

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORI UMUM PERANCANGAN INTERIOR PUSAT PEMADAM KEBAKARAN DI KOTA BANDUNG**

#### **2.1 Tinjauan Umum Tentang Pusat Pemadam Kebakaran di Kota Bandung**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengertian tinjauan umum adalah mempelajari dengan cermat untuk memahami suatu pandangan atau pendapat.

##### **1.1.1. Kota Bandung**

Kota Bandung merupakan kota metropolitan terbesar di Jawa Barat sekaligus menjadi ibu kota provinsi tersebut. Kota ini merupakan kota terbesar ketiga di Indonesia setelah Jakarta dan Surabaya yaitu 3,7 juta jiwa menurut Badan Pusat Statistik pada Januari 2019. (tersedia di <http://www.jurnalbandung.com/wiki/kota-bandung/> diakses 12 April 2020) Pertumbuhan penduduk ini sangat berpengaruh terhadap kepadatan pemukiman yang berada pada Kota Bandung. Lonjakan penduduk tersebut membuat berbagai macam permasalahan seperti halnya pemukiman padat penduduk yang dapat mengakibatkan kebakaran. Peristiwa bencana kebakaran sendiri mayoritasnya disebabkan oleh korsleting listrik atau arus pendek listrik.

### **1.1.2. Definisi Bencana**

Bencana adalah rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor manusia maupun faktor alam itu sendiri. Sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dampak psikologis (UU Nomor 24 tahun 2007). Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam, antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir dan tanah longsor. Bencana non alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa non alam antara lain berupa gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemi dan wabah penyakit. Adapun kejadian yang dapat disebabkan oleh alam atau manusia antara lain berupa kebakaran, kebakaran sendiri merupakan situasi dimana bangunan pada suatu tempat seperti pemukiman/rumah, pabrik, pasar, dan gedung yang bertingkat yang menimbulkan korban atau kerugian.

### **1.1.3. Dinas Pusat Pemadam Kebakaran**

Dinas ialah bagian kantor pemerintah yang mengurus pekerjaan tertentu. Pusat adalah pokok pangkal (berbagai urusan, han dan sebagainya). Tempat yang memiliki aktivitas

tinggi yang dapat menarik dari daerah sekitar (Poerdarminto, W.J.S : 2003). Pemadam kebakaran disingkat Damkar, Branwir (dari Bahasa Belanda "Brandweer"), atau PMK adalah orang atau pasukan yang bertugas memadamkan kebakaran, melakukan penyelamatan, dan menanggulangi bencana atau kejadian lainnya. Jadi yang dimaksud Dinas Pusat Pemadam Kebakaran adalah kantor yang bersangkutan dengan pemerintahan yang menjadi tingkat tertinggi dalam sistem dari berbagai urusan dan bertanggung jawab untuk melaksanakan urusan pemerintahan dibidang ketentraman dan ketertiban umum ,serta perlindungan masyarakat khususnya dibidang kebakaran.

#### **1.1.4. Tugas Pokok dan Fungsi Dinas Pemadam Kebakaran**

Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan mempunyai tugas membantu Bupati melaksanakan Urusan Pemerintahan dibidang ketentraman dan ketertiban umum serta perlindungan masyarakat sub urusan kebakaran yang menjadi kewenangan Daerah dan Tugas Pembantuan yang diberikan kepada Daerah (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20:2009).. Dinas Pemadam Kabakaran dan Penyelamatan dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 menyelenggarakan fungsi :

1. Perumusan kebijakan daerah dibidang ketentraman dan ketertiban umum serta perlindungan masyarakat sub urusan kebakaran;
2. Pelaksanaan kebijakan daerah dan pelayanan dibidang ketentraman dan ketertiban umum serta perlindungan masyarakat sub urusan kebakaran;
3. Koordinasi penyediaan infrastruktur dan pendukung dibidang ketentraman dan ketertiban umum serta perlindungan masyarakat sub urusan kebakaran;
4. Peningkatan kualitas sumber daya manusia dibidang ketentraman dan ketertiban umum serta perlindungan masyarakat sub urusan kebakaran;
5. Pemantauan, pengawasan, evaluasi dan pelaporan penyelenggaraan dibidang ketentraman dan ketertiban umum serta perlindungan masyarakat sub urusan kebakaran;
6. Peningkatan kualitas sumber daya manusia, masyarakat dan dunia usaha dibidang Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran;
7. Pemantauan, pengawasan, evaluasi dan pelaporan penyelenggaraan dibidang Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran;
8. Pelaksanaan administrasi Dinas; dan

9. Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Bupati terkait dengan tugas dan fungsinya.

