



UNIVERSITAS DIPONEGORO

MARKAS PUSAT DINAS KEBAKARAN SEMARANG

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**SHEILA ARSITASIWI
21020110130100**

**FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN/PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**

**SEMARANG
SEPTEMBER 2014**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

NAMA : SHEILA ARSITASIWI

NIM : 21020110130100

Tanda Tangan : 

Tanggal : 8 OKTOBER 2014

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :
NAMA : SHEILA ARSITASIWI
NIM : 21020110130100
Jurusan/Program Studi : Teknik Arsitektur
Judul Skripsi : Markas Pusat Dinas Kebakaran Semarang

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana/ S1 pada Jurusan/ Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

TIM PENGUJI

Pembimbing : Ir. Agung Dwiyanto, MSA / 196201101989021001
Pembimbing : Ir. Budi Sudarwanto , MSi / 196408041991021002
Penguji : Ir. Indriastjario, M.Eng / 19621016 19880301003



Semarang, 08 Oktober 2014

Ketua Jurusan Arsitektur
Fakultas Teknik UNDIP,

Ketua Progam Studi Jurusan Arsitektur
Fakultas Teknik UNDIP,


Edward Endrianto P, ST, MT, Ph.D
NIP. 197402231997021001


Prof. Ir. Totok Roesmanto, M.Eng
NIP. 195205051980111001

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sheila Arsitasiwi
NIM : 21020110130100
Jurusan/Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :


Markas Pusat Dinas Kebakaran Semarang

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang
Pada Tanggal : 08 Oktober 2014

Yang menyatakan



(Sheila Arsitasiwi)

ABSTRAK

Kebakaran merupakan suatu fenomena yang sering terjadi dan menimbulkan kerugian yang besar baik fisik maupun non fisik .Kota Semarang sebagai salah satu kota besar di Indonesia juga tak luput dari kejadian kebakaran, dengan pesatnya perkembangan kota Semarang , maka resiko kejadian kebakaran semakin meningkat . Oleh karena itu , diperlukan suatu penanganan khusus untuk mengatasi kejadian kebakaran yang semakin lama semakin meningkat . Untuk menangani kejadian kebakaran diperlukan suatu fasilitas lengkap yang dapat mendukung penanganan terhadap kejadian kebakaran seperti fasilitas pendidikan dan pelatihan bagi personel pemadam kebakaran , laboratorium untuk meneliti kebakaran serta kantor administrasi untuk mendukung penanganan terhadap kebakaran , fasilitas – fasilitas tersebut perlu ada dan diwadahi menjadi satu di sebuah markas pusat dinas kebakaran di Semarang. Namun , markas pusat yang ada saat ini belum memiliki fasilitas – fasilitas tersebut dan belum sesuai dengan kebutuhan yang ada saat ini.

Oleh karena itu , maka dibutuhkan suatu Markas Pusat Dinas Kebakaran yang sesuai dengan standar , lokasi