memimpin evakuasi penghuni gedung
3. Setelah tiba di *assembly point*
- i) Tiap *Floor Guide* melakukan absen dan melaporkan ke *Floor Warden*
  - ii) *Floor Warden* Berkordinasi dengan tim pengendali darurat dan memutuskan langkah berikutnya.

## **2.7 Alarm Kebakaran**

Alarm Kebakaran adalah tanda peringatan bahaya kepada penghuni, bahwa disuatu lokasi tertentu terjadi di awal kebakaran. Apabila awal kebakaran segera diketahui, maka usaha pemadaman api akan sangat mudah dilaksanakan. Sebaliknya, apabila terlambat atau lama baru diketahui, maka kondisi kebakaran tersebut masuk pada tingkat sulit untuk diatasi (Buku Petunjuk Pelaksanaan *Fire Emergency Plan* DEPKES 1998)

## **2.8 Alat Pemadam Kebakaran**

### **2.8.1 Sprinkler**

Sistem sprinkler otomatis adalah sistem terpadu dari perpipaan yang

dirancang sesuai dengan standar teknik proteksi kebakaran. Sistem sprinkler secara otomatis akan bekerja bila *Fusible Bulp* atau *Fusible Link* kepala sprinkler pecah akibat adanya panas dari api kebakaran, sehingga air menyembur atau menyemprot keluar dari kepala sprinkler.

Sistem sprinkler harus dipasang terpisah dari sistem perpipaan dan pemompaan lainnya, serta memiliki penyediaan air tersendiri. Beberapa definisi mengenai komponen sistem di antaranya:

- i) *Branch* (cabang) adalah pipa di mana sprinkler dipasang, baik secara langsung atau melalui riser
- ii) *Cross main* (pipa pembagi) adalah pipa yang mensuplai pipa cabang, baik secara langsung atau melalui riser
- iii) *Feed main* (pipa pembagi utama) adalah pipa yang mensuplai pipa pembagi, baik secara langsung atau melalui riser

### **2.8.2 Alat Pemadam Api Ringan (APAR)**

Alat Pemadam Api Ringan atau yang biasa disebut dengan APAR merupakan pertahanan pertama bila terjadi kebakaran. Sedangkan menurut NFPA (*National Fire Protection Association*) definisi dari APAR itu sendiri adalah peralatan portabel yang dapat dibawa dengan tangan atau beroda dan dioperasikan dengan tangan, berisi bahan pemadam yang dapat disemprotkan oleh tekanan dengan tujuan memadamkan api kebakaran. APAR memiliki fungsi untuk memadamkan kebakaran sebelum api membesar.

Media pemadam dalam APAR itu sendiri dibagi menjadi beberapa bagian

sesuai dengan kelas kebakaran, yaitu:

- i) Kimia kering / *Dry Chemical*
- ii) *Foam*
- iii) Karbondioksida (CO<sub>2</sub>)
- iv) *Powder* / Bubuk Kelas D
- v) Kimia basah / *Wet Chemical*

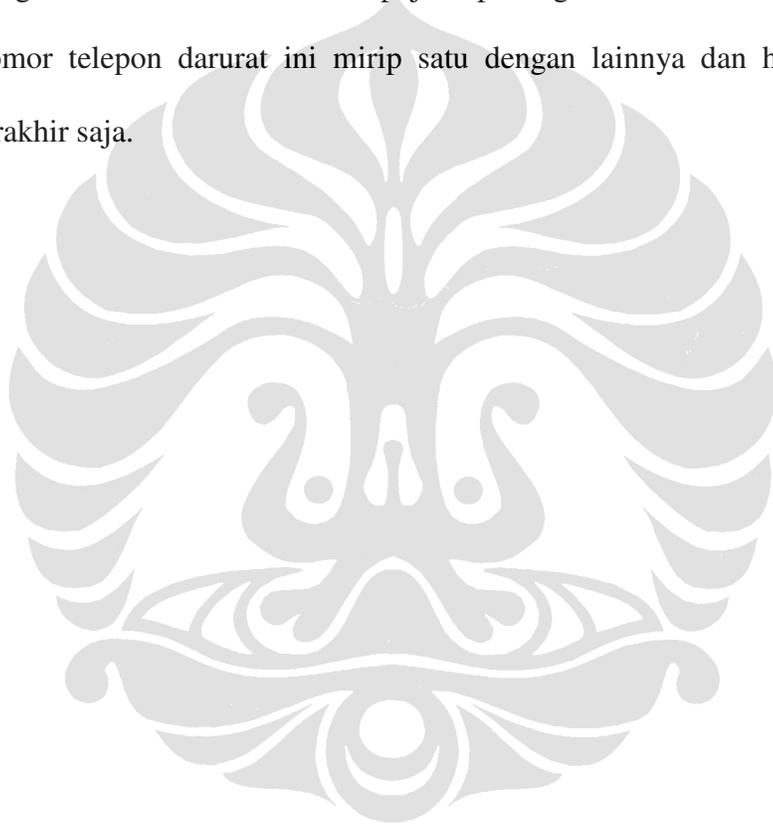
### **2.8.3 Hidran**

Hidran adalah suatu sistem pemadam kebakaran tetap yang menggunakan media pemadam air bertekanan yang dialirkan melalui pipa-pipa dan selang kebakaran. Sistem ini terdiri dari sistem persediaan air, pompa, perpipaan, kopling outlet dan inlet serta selang dan nozzle. (training material K3 bidang penanggulangan kebakaran DEPNAKER)

### **2.9 Nomor Telepon Darurat**

Menurut Wikipedia, nomor telepon darurat adalah satu atau beberapa nomor telepon yang dapat dihubungi dalam keadaan darurat oleh masyarakat umum untuk mendapatkan bantuan dari berbagai pihak seperti polisi, pemadam kebakaran, pertolongan medis atau pengangkutan (evakuasi) ke rumah sakit. Di banyak negara hanya ada 1 nomor telepon darurat sehingga mudah diingat. Nomor darurat tunggal ini disebut nomor telepon darurat universal atau nomor telepon jasa-jasa penanganan keadaan darurat. Dengan nomor telepon darurat tunggal ini, masyarakat umum yang memerlukan bisa meminta bantuan dari jasa-jasa penanganan keadaan darurat setempat.

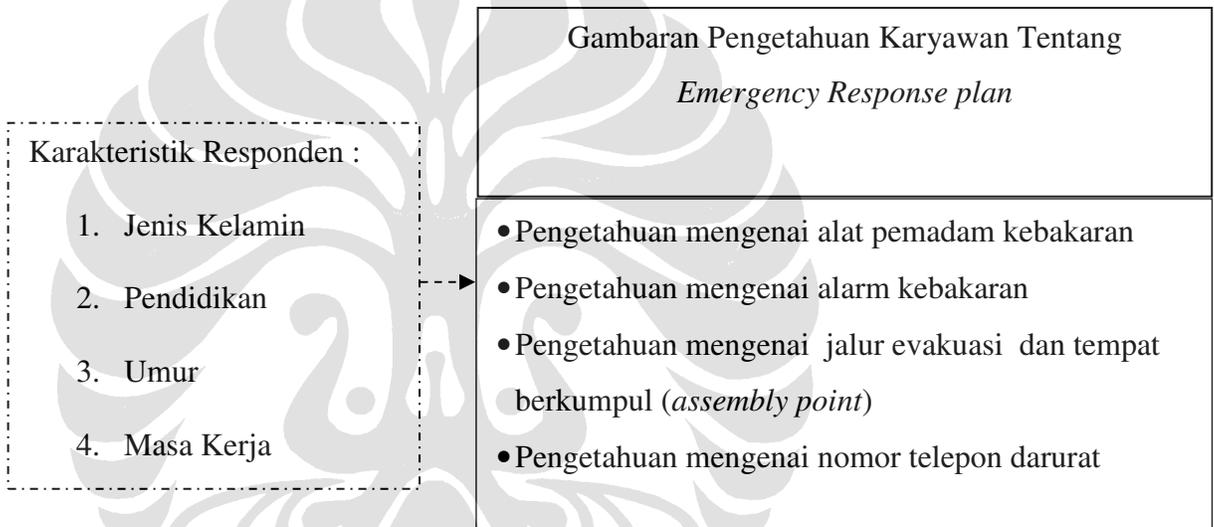
Nomor telepon darurat bisa berbeda-beda dari satu negara ke negara lainnya. Ada nomor telepon darurat yang sama di semua negara lewat telepon satelit global. Biasanya nomor telepon darurat terdiri dari 3 nomor yang bisa diingat dengan mudah dan bisa dihubungi dengan cepat. Di beberapa negara terdapat nomor telepon darurat yang berbeda-beda untuk setiap jasa penanganan keadaan darurat. Biasanya nomor-nomor telepon darurat ini mirip satu dengan lainnya dan hanya berbeda pada digit terakhir saja.



## BAB III

### KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL

#### 3.1 Kerangka Konsep



Variabel yang akan diteliti yaitu gambaran pengetahuan karyawan tentang *emergency response plan* di pusat komputer dan elektronik mangga dua mengenai alat pemadam kebakaran, alarm kebakaran, jalur evakuasi dan tempat berkumpul, dan nomor telepon darurat. Sedangkan variabel karakteristik karyawan hanyalah sebagai data penunjang untuk mengetahui gambaran responden berdasarkan jenis kelamin, pendidikan, umur dan masa kerja

### 3.2 Definisi Operasional

**Tabel 3.1**  
**Tabel Definisi Operasional**

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala
1.	Gambaran Pengetahuan karyawan mengenai Alat Pemadam Kebakaran	Gambaran pengetahuan karyawan mengenai letak keberadaan dan penggunaan alat pemadam kebakaran	Kuesioner Hasil ukur : 1. Baik 2. Kurang	Ordinal
2.	Gambaran Pengetahuan karyawan mengenai Alarm	Gambaran pengetahuan karyawan mengenai letak keberadaan dan fungsi alarm kebakaran	Kuesioner Hasil ukur : 1. Baik 2. Kurang	Ordinal
3.	Gambaran Pengetahuan karyawan mengenai jalur evakuasi dan tempat berkumpul ( <i>assembly point</i> )	Gambaran pengetahuan karyawan mengenai letak keberadaan dan fungsi alarm kebakaran	Kuesioner Hasil ukur : 1. Baik 2. Kurang	Ordinal
4.	Gambaran Pengetahuan karyawan mengenai nomor telepon darurat	Gambaran Pengetahuan karyawan mengenai nomor telepon darurat yang harus dihubungi apabila terjadi kondisi darurat	Kuesioner Hasil ukur : 1. Baik 2. Kurang	Ordinal

5.	Gambaran pengetahuan karyawan tentang <i>emergency response plan</i>	Gambaran pengetahuan karyawan dalam menghadapi situasi darurat seperti kebakaran, gempa bumi, banjir, kerusakan dan ancaman bom.	Kuesioner Hasil ukur : 1. Baik 2. Kurang	Ordinal
6.	Jenis kelamin	Status seks karyawan	Laki-laki Perempuan	Nominal
7.	Umur	Usia karyawan pada saat pengumpulan data yang sebenarnya	Katagori : 1. < 24 tahun 2. 25-45 tahun 3. > 45 tahun	Ordinal
8.	Pendidikan	Pendidikan formal yang telah dicapai karyawan	Kategori : 1. SLTA 2. Diploma 3. S1 4. S2	Ordinal
9.	Masa kerja	Lamanya bekerja karyawan sampai dengan pengumpulan data	Kategori : 1. < 5 tahun 2. 6-9 tahun 3. > 10 tahun	Ordinal