#### **1.1.5. Klasifikasi Pemadam Kebakaran**

Dalam sistem pelayanan dengan pola pembagian wilayah dikenal adanya markas pusat, markas wilayah dan pos pemadam kebakaran ( Nugroho S.K : 2010), 3 (tiga) bentuk markas tersebut dapat diterangkan sebagai berikut :

1. Markas Pusat. Markas pusat merupakan tingkat tertinggi dalam sistem hirarki markas pemadam. Markas pusat merupakan komando tertinggi yang mengatur markas-markas wilayah secara dekonsentrasi untuk tugas operasional dan administratif. Di markas pusat ini disediakan unit-unit kendaraan pemadam yang khusus, yang tidak terdapat pada markas wilayah dan pos-pos pemadam kebakaran.
2. Unit-unit kendaraan pemadam kebakaran di markas pusat disamping berfungsi untuk melayani kegiatan pemadam di daerah sekitarnya, juga berfungsi membantu kegiatan pemadam diseluruh kota. Bantuan tersebut diberikan apabila markas wilayah tidak mampu melayani dengan jumlah dan kualitas kendaraan yang dimiliki.
3. Markas Wilayah. Markas wilayah merupakan tingkatan kedua setelah markas pusat, markas wilayah berfungsi

sebagai komando tinggi pos pemadam kebakaran dan bertanggung jawab mengkoordinir usaha pencegahan dan penanggulangan kebakaran di wilayahnya. Di markas ini dialokasikan kendaraan-kendaraan unit pemadam kebakaran yang diantaranya tidak terdapat dipos-pos pemadam kebakaran. Markas ini juga mengatur penambahan kekuatan untuk penanggulangan kebakaran yang sedang terjadi diwilayahnya

4. Pos pemadam kebakaran Pos pemadam kebakaran merupakan tingkat terendah dalam hirarki markas pemadam kebakaran, pada pos ini dialokasikan unit kendaraan pemadam berupa mobil semprot/pompa (fire fighting) yang merupakan kekuatan inti dalam kegiatan pemadaman.

#### **1.1.6. Visi dan Misi**

1. Visi

Terciptanya rasa aman masyarakat dari kebakaran dan bencana lain.

2. Misi

1. Memberikan pelayanan prima dalam bidang pencegahan dan pemadaman kebakaran, serta penyelamatan jiwa pada kebakaran dan kejadian bencana.

2. Meningkatkan ketahanan lingkungan bersama masyarakat
3. Meningkatkan kerjasama dengan instansi terkait

### **1.1.7. Klasifikasi Alat Pemadam Kebakaran Api Ringan**

Berdasarkan Bahan pemadam api yang digunakan, APAR (Alat Pemadam Api Ringan) dapat digolongkan menjadi beberapa Jenis (Sumber :[www.qhsepromotions.wordpress.com](http://www.qhsepromotions.wordpress.com), diakses 20 Juli 2020).

Diantaranya terdapat 4 jenis APAR yang paling umum digunakan, yaitu :

#### **1. Alat Pemadam Api (APAR) Air / Water**

APAR Jenis Air (Water) adalah Jenis APAR yang disikan oleh Air dengan tekanan tinggi. APAR Jenis Air ini merupakan jenis APAR yang paling ekonomis dan cocok untuk memadamkan api, dikarenakan bahan-bahan padat non-logam seperti Kertas, Kain, Karet, Plastik dan lain sebagainya (Kebakaran Kelas A). Tetapi akan sangat berbahaya jika dipergunakan pada kebakaran yang dikarenakan Instalasi Listrik yang bertegangan (Kebakaran Kelas C).

#### **2. Alat Pemadam Api (APAR) Busa / Foam (AFFF)**

APAR Jenis Busa ini adalah Jenis APAR yang terdiri dari bahan kimia yang dapat membentuk busa. Busa AFFF (Aqueous Film Forming Foam) yang disembur keluar akan

menutupi bahan yang terbakar sehingga Oksigen tidak dapat masuk untuk proses kebakaran. APAR Jenis Busa AFFF ini efektif untuk memadamkan api yang ditimbulkan oleh bahan-bahan padat non-logam seperti Kertas, Kain, Karet dan lain sebagainya (Kebakaran Kelas A) serta kebakaran yang dikarenakan oleh bahan-bahan cair yang mudah terbakar seperti Minyak, Alkohol, Solvent dan lain sebagainya (Kebakaran Jenis B).

### 3. Alat Pemadam Api (APAR) Serbuk Kimia / Dry Chemical Powder

APAR Jenis Serbuk Kimia atau Dry Chemical Powder Fire Extinguisher terdiri dari serbuk kering kimia yang merupakan kombinasi dari Mono-amonium dan ammonium sulphate. Serbuk kering Kimia yang dikeluarkan akan menyelimuti bahan yang terbakar sehingga memisahkan Oksigen yang merupakan unsur penting terjadinya kebakaran. APAR Jenis Dry Chemical Powder ini merupakan Alat pemadam api yang serbaguna karena efektif untuk memadamkan kebakaran di hampir semua kelas kebakaran seperti Kelas A, B dan C.

APAR Jenis Dry Chemical Powder tidak disarankan untuk digunakan dalam Industri karena akan mengotori dan merusak peralatan produksi di sekitarnya. APAR Dry Chemical Powder umumnya digunakan pada mobil.

#### 4. Alat Pemadam Api (APAR) Karbon Dioksida / Carbon Dioxide (CO<sub>2</sub>)

APAR Jenis Karbon Dioksida (CO<sub>2</sub>) adalah Jenis APAR yang menggunakan bahan Karbon Dioksida (Carbon Dioxide / CO<sub>2</sub>) sebagai bahan pemadamnya. APAR Karbon Dioksida sangat cocok untuk Kebakaran Kelas B (bahan cair yang mudah terbakar) dan Kelas C (Instalasi Listrik yang bertegangan).

#### **1.1.8. Klasifikasi Jenis Kebakaran**

##### 1. Kelas A

Kelas A adalah kebakaran yang disebabkan oleh material padat mudah terbakar yang dapat meninggalkan abu. Contoh material tersebut yaitu kertas, kain, kayu, sampah kering seperti dedaunan kering, dan lain-lain.

Potensi kebakaran ini bisa terdapat pada gudang penyimpanan furniture, showroom kerajinan kayu, gudang penyimpanan kertas, pabrik kain, dan sektor-sektor lainnya.

##### 2. Kelas B

Kelas B adalah kebakaran yang disebabkan oleh zat cair yang mudah terbakar. Zat cair mudah terbakar dapat dibedakan menjadi 2 yaitu:

- a. Zat cair non polar: zat cair non polar adalah cairan yang tidak dapat larut atau bercampur dengan air.

Contohnya adalah bensin, minyak, oli, wax, cat, dan solvent.

b. Zat cair polar: zat cair yang bersifat polar adalah cairan yang dapat larut atau bercampur dengan air. Contohnya adalah alkohol, acetone, propanol, methanol, dan sejenisnya. Potensi kebakaran B terdapat pada perusahaan minyak dan gas, pabrik cat, pabrik kimia, pom bensin, dan lain-lain.

### 3. Kelas C

Kelas C adalah kebakaran yang disebabkan oleh elektrikal atau listrik. Sumber kebakaran elektrikal sendiri dapat berasal dari berbagai macam peralatan yang menggunakan daya listrik atau sistem kelistrikan. Contohnya adalah konsleting peralatan elektronik, arus pendek pada instalasi listrik, gangguan pada kabel instalasi listrik, dan sebagainya.

Potensi kebakaran ini dapat terjadi pada ruang server, kantor, dan lain sebagainya.

### 4. Kelas D

Kelas D adalah kebakaran yang disebabkan oleh material logam yang mudah terbakar. Contoh material logam mudah terbakar yaitu magnesium, titanium, lithium, kalium, pottasium, sodium, dan sejenisnya.

Potensi kebakaran kelas D dapat terjadi pada sektor pertambangan, pabrik baterai, dan sebagainya.

#### 5. Kelas K

Kelas K, Yang termasuk dalam kebakaran kelas ini adalah yang melibatkan media memasak misalnya minyak.

(Sumber :[www.qhsepromotions.wordpress.com](http://www.qhsepromotions.wordpress.com), diakses 20 Juli 2020).

## 2.2 Tinjauan Umum Interior

Tinjauan umum desain interior adalah sebuah perencanaan tata letak dan perancangan dalam bangunan. Fisiknya memenuhi tentang kebutuhan dasar akan tempat tinggal. Francis D. K. Ching (Chng & Binggeli, 2012).

### 2.2.1 Pengertian Simulasi

Simulasi adalah metode pelatihan yang meragakan sesuatu dalam bentuk tiruan yang mirip dengan keadaan yang sesungguhnya (KBBI diakses 23 Januari 2020). Metode simulasi merupakan proses perancangan model dari suatu sistem nyata (riil) dan pelaksanaan eksperimen-eksperimen dengan model ini untuk tujuan memahami tingkah laku sistem atau untuk menyusun strategi (dalam suatu batas atau limit yang ditentukan oleh salah satu atau beberapa kriteria) .(STIKOMP, 2020). Berikut beberapa

simulasi yang akan ada pada perancangan dinas pusat pemadam kebakaran :

### 1. Simulasi Tangga Darurat



**Gambar 2. 1** Simulasi Tangga Darurat Luar Gedung  
(Sumber : [www.synergysolusi.com](http://www.synergysolusi.com))



(Sumber : [www.synergysolusi.com](http://www.synergysolusi.com))

**Gambar 2. 2** Simulasi Tangga Darurat Dalam Gedung

Simulasi Tangga darurat diluar gedung ataupun didalam gedung bertujuan untuk penyelamatan bila terjadi kebakaran. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 26/PRT/M/2008 bahwa semua tangga darurat, terutama

pada bangunan tinggi harus aman dan terlindung dari api dan gas panas yang beracun.

## 2. Simulasi Api



**Gambar 2. 3** Simulasi Api  
(Sumber : <https://sekolahricci.sch.id>)

Kegiatan simulasi ini diawali dengan materi teori yang disampaikan oleh narasumber. Dalam pembahasan materi ini, para peserta diberikan pemahaman mengenai beberapa hal penting yang berkaitan dengan peristiwa kebakaran, diantaranya adalah proses terjadinya api, pemadaman api, dan beberapa materi lainnya. Macam-macam alat pemadam kebakaran diperagakan, mulai dari peralatan sederhana yang mudah ditemui pada aktivitas sehari-hari seperti karung basah hingga cara penggunaan tabung pemadam api atau yang sering disebut Alat Pemadam Api Ringan (APAR) (tersedia di <https://sekolahricci.sch.id/simulasi-dan-pelatihan-pemadaman-kebakaran//> diakses 23 Januari 2020)

### 3. Simulasi Gawat Darurat



**Gambar 2. 4** Simulasi Gawat Darurat  
(Sumber : *Journal Intra* Vol.6)

Pengunjung dapat masuk ke ruang simulasi dan mencoba untuk mempraktekkan secara langsung dengan bantuan media manekin yang telah disediakan. Pengunjung juga akan diarahkan oleh instruktur yang telah berpengalaman.

### 4. Simulasi Asap



**Gambar 2. 5** Simulasi Asap  
(Sumber : <https://www.unisayogya.ac.id/>)

Sebelum memasuki lorong simulasi, pengunjung akan mendapatkan pengarahannya singkat oleh guide dan selanjutnya mengikuti tanda atau signage penunjuk arah yang ada di lantai. penunjuk arah ini akan mengantarkan pengunjung untuk keluar dari simulasi asap. Pengunjung akan merasakan pengalaman berada didalam asap

seperti saat terjadi kebakaran untuk dibiasakan merunduk dan mencari jalan keluar secepat mungkin sebelum kehabisan oksigen.

#### 5. Simulasi Berbasis Teknologi (*Virtual Reality*)



**Gambar 2. 6** Simulasi Berbasis *Virtual Reality*

(Sumber: <https://id.pinterest.com/> )

Simulasi Berbasis Teknologi (*Virtual Reality*) merupakan teknologi yang membuat pengguna tergabung kedalam suatu lingkungan virtual secara keseluruhan, pengguna tidak bisa melihat lingkungan nyata yang ada disekitarnya ketika sedang tergabung kedalam lingkungan virtual. Menurut (Kamelia : 2015) informasi mengenai dunia virtual yang ditampilkan untuk pengguna menggunakan :

- a. Layar atau *Head Mounted Display*.
- b. Audio Menggunakan *Headphone*.
- c. Kontroler
- d. Sarung Tangan Khusus.

Ukuran ruang yang dibutuhkan untuk *virtual reality* tergantung dari kebutuhan ruangan itu sendiri.

### **2.2.2 Prasarana dan Sarana Penanggulangan Kebakaran**

Sarana dan prasarana merupakan dua hal yang saling menunjang antara yang satu dengan yang satunya lagi. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) menyatakan bahwa sarana adalah segala sesuatu yang dapat dipakai untuk tujuan tertentu sedangkan prasarana adalah segala sesuatu yang menunjang secara langsung atau tidak langsung (Lestari, F., Panidrus, RM. : 2006). Berikut ini ada beberapa sarana dan prasarana untuk menunjang kegiatan petugas pemadam kebakaran, yaitu :

#### **1. Prasarana pemadam kebakaran**

##### **a. Bangunan Pos Pemadam Kebakaran**

Pos pemadam kebakaran minimal membutuhkan lahan 200 m<sup>2</sup>, meliputi kebutuhan ruang untuk :

1. Ruang siaga untuk 2 regu (1 regu = 6 orang),
2. Ruang administrasi
3. Ruang tunggu
4. Ruang ganti pakaian dan kotak penitipan (locker)
5. Gudang peralatan, yang mampu menampung:  
Garasi untuk 2 mobil pompa 4.000 liter,
6. Tandon air 12.000 liter,
7. Halaman untuk latihan rutin.

##### **b. Bangunan Sektor Pemadam Kebakaran**

Sektor pemadam kebakaran minimal membutuhkan lahan 400 m<sup>2</sup>, meliputi kebutuhan ruang untuk :

1. Ruang siaga untuk 4 regu
2. Ruang administrasi
3. Ruang tunggu
4. Ruang rapat
5. Ruang ganti pakaian dan kotak penitipan (locker)
6. Gudang peralatan dan bahan pemadam kebakaran yang mampu menampung :

Garasi untuk 2 mobil pompa 4.000 liter, 1 mobil tangga 17 meter, 2 mobil tangga > 30 meter, 2 mobil rescue/ambulans, 1 mobil pemadam khusus, 1 mobil alat bantu pernafasan, 2 perahu karet.

7. Tandon air 24.000 liter,
8. Halaman tempat latihan rutin.

c. Bangunan Wilayah Pemadam Kebakaran

Wilayah pemadam kebakaran minimal membutuhkan lahan 1.600 m<sup>2</sup>, meliputi kebutuhan ruang untuk :

1. Ruang siaga untuk 4 regu,
2. Ruang administrasi,
3. Ruang tunggu,
4. Ruang rapat,

5. Ruang komando,
  6. Ruang ganti pakaian dan kotak penitipan (locker), 7) Gudang peralatan dan bahan pemadam yang mampu menampung: Garasi untuk 2 mobil pompa 4.000 liter, 1 mobil tangga 17 m, 3 mobil tangga > 30 m, 2 mobil rescue/ambulans, 2 mobil pemadam khusus, 2 mobil alat bantu pernafasan, 2 perahu karet, 8) Tandon air 24.000 liter,
  7. Halaman tempat latihan rutin.
- d. Bangunan Perbengkelan.
1. Mobil pemadam kebakaran sebagai alat yang vital untuk memadamkan kebakaran, perlu dijaga agar selalu dalam kondisi siap untuk digunakan.
  2. Untuk mendapatkan kondisi dalam butir 1, maka harus diadakan pemeliharaan yang meliputi perawatan dan perbaikan.
  3. Bangunan bengkel diperlakukan bila jumlah mobil telah mencapai 20 unit mobil pemadam kebakaran.
  4. Kemampuan bengkel disesuaikan dengan kebutuhan.
- e. Bangunan Asrama

1. Petugas pemadam kebakaran bekerja dengan pola: tugas, lepas/libur dan cadangan.
  2. Bila diperlukan petugas pemadam kebakaran harus siap untuk bekerja, walaupun dalam keadaan lepas atau libur.
  3. Untuk mobilitas secara cepat, diperlukan asrama untuk petugas di sekitar kompleks pemadam kebakaran.
  4. Kemampuan asrama disesuaikan dengan kebutuhan.
- f. Bangunan Pendidikan dan Latihan
1. Untuk mendapatkan tenaga yang terampil di lapangan secara operasional diharuskan mengikuti pendidikan dan latihan berkesinambungan.
  2. Prasarana Diklat yang berupa bangunan, baik untuk tingkat propinsi, atau beberapa propinsi maupun tingkat Nasional akan diatur dengan ketentuan lebih lanjut.
- g. Komunikasi
1. Pusat alarm kebakaran Untuk bangunan vital dan yang beresiko tinggi terhadap ancaman kebakaran sebaiknya memiliki Pusat Alarm

Kebakaran yang terhubung secara langsung ke Kantor Wilayah Pemadam Kebakaran.

2. Telepon darurat kebakaran Setiap kota perlu menyediakan nomor telepon khusus untuk pelayanan pemadam kebakaran dan bencana.

## 2. Sarana pemadam kebakaran

1. Sarana penanggulangan kebakaran terdiri atas kendaraan operasional lapangan, peralatan teknik operasional dan kelengkapan perorangan.
2. Kendaraan operasional lapangan antara lain :
  - a. Mobil pompa pengangkut air dan foam berikut kelengkapannya, seperti selang, kopleng dan nozzle,
  - b. Mobil tangki berikut kelengkapannya,
  - c. Mobil tangga,
  - d. Snorkel,
  - e. Mobil BA,
  - f. Mobil komando,
  - g. Mobil rescue,
  - h. Mobil ambulans,
  - i. Perahu karet,
  - j. Mobil pendobrak (Bridge squad),
  - k. Mobil angkut pasukan pemadam kebakaran,

3. Peralatan teknik operasional antara lain :

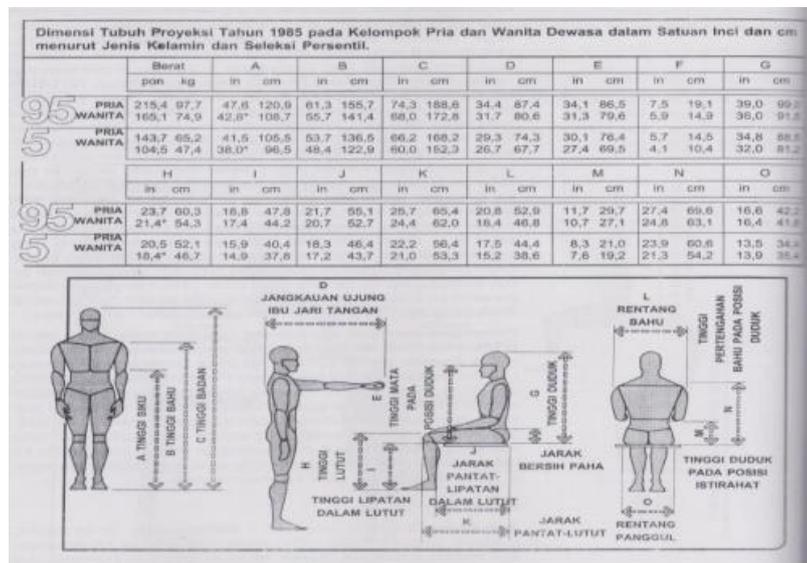
1. Peralatan pendobrak antara lain: kapak, gergaji, dongkrak, linggis, spreader;
2. Peralatan pemadam, antara lain: pompa jinjing (portable pump) dan kelengkapannya;
3. Peralatan ventilasi, antara lain: blower jinjing (portable blower) dan kelengkapannya;
4. Peralatan penyelamat (rescue), antara lain: sliding roll, davy escape, fire blanket, alat pernafasan buatan, usungan.

4. Kelengkapan Peorangan antara lain :

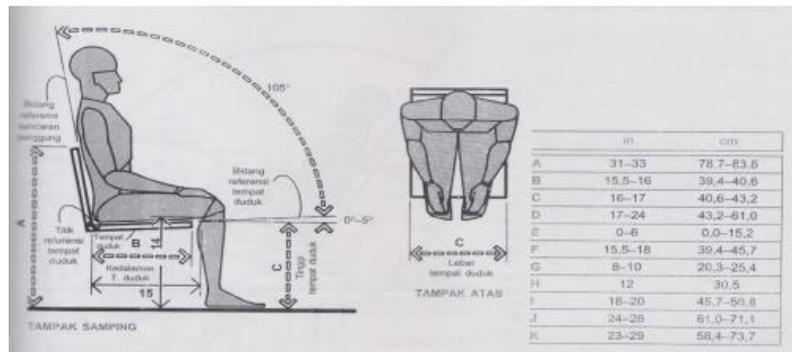
1. Pakaian dan sepatu tahan panas,
2. Topi (helm tahan api),
3. Alat pernafasan buatan jinjing (self contained breathing apparatus),
4. Peralatan Komunikasi perorangan (HT).

### 2.2.3 Studi Antropometri

Antropometri berasal dari “anthro” yang memiliki arti manusia dan “metri” yang memiliki arti ukuran. Menurut (Wignjosoebroto, 2008), antropometri adalah studi yang berkaitan dengan pengukuran dimensi tubuh manusia. Bidang antropometri meliputi berbagai ukuran tubuh manusia seperti berat badan, posisi ketika berdiri, ketika merentangkan tangan, lingkar tubuh, panjang tungkai, dan sebagainya. Beberapa antropometri yang bersangkutan dengan aktivitas pada perancangan ini seperti pada buku Dimensi Manusia & Ruang Interior (Panero, 2003) adalah sebagai berikut :



Gambar 2. 7 Antropometri Tubuh Manusia  
(Sumber: Panero 2003)



**Gambar 2. 8** Antropometri Posisi Duduk  
(Sumber: Panero 2003)

Gambar 2.8 & 2.9 antropometri tentang dimensi tubuh manusia dan antropometri posisi duduk, ini akan diterapkan pada hampir diseluruh perancangan karena merupakan antropometri manusia berdiri & duduk.

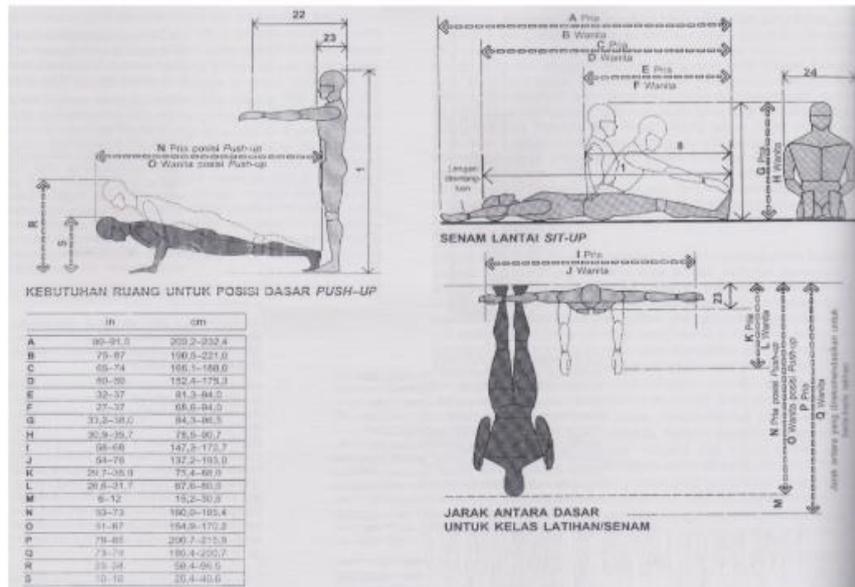


**Gambar 2. 9** Studi Antropometri Tempat Duduk Penonton  
(Sumber: Panero 2003)

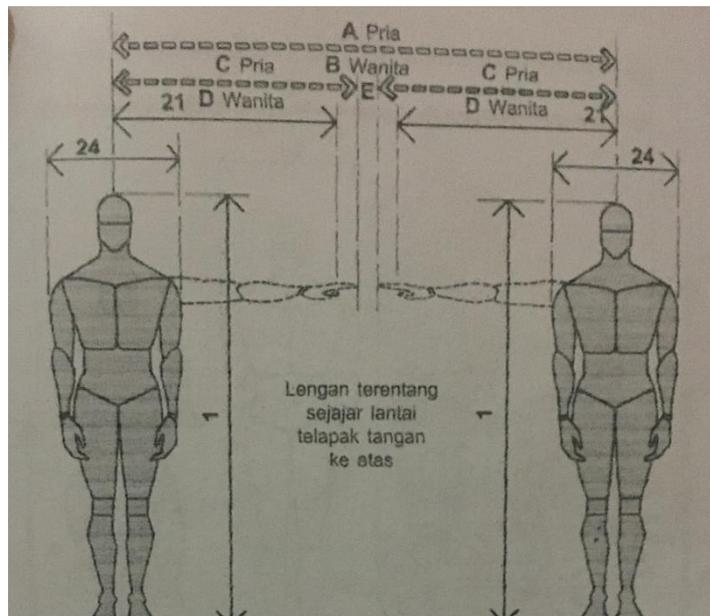
Gambar 2.10 diatas merupakan antropometri tempat duduk berundak yang akan diterapkan pada area edukasi atau area visual room.



Gambar 2.12 akan diterapkan pada area visual room karena adanya layar panel besar pada ruangan.

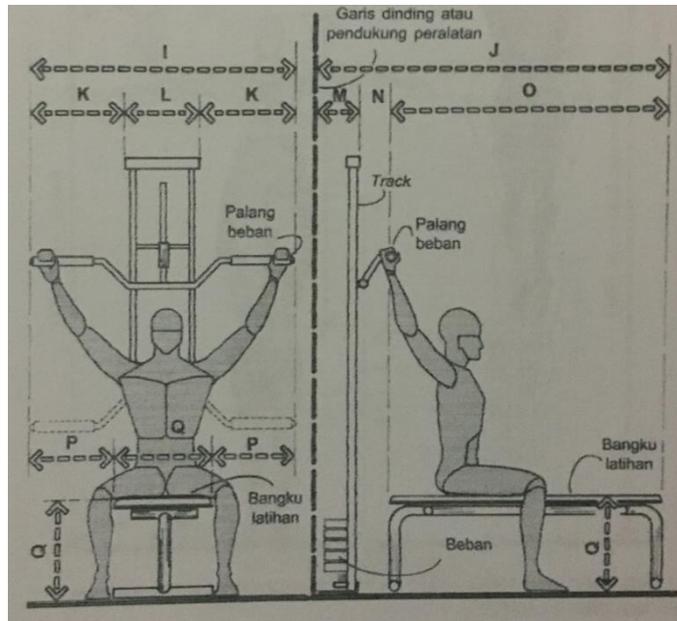


**Gambar 2. 12** Antropometri Area Pemanasan  
(Sumber: Panero 2003)

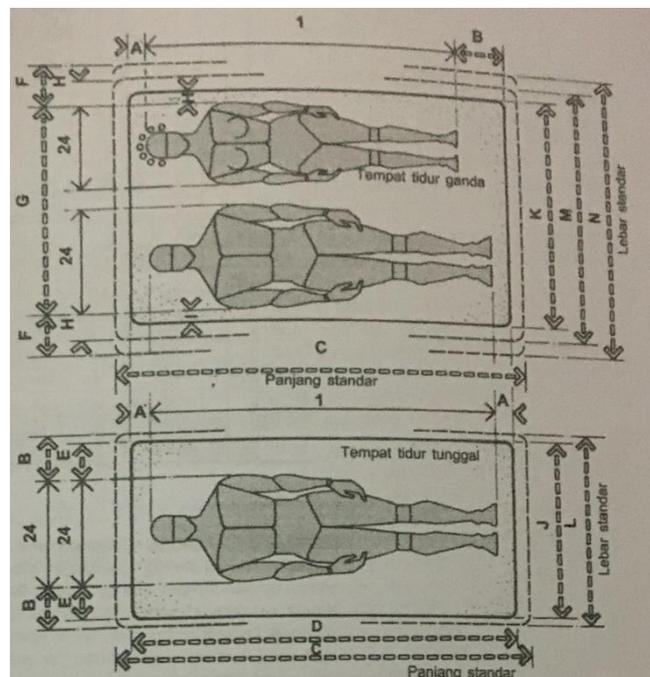


**Gambar 2. 13** Antropometri Kebutuhan Jarak Senam  
(Sumber: Panero 2003)

Gambar 2.13 & gambar 2.14 adalah antropometri ruang pemansan yang akan diterapkan pada ruang gym dan area pelatihan fisik.



**Gambar 2. 14** Antropometri Alat Gym  
(Sumber: Panero 2003)



**Gambar 2. 15** Antropometri Tempat Tidur Ganda dan Tunggal  
(Sumber: Panero 2003)

Pada gambar 2.15 & gambar 2.16 adalah antropometri area tempat tidur yang akan diterapkan pada area barak petugas pemadam kebakaran.

### 2.3 Studi Banding Fasilitas Sejenis

Sebelum melakukan perancangan, harus ada data yang mendukung agar perancangan dapat sesuai dengan kebutuhan, berikut merupakan data studi banding yang dilakukan di Dinas Kebakaran dan Penanggulangan Kebakaran di jalan sukabumi, kacapiring Bandung :

No	Aspek	Dokumentasi Studi Banding Fasilitas Sejenis	Potensi	Kendala
1	Aspek Lokasi	Jl. Sukabumi No.17, Kacapiring, Kec. Batununggal, Kota Bandung, Jawa Barat 40271 	Lokasi berada di jalan utama sehingga memudahkan akses menuju bangunan dan mudah ditemukan.	akses jalan utama yang searah sehingga membutuhkan waktu yang lama jika adanya kebakaran
2	Fungsi Luar Bangunan		Mempunyai lahan parkir yang cukup luas sehingga memudahkan parkir mobil pemadam	Tidak adanya lahan khusus untuk kendaraan roda empat atau kendaraan pribadi.

3	Fasilitas Dalam Bangunan		Adanya Fasilitas aula yang cukup luas untuk kegiatan penyuluhan terhadap masyarakat.	Hampir semua aktivitas dilakukan di aula seperti : Shalat Jumat, Olahraga ringan.
4	Fasilitas Sirkulasi Vertikal		Terdapat 2 fasilitas sirkulasi yang digunakan untuk akses menuju lantai 3.	
5	Sistem Penghawaan			Kurangnya sirkulasi udara alami kedalam ruangan. Sehingga ruangan terasa lembab

6	Sistem Pencahayaan			Minimnya sumber cahaya alami membuat ruangan menjadi gelap walaupun pada siang hari
7	Sistem Keamanan		Akses menuju lantai dasar dari lantai atas menjadi lebih cepat.	Tidak adanya pembatas menuju slidingpool dapat mengakibatkan kecelakaan.

**Table 2. 1** Studi Banding Pemadam Kebakaran

(Sumber: Data Penulis)

## 2.4 Tinjauan Umum Tentang Ide Gagasan

Tata letak merupakan satu keputusan penting yang menentukan efisiensi dalam sebuah operasi jangka panjang. Tujuan tata letak sendiri adalah untuk memenuhi kegiatan dan kebutuhan sebuah perusahaan dalam melaksanakan tugas tertentu. Mengingat bahwa peraturan pemadam kebakaran mempunyai waktu (*response time*) 15 menit dari pengaduan kebakaran (Peraturan Menteri dalam Negeri Republik Indonesia, 2018). Melihat perihal tersebut desainer memilih konsep open plan layout untuk menunjang kegiatan pemadam kebakaran agar memudahkan sirkulasi dan petugas

berpotensi untuk lebih responsive dalam menangani masalah yang dihadapi. Open plan layout sendiri adalah tata ruang yang luas tanpa adanya pemisah/ penyekat, konsep open plan layout/ tata ruang terbuka ini bisa meningkatkan kerjasama antara petugas pemadam yaitu dengan terciptanya tata ruang yang mendukung komunikasi terbuka sehingga produktivitas dalam bekerja dapat meningkat. Menurut Quible (2001) terdapat beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam menggunakan konsep tata ruang terbuka (*open plan layout*), yaitu sebagai berikut :

1. Penggunaan dari dinding yang minim
2. Penempatan dari masing- masing unit kerja harus meminimalisir terjadinya pekerjaan yang menyimpang dan juga tumpang tindih.
3. Memberikan perhatian khusus terhadap gangguan suara guna menciptakan lingkungan kerja yang nyaman. Kualitas gangguan suara yang bisa dianggap baik jika dalam jarak 15 kaki dari sumber suara tidak mengganggu karyawan yang lain.
4. AC dan juga control kelembaban yang terpusat akan mudah untuk dikendalikan.
5. Pola warna dan juga pengaturan furniture yang tepat akan menjadikan suasana dan lingkungan kerja kondusif bagi karyawan. Penggunaan panel atau meja kursi yang portable akan menyediakan privasi dan menambah estetika area tersebut.

## 2.5 Analisa Permasalahan

Bandung merupakan salah satu kota di Indonesia dengan tingkat kepadatan penduduk yang cukup tinggi. Tingginya kepadatan penduduk disebabkan oleh urbanisasi, tingginya fertilitas dan turunnya mortalitas. Di antara tiga penyebab di atas, urbanisasi adalah penyebab utama tingginya kepadatan di kota Bandung. Tingginya kepadatan penduduk menyebabkan permintaan akan lahan pemukiman juga semakin tinggi, namun ketersediaan lahan kota Bandung semakin terbatas. Akhirnya terjadi kepadatan pemukiman yang dapat memicu terjadinya bencana, salah satu bencana yang dapat muncul akibat dari kepadatan pemukiman ialah bencana kebakaran, bencana kebakaran tersebut mayoritasnya disebabkan oleh adanya korsleting listrik dan arus pendek listrik.

Di kota Bandung sendiri sudah memiliki kantor pemadam kebakaran, namun kantor pemadam kebakaran yang ada masih perlu ditambahkan beberapa fasilitas tertentu guna mendukung kinerja petugas pemadam kebakaran. Disamping itu meningkatnya kepadatan bangunan di kota Bandung dapat membuat resiko kebakaran lebih cepat meluas, hal tersebut membuat masyarakat sulit untuk mengatasi bencana kebakaran yang terjadi. Di kota Bandung sendiri kegiatan simulasi mengatasi kebakaran dan pendidikan calon anggota pemadam masih dilaksanakan di luar kota Bandung, seperti di Soreang dan Jakarta. Melihat permasalahan

tersebut desainer ingin menciptakan sebuah fasilitas Pusat Pemadam Kebakaran yang mempunyai stasiun pemadam kebakaran sekaligus fasilitas pelatihan calon anggota dan simulasi dalam mengatasi bencana kebakaran. Fasilitas pusat pemadam kebakaran ini diharapkan dapat menjadi tempat yang bisa meningkatkan kinerja dan keterampilan petugas pemadam kebakaran menjadi lebih baik, dan dapat menjadi wadah bagi masyarakat untuk mengetahui informasi tentang penanggulangan bencana dalam kegiatan penyuluhan.