

## BAB VI

### LANDASAN TEORI

#### 6.1 Konsep Perencanaan

##### 6.1.1 Konsep Program Ruang

Ruang-ruang dalam Kantor Dinas Pemadam Kebakaran Kulon Progo dikelompokkan menjadi empat kelompok ruang yang memiliki karakteristik masing-masing. Berikut ini adalah tabel program ruang pada Kantor Dinas Pemadam Kebakaran Kulon Progo:

**Tabel 6. 1 Program Ruang**

No	Kelompok Bangunan	Dimensi (m <sup>2</sup> )	Kualitas Ruang			Sifat Ruang
			Pencahayaan	Penghawaan	Akustik	
<b>Gedung Damkar (Area Siaga)</b>						
1	Garasi Apparatus	458.97	Buatan	Alami	Rendah	Privat
2	Ruang Komando dan Komunikasi	11.42	Buatan	Buatan	Tinggi	Privat
3	Ruang Siaga	227.09	Buatan	Buatan	Tinggi	Privat
4	Ruang Ganti dan Locker	36.6	Buatan	Buatan	Tinggi	Privat
5	Kamar Mandi/Shower	16.02	Buatan	Alami	Rendah	Privat
<b>Kantor Dinas</b>						
1	Ruang Komandan	12.98	Buatan	Buatan	Tinggi	Privat
2	Ruang Inspektur Damkar	3.32	Buatan	Buatan	Tinggi	Medium
3	Ruang Penyuluh Damkar	3.32	Buatan	Buatan	Tinggi	Medium
4	Ruang Peneliti Damkar	3.32	Buatan	Buatan	Tinggi	Medium
5	Ruang Staff Administrasi	6.63	Buatan	Buatan	Tinggi	Medium
6	Ruang Rapat	31.59	Buatan	Buatan	Tinggi	Privat
7	Ruang Tunggu	4.99	Alami	Alami	Tinggi	Publik
8	Toilet	6.89	Buatan	Alami	Rendah	Publik
9	Resepsionis	2.08	Alami	Alami	Tinggi	Publik
10	Ruang Tamu	8.94	Alami	Alami	Tinggi	Publik

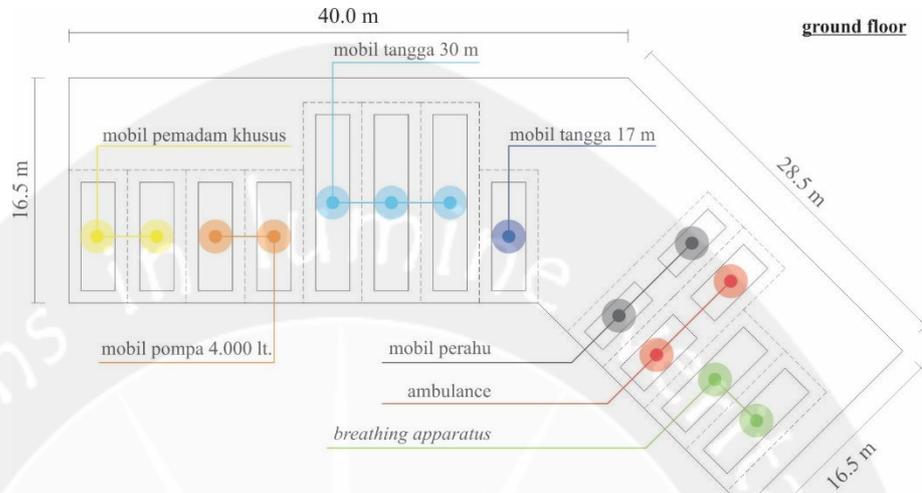
No	Kelompok Bangunan	Dimensi (m <sup>2</sup> )	Kualitas Ruang			Sifat Ruang
			Pencahayaan	Penghawaan	Akustik	
<b>Area Pendukung</b>						
1	Parkir	772.5	Alami	Alami	Rendah	Publik
2	Gudang Peralatan dan Bahan Pemadam	8.1	Buatan	Buatan	Rendah	Privat
3	Ruang Penyimpanan Alat Bengkel	2.7	Buatan	Buatan	Rendah	Medium
4	Ruang Kerja Bengkel	123.75	Buatan	Buatan	Rendah	Medium
5	Ruang Genset	9	Alami	Alami	Rendah	Privat
6	Ruang Laundry	14.4	Buatan	Buatan	Rendah	Privat
7	Dapur	6.37	Buatan	Buatan	Rendah	Privat
8	Kantin	20.96	Alami	Alami	Rendah	Publik
9	Toilet	6.89	Buatan	Alami	Rendah	Publik
<b>Fasilitas Pelatihan</b>						
1	Ruang Kelas	38.13	Buatan	Buatan	Tinggi	Medium
2	Menara Latihan + Ruang <i>Fitness</i>	24.88	Buatan	Buatan	Tinggi	Privat
3	Sarana Latihan <i>Rescue</i>	860.63	Alami	Alami	Rendah	Priv-Med
4	Area Istirahat	27.6	Alami	Alami	Rendah	Publik
5	Gudang	15.6	Buatan	Buatan	Rendah	Privat

*Sumber: Analisis Penulis*

Besaran ruang yang telah diketahui tersebut menjadi standar minimal ukuran ruang yang dibutuhkan dalam penentuan layout masing-masing ruang pada Kantor Dinas Pemadam Kebakaran Kulon Progo. Berikut ini adalah layout ruang-ruang tersebut:

## Gedung Damkar :

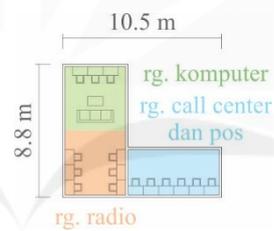
### a) Garasi Apparatus



**Gambar 6.1** Layout Garasi Apparatus

Sumber: Analisis Penulis

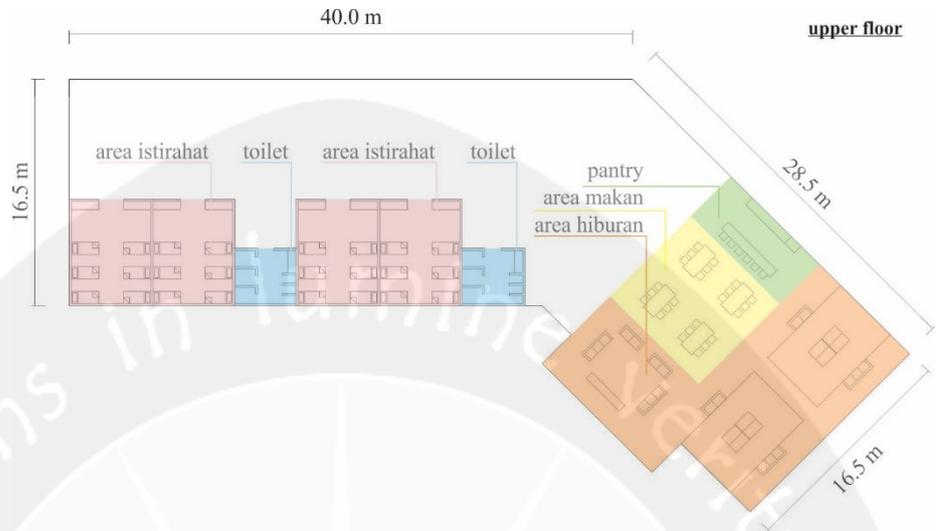
### b) Ruang Komando dan Komunikasi



**Gambar 6.2** Layout Ruang Komando dan KOMunikasi

Sumber: Analisis Penulis

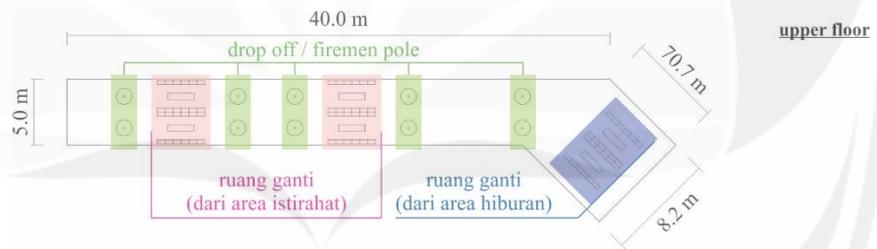
c) Ruang Siaga



Gambar 6.3 *Layout Ruang Siaga*

Sumber: Analisis Penulis

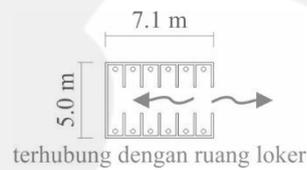
d) Ruang Ganti dan Locker



Gambar 6.4 *Layout Ruang Ganti dan Locker*

Sumber: Analisis Penulis

e) Kamar Mandi/Shower

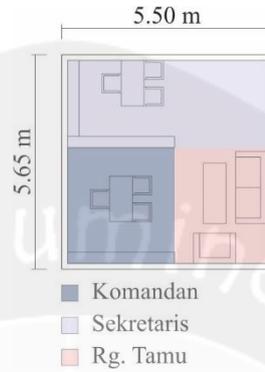


Gambar 6.5 *Layout Kamar mandi/Shower*

Sumber: Analisis Penulis

**Kantor Dinas :**

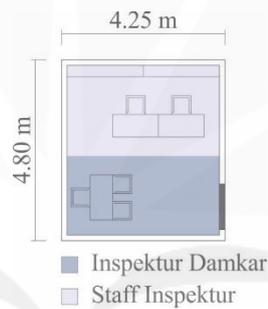
a) Ruang Komandan



**Gambar 6. 6 Layout Ruang Komandan**

*Sumber: Analisis Penulis*

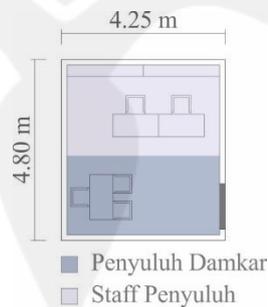
b) Ruang Inspektur Damkar



**Gambar 6. 7 Layout Ruang Inspektur Damkar**

*Sumber: Analisis Penulis*

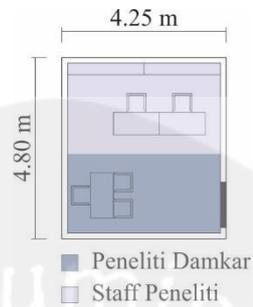
c) Ruang Penyuluh Damkar



**Gambar 6. 8 Layout Ruang Penyuluh Damkar**

*Sumber: Analisis Penulis*

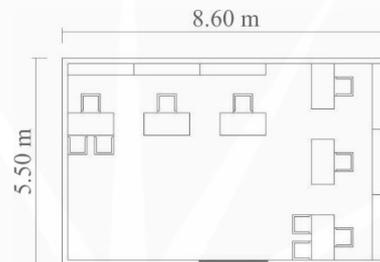
d) Ruang Peneliti Damkar



**Gambar 6. 9 Layout Ruang Peneliti Damkar**

*Sumber: Analisis Penulis*

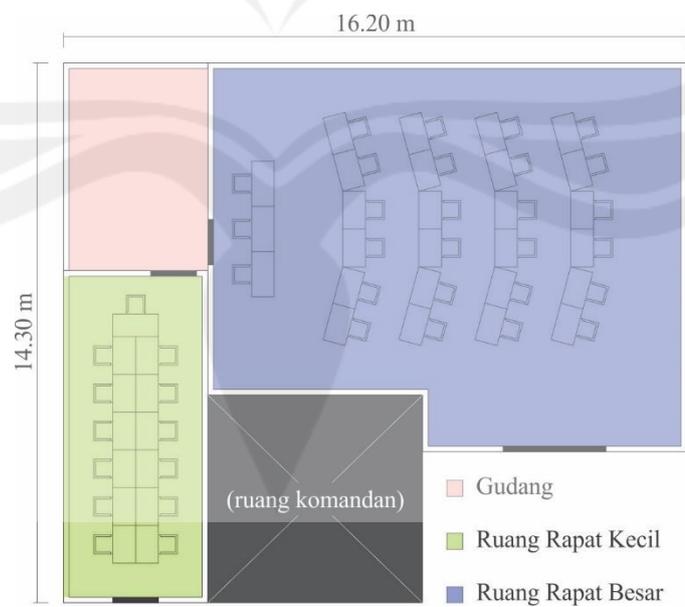
e) Ruang Staff Administrasi



**Gambar 6. 10 Layout Ruang Administrasi**

*Sumber: Analisis Penulis*

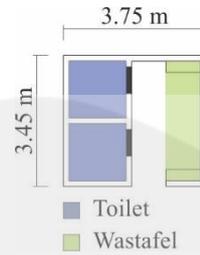
f) Ruang Rapat



**Gambar 6. 11 Layout Ruang Rapat**

*Sumber: Analisis Penulis*

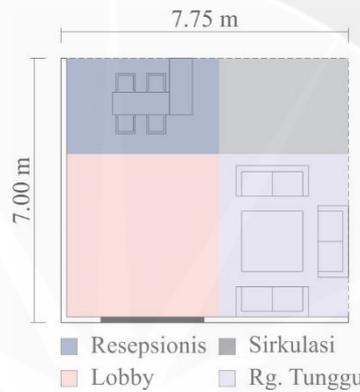
g) Toilet



**Gambar 6. 12 Layout Ruang Toilet**

*Sumber: Analisis Penulis*

h) Ruang Resepsionis dan Ruang Tunggu



**Gambar 6. 13 Layout Ruang Resepsionis dan Ruang Tunggu**

*Sumber: Analisis Penulis*

Area Pendukung :

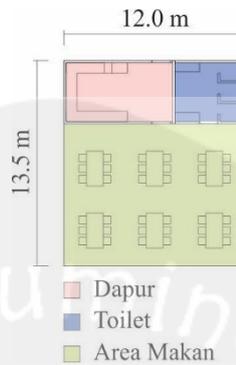
- a) Gudang Peralatan, Ruang Penyimpanan, Ruang Kerja Bengkel, Ruang Genset, dan Ruang Laundry



**Gambar 6. 14 Layout Ruang Peralatan**

*Sumber: Analisis Penulis*

b) Dapur, Kantin dan Toilet



**Gambar 6. 15** *Layout Ruang Dapur, Kantin, dan Toilet*

*Sumber: Analisis Penulis*

Fasilitas Pelatihan :

a) Ruang Kelas, Gudang, dan Area Istirahat



**Gambar 6. 16** *Layout Ruang Kelas, Gudang, dan Area Istirahat*

*Sumber: Analisis Penulis*

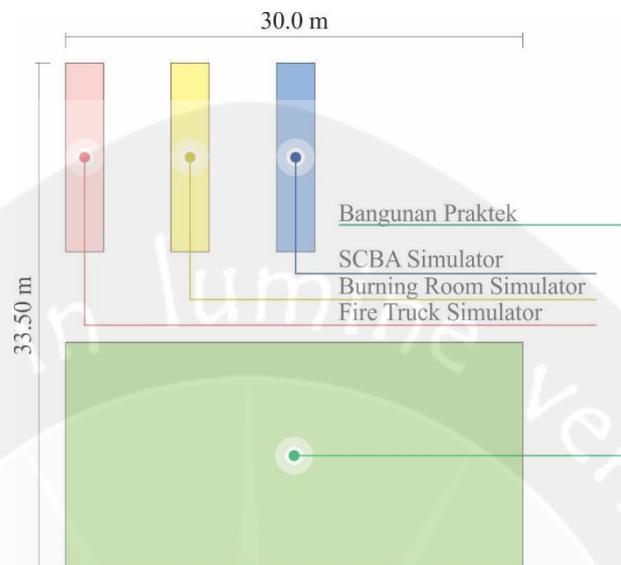
b) Menara Latihan – Ruang *Fitness*



**Gambar 6. 17** *Layout Ruang Fitness*

*Sumber: Analisis Penulis*

c) Sarana Latihan *Rescue*



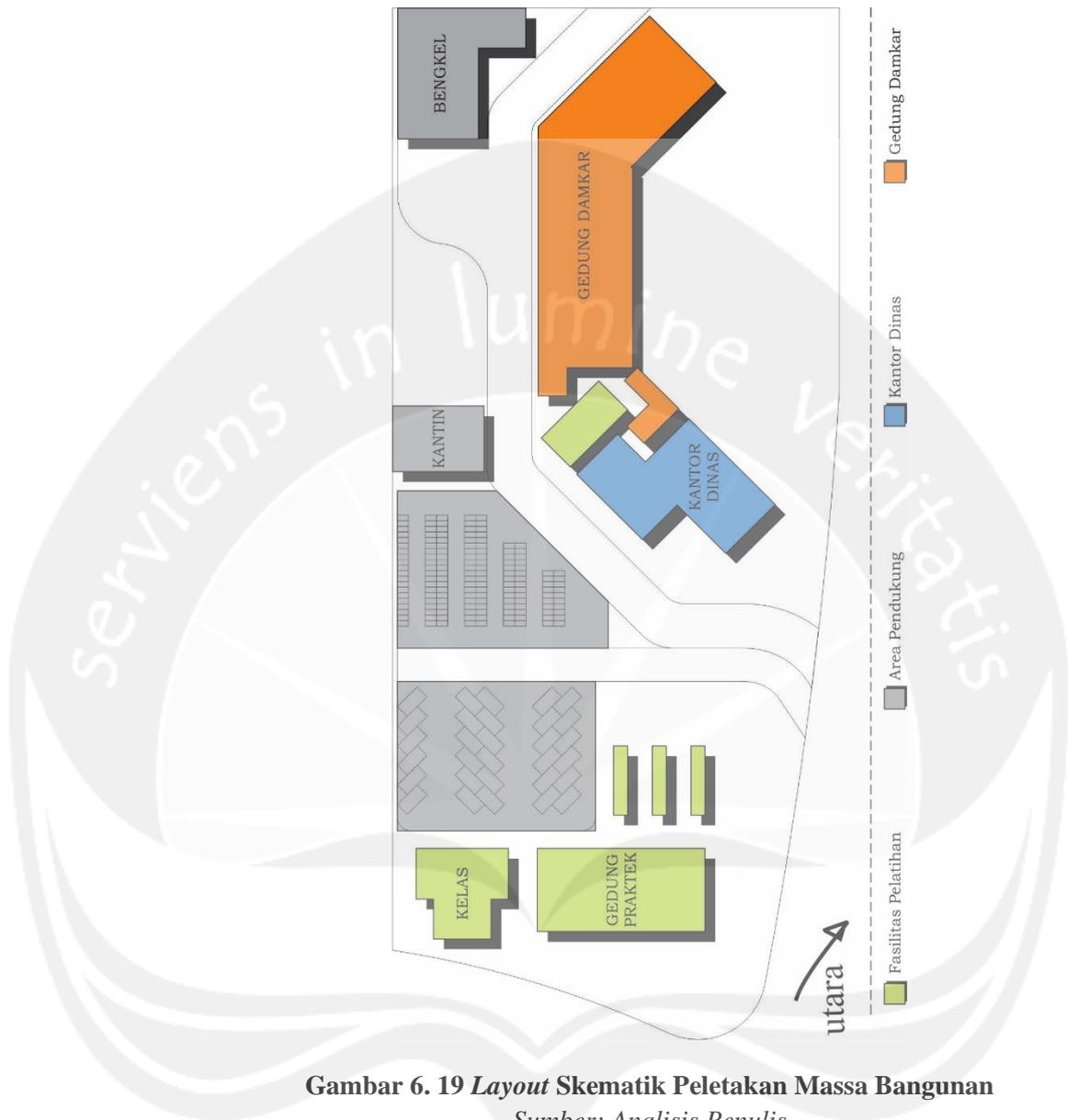
**Gambar 6. 18 Layout Sarana Latihan Rescue**

*Sumber: Analisis Penulis*

6.1.2 Konsep Hubungan Ruang

Terdapat empat kelompok ruang dalam Kantor Dinas Pemadam Kebakaran dengan hubungan ruang sebagai berikut:

Gedung Damkar dan Kantor Dinas terdiri dari satu massa tunggal sebagai massa utama dengan pengelompokan ruang yang berbeda. Terdapat sebuah fasilitas pelatihan yaitu ruang fitness yang juga masuk ke dalam massa utama, ruang ini menjadi fasilitas pelatihan yang digunakan dengan intensitas tinggi oleh para petugas kedinasan maupun kesiagaan. Massa utama terletak di dekat akses utama dan menjadi *point of view* dari Kantor Dinas Pemadam Kebakaran.



**Gambar 6. 19 Layout Skematik Peletakan Massa Bangunan**

*Sumber: Analisis Penulis*

Penempatan fasilitas pelatihan yang terdiri dari beberapa unit gedung diletakan terpisah dari massa utama dengan pertimbangan intensitas pemakaian yang jarang. Letak fasilitas pelatihan terpisah dari massa utama namun mudah diakses dari Kantor Dinas dan area parkir. Letak yang jauh dari gedung Damkar dikarenakan untuk menjaga privasi dari kegiatan kesiagaan yang bersifat privat dengan kegiatan pelatihan yang bersifat publik.

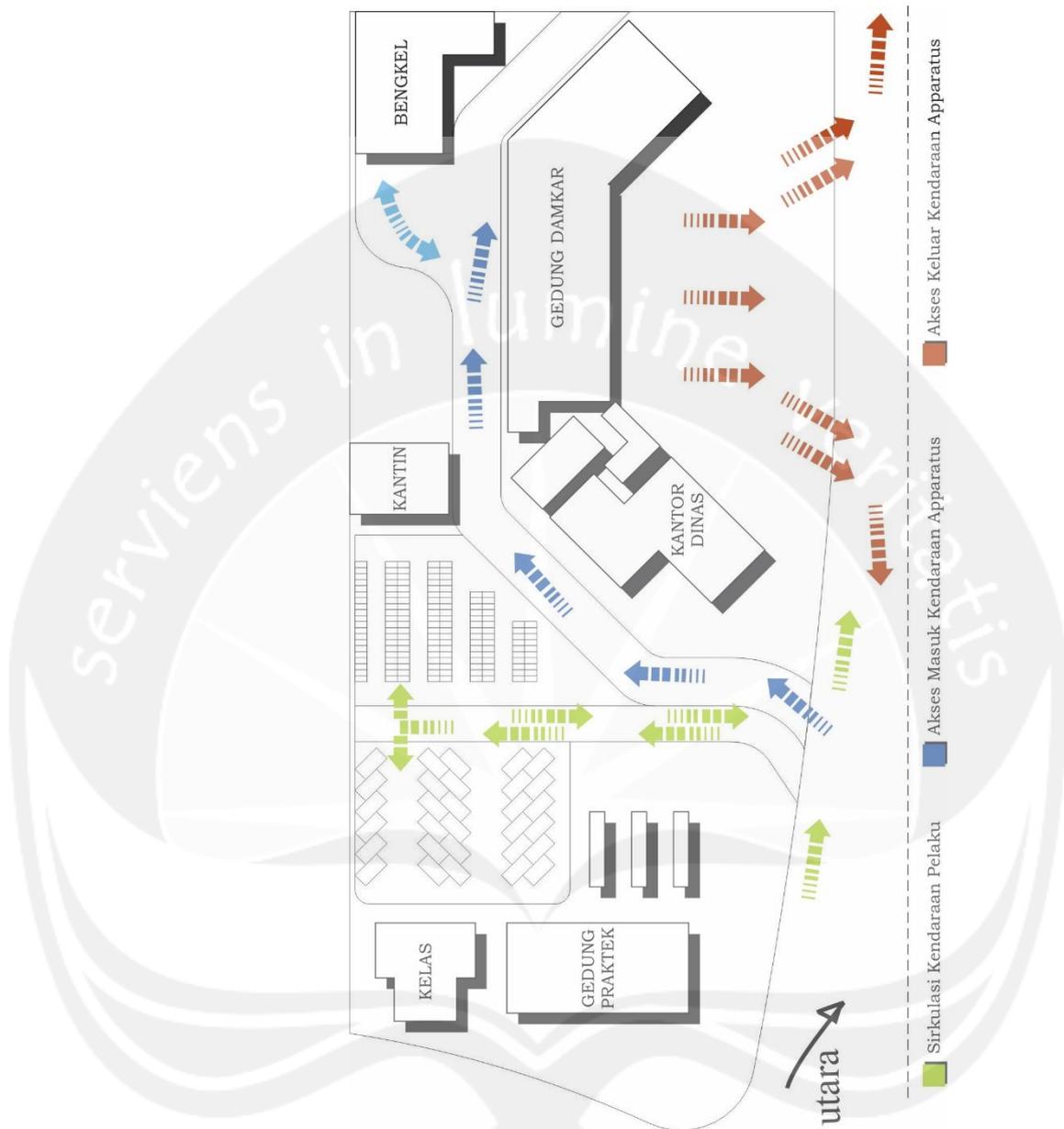
Area pendukung diletakkan memanjang di dalam tapak dengan pembagian-pembagian fungsi. Area parkir yang bersifat publik diletakkan dekat dengan fasilitas pelatihan dan kantor dinas namun tetap terjangkau dari gedung Damkar yang bersifat privat. Sedangkan gedung bengkel diletakkan dengan garasi *apparatus* gedung Damkar.

### 6.1.3 Konsep Sintesa Tapak

Sintesa tapak ini dibagi menjadi dua bagian yaitu konsep sirkulasi dan konsep bangunan terhadap matahari, kebisingan dan pandangan (*view*).

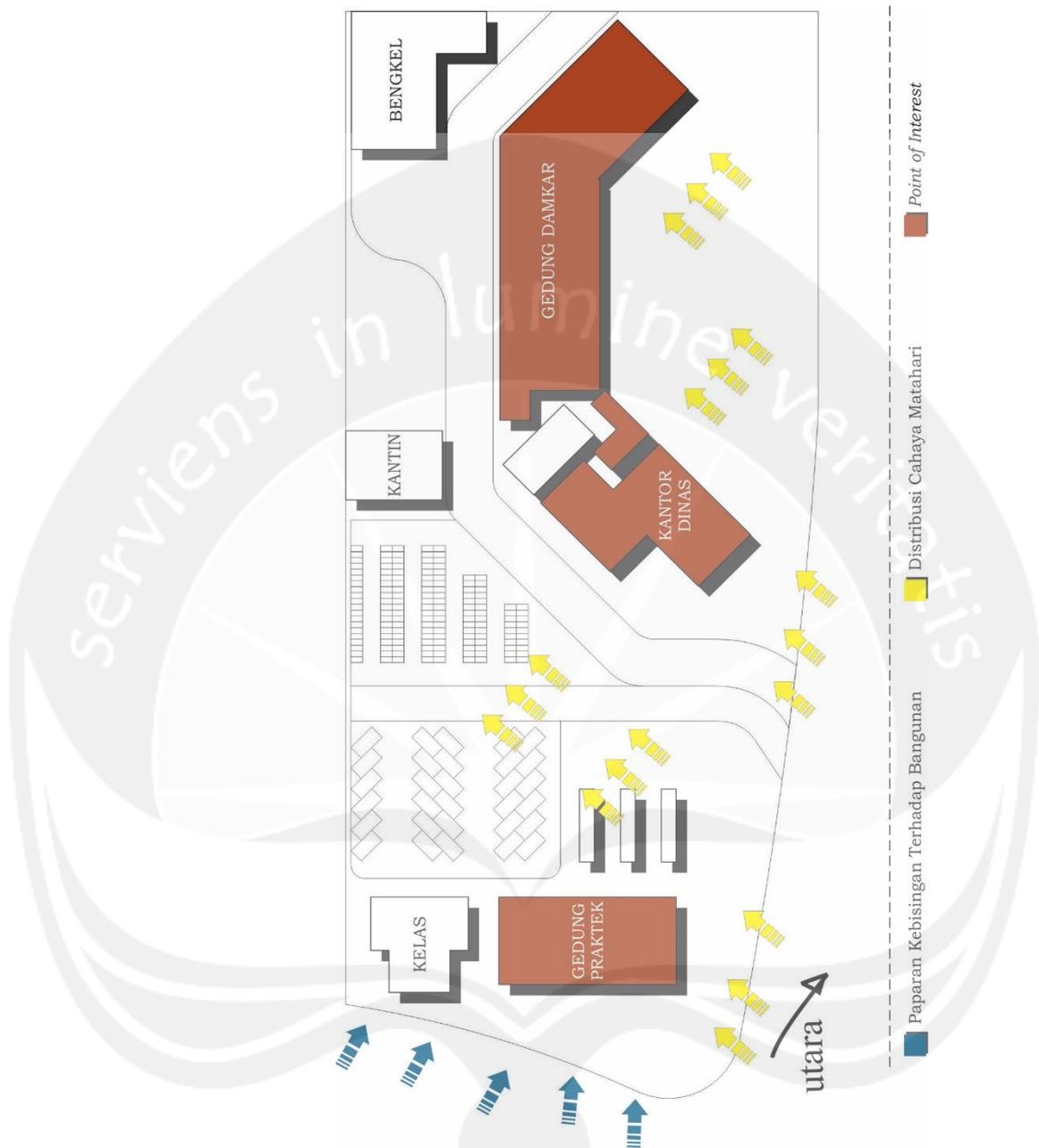
Terdapat pemisahan akses yaitu akses umum dan akses *apparatus*. Akses umum adalah akses bagi kendaraan petugas maupun pengunjung Kantor Dinas Pemadam Kebakaran. Akses ini berupa jalur dua arah yang langsung menuju dan keluar dari area parkir. Untuk area parkir dipisah menjadi dua segmen yaitu segmen kendaraan beroda empat dan segmen kendaraan beroda dua. Area parkir ini tidak dipisah menjadi parkir khusus petugas dan pengunjung karena sedikitnya intensitas kunjungan ke Kantor Dinas Pemadam Kebakaran baik kunjungan kedinasan, pelatihan, maupun publik.

Terletak bersebelahan dengan akses umum adalah akses *apparatus*, akses *apparatus* ini adalah akses khusus bagi kendaraan pemadam kebakaran. Akses ini masih dibagi menjadi dua segmen yaitu akses masuk dan akses keluar. Pembagian ini dilakukan untuk mendukung kesiapan dan kelancaran pelaksanaan operasi pemadaman.



**Gambar 6. 20 Konsep Skematik Alur Sirkulasi**  
*Sumber: Analisis Penulis*

Setelah dilakukan analisis dan pemberian tanggapan terhadap kebisingan, cahaya matahari dan potensi *view* maka berikut ini adalah penjelasan mengenai konsep dari masing-masing kondisi tersebut.



**Gambar 6. 21 Konsep Skematik Peletakan Massa Bangunan**

*Sumber: Analisis Penulis*

Dengan adanya potensi kebisingan dari arah jalan raya utama maka peletakan area parkir dan fasilitas pelatihan yang berada di sisi selatan tapak dapat mengurangi kebisingan yang terpapar kearah massa utama. Bangunan gedung praktek memiliki skala yang lebih tinggi dari bangunan di sekitar tapak. Peletakan bangunan di sudut tapak selain berfungsi memberi jarak terhadap kebisingan juga dapat

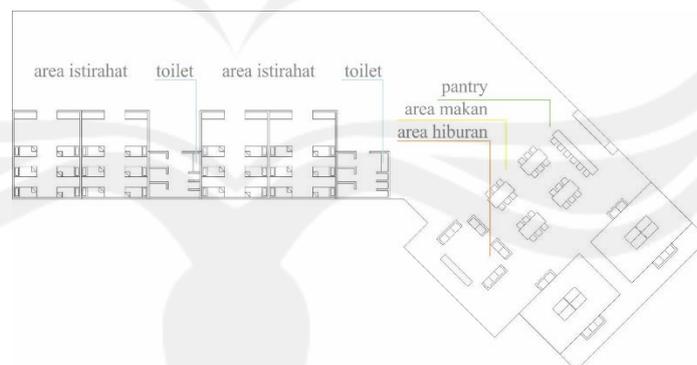
menjadi *point of interest* dari sekitar tapak. Massa utama yang terletak sisi jalan juga memiliki potensi pandangan besar sehingga dapat diolah sebagai *point of view* Kantor Dinas Pemadam Kebakaran. Selain terkait pada pola penyusunan massa bangunan, bentuk massa bangunan utama yang diagonal terhadap tapak juga mampu mempengaruhi pola distribusi cahaya matahari. Pola distribusi cahaya matahari yang merata mampu mengoptimalkan pencahayaan alami pada bangunan.

## 6.2 Konsep Perancangan

### 6.2.1 Konsep Tampilan Bangunan Damkar (Area Siaga)

#### 1) Gedung Damkar

Dalam perancangan gedung Damkar digunakan konsep *open plan layout* dan bukaan yang lebih besar agar pola sirkulasi bisa berjalan lebih cepat. Perencanaan pola *open plan layout* ini berarti terdapat beberapa kegiatan yang diwadahi dalam satu ruang dengan sekat yang minim atau bahkan terbuka (tanpa sekat).



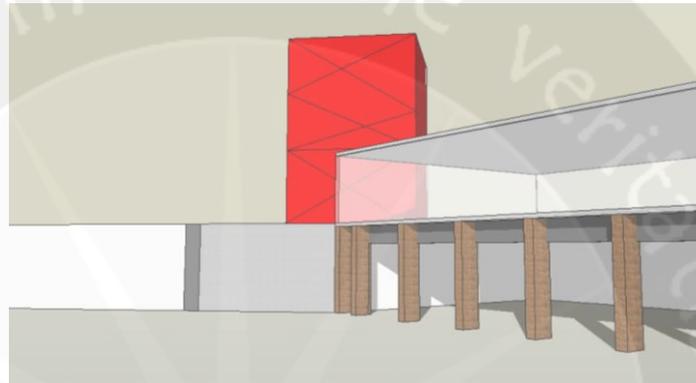
**Gambar 6. 22 Contoh Aplikasi *Open Plan Layout***

*Sumber: Analisis Penulis*

Selain penggunaan *open plan layout*, pengolahan bukaan-bukaan yang luas mampu mendukung kecepatan gerak petugas pemadam.

Pelaku utama dari Gedung Damkar adalah petugas yang berkaitan langsung dengan respon kebencanaan. Untuk menjalankan

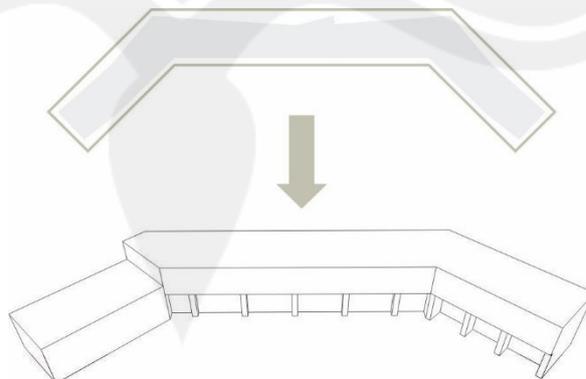
tugas yang berhubungan dengan kebencanaan akan menimbulkan resiko yang tinggi sehingga para petugas dituntut memiliki ketangguhan dalam bertugas. Karakter yang tangguh ini digambarkan dengan pengolahan raut yang solid dan cenderung kasar. Pemilihan material seperti baja, beton, batu bata mencerminkan kekuatan dan ketangguhan yang harus dimiliki oleh petugas operasional.



**Gambar 6. 23 Aplikasi Warna dan Material**

*Sumber: Analisis Penulis*

Untuk kombinasi warna yang seimbang dengan raut keras dan kasar akan digunakan warna-warna yang bersifat netral, sedangkan warna primer akan digunakan sebagai aksen bangunan. Warna merah merupakan simbol keberanian dan kewaspadaan, sehingga warna ini dipilih untuk menjadi aksen warna pada bangunan Gedung Damkar.



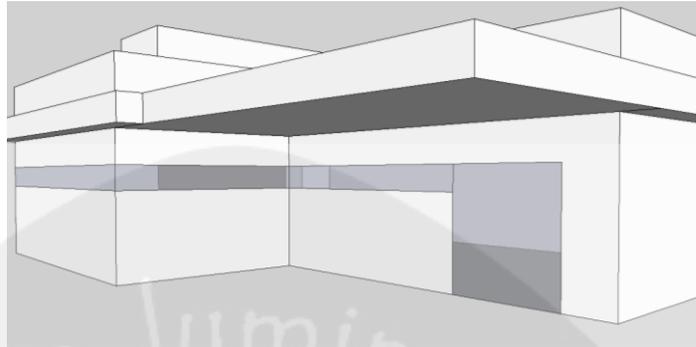
**Gambar 6. 24 Transformasi Bentuk Dasar Bangunan**

*Sumber: Analisis Penulis*

Bangunan yang tangguh memiliki sifat yang seimbang dalam pengolahan bentuk yang rasional. Kombinasi antara bentuk geometri dasar segitiga dan segiempat merupakan pilihan bentuk yang mampu mentransformasikan ketangguhan Gedung Damkar. Bentuk dasar segiempat memiliki makna keseimbangan dan bentuk dasar segitiga memiliki makna kestabilan.

#### 6.2.2 Konsep Tampilan Bangunan Kantor Dinas

Kantor Dinas merupakan kelompok ruang yang menampung kegiatan administratif. Bagian ini tidak secara langsung bertugas menanggulangi bencana kebakaran. Dalam menjalankan fungsi kedinasan, bagian ini merupakan bagian utama yang dituju oleh pengunjung/tamu untuk mendapatkan dan memberi informasi. Dengan adanya tamu tersebut pola sirkulasi kantor dinas tidak bisa dikondisikan dengan privasi tinggi, sehingga untuk menjaga privasi setiap kegiatan kedinasan dilakukan dengan membatasi akses visual. Pembatasan akses visual ini juga dikarenakan ada berbagai jenis kegiatan yang berbeda pelaku, misalnya saja kegiatan Inspektur Damkar yang berbeda dengan Peneliti Damkar. Privasi visual ini ditujukan untuk kenyamanan pelaku utama agar tidak terganggu oleh tamu ataupun pelaku yang tidak berkepentingan langsung terhadap kebijakan penting masing-masing bagian, sehingga kegiatan masing-masing pelaku (memproses data, rapat kebijakan taktis/administratif, dll.) dapat berjalan dengan baik.



**Gambar 6. 25 Konsep Bukaan terbatas**

*Sumber: Analisis Penulis*

Pola kegiatan di Kantor Dinas yang bersifat rutin berbeda dengan pola kegiatan di Gedung Damkar yang sewaktu-waktu bergerak cepat dan tidak terduga. Rutinitas ini membutuhkan kestabilan yang mampu diwakili dengan pengolahan warna biru sebagai aksen warna bangunan. Sedangkan dalam kegiatan administratif, petugas membutuhkan konsentrasi yang tinggi, pemilihan warna putih yang mampu mendukung konsentrasi akan digunakan dalam gedung Kantor Dinas. Material yang netral dan mampu dikombinasikan dengan warna-warna tersebut juga harus memiliki karakter yang sama. Penggunaan ekspose material semen/beton yang bersifat netral akan diaplikasikan pada bangunan Kantor Dinas, mengingat sifat dari material ini yang netral dan mampu dipadupadankan dengan warna-warna lain.

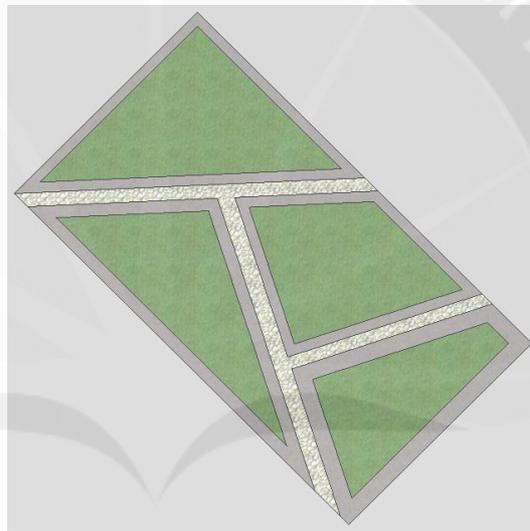


**Gambar 6. 26 Aplikasi Warna dan Material**

*Sumber: Analisis Penulis*

### 6.2.3 Konsep Tampilan Bangunan Area Pendukung

Area Pendukung terdiri dari beberapa fungsi utama yaitu fungsi servis (kantin, dapur, ruang cuci), fungsi bengkel dan gudang, serta area parkir. Untuk area parkir sesudah dihitung pada analisis besaran ruang maka luasannya dapat diperkirakan, sehingga penempatannya dapat disesuaikan dengan penempatan gedung yang lain. Sebagai penanda ruang, maka akan pemberian ground treatment pada area parkir dengan area sirkulasi dalam site akan dibedakan dari elemen materialnya.



**Gambar 6. 27 Contoh Ground Treatment Pembatas Ruang**

*Sumber: Analisis Penulis*

Fungsi servis pada kantor dinas pemadam kebakaran menggunakan bentuk geometris sederhana berupa persegi panjang dengan kesan yang sederhana dan rasional. Demikian juga dengan bangunan bengkel sebagai bagian dari area servis akan menggunakan bentuk dasar yang sama. Sebagai aksen penanda bangunan maka akan digunakan pemilihan warna-warna netral yang diserasikan dengan penggunaan material ekspose.



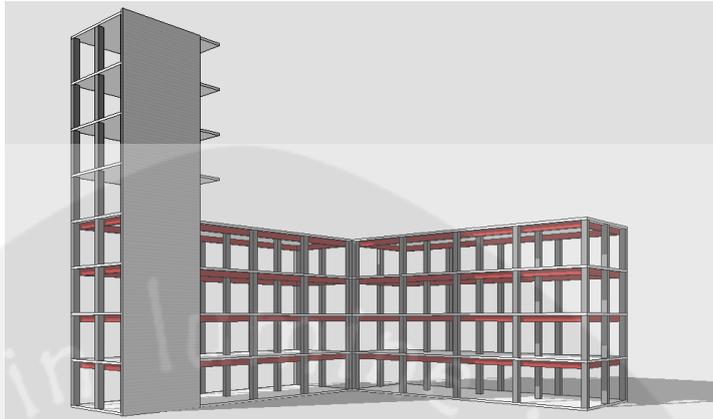
**Gambar 6. 28 Aplikasi Warna dan Material**

*Sumber: Analisis Penulis*

#### 6.2.4 Konsep Tampilan Bangunan Fasilitas Pelatihan

Terdapat dua gedung utama pada fasilitas pelatihan, yaitu gedung praktek dan ruang kelas. Dalam prakteknya, gedung praktek ini merupakan gedung yang akan digunakan sebagai praktik pemadaman dalam gedung. Preseden gedung pelatihan yang sudah ada menunjukkan gedung ini hanya terdiri dari bangunan struktural terekspose (kolom, slab, plat lantai, tangga, balok). Hal ini dikarenakan dinamika kegiatan di gedung ini sangat beragam sehingga elemen pengisi ruang dalam gedung ini bersifat dinamis dan temporer.

Warna dasar merah digunakan pada gedung praktek karena gedung ini digunakan untuk melatih keberanian, kewaspadaan, dan ketangguhan para petugas ataupun siswa pemadam kebakaran. Penggunaan warna ini hanya sebatas aksentuasi, mengingat gedung praktek tidak memerlukan banyak elemen dekoratif. Demikian pula dengan fasilitas simulasi lain yang digunakan untuk mempraktekan teori tentang pencegahan dan penanggulangan bahaya kebakaran.



**Gambar 6. 29 Konsep Tampilan Gedung Praktek**

*Sumber: Analisis Penulis*

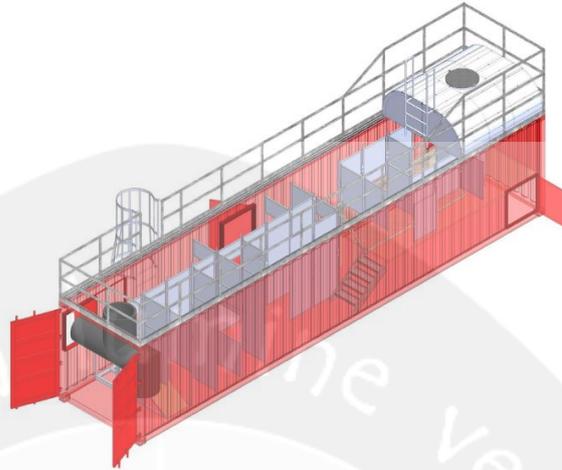
Sedangkan ruang kelas yang berisi kegiatan klasikal membutuhkan konsentrasi tinggi mengingat kegiatan pelatihan di ruang kelas adalah kegiatan yang bersifat teoritikal. Untuk mendukung konsentrasi tersebut digunakan warna putih sebagai warna utama ruang kelas.



**Gambar 6. 30 Konsep Tampilan Bangunan Kelas**

*Sumber: Analisis Penulis*

Bentuk dasar yang digunakan dalam fasilitas pelatihan merupakan bentuk segi empat yang memiliki kesan rasional dan seimbang sehingga mampu mendukung proses pelatihan dengan optimal. Terutama pada gedung praktek, tidak adanya permainan bentuk geometri dikarenakan gedung ini merupakan bangunan model dalam pelatihan penanggulangan bahaya kebakaran di dalam bangunan bertingkat.



**Gambar 6. 31 Modul Skematik Ruang Simulasi**

Sumber: SCBA System dalam <http://mobilefireunits.com/stationary/> diunduh pada Juni 2015

Untuk bangunan simulasi yang memiliki fungsi lebih spesifik (SCBA Simulator, Burning Room/Flashover Fire Simulator, Fire Truck Simulator) dibuat dengan container ukuran 40' yang menjadi modul simulator tersebut. Penggunaan modul simulator dengan container tersebut dengan pertimbangan kegiatan pelatihan yang lebih intens sehingga proses pelatihan dapat dijalankan dengan lebih optimal. Selain itu penggunaan modul dari container ini digunakan karena perlakuan terhadap bangunan simulasi yang sangat keras, seperti pada Burning Room/Flashover Fire Simulator, dimana pada simulasi ini bangunan simulasi akan dipenuhi api sehingga proses pelatihan pemadaman api bisa dilakukan serealistis mungkin.

## DAFTAR PUSTAKA

- 1) Chiara, Joseph De dan Crosbie, Michael J. 2001
- 2) Ching, Francis D.K. 2007. *ARCHITECTURE: Form, Space, and Order*. New York City : John Wiley & Sons, third edition.
- 3) Dokumen Profil UPT. Pusdiklatkar Pemadam Kebakaran, November 2014
- 4) Dokumen Suku Dinas Pemadam Kebakaran dan Penanggulangan Bencana Kota Administrasi Jakarta Pusat tahun, November 2014
- 5) Hakim, Rustam dan Hadi Utomo 2003, **Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap: Prinsip, Unsur, dan Aplikasi Disain**, Penerbit Bumi Aksara, Jakarta.
- 6) Neufert, Ernst. 2002. *Data Arsitek*. Jakarta: Penerbit Erlangga
- 7) Panero, J dan Martin Zelnik, **Dimensi Manusia dan Ruang Interior**, Erlangga, Jakarta
- 8) PERMENPU No.20 Th.2009.
- 9) Todd, K W 1987, **Tapak, Ruang, dan Struktur**, Intermata, Bandung
- 10) Mangunwijaya 1995, **Wastu Citra**, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- 11) Mahnke dalam Widianingrat, 2006, **Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Galeri Seni Lukis Modern di Yogyakarta**, Tugas Akhir, Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik UAJY
- 12) Widianingrat, 2006, **Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Galeri Seni Lukis Modern di Yogyakarta**, Tugas Akhir, Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik UAJY.

## DAFTAR REFERENSI

- <http://yogyakarta.bps.go.id/>
- <http://kulonprogokab.bps.go.id/>
- <http://bpmppt.kulonprogokab.go.id/>
- <https://www.karnataka.gov.in/>
- <http://kbbi.web.id/tangguh>
- <http://kbbi.web.id/modern>
- <http://mobilefireunits.com/stationary/>
- <http://www.jakartafire.net/>
- <http://www.archdaily.com/> *Fire Station For The City Of Puurs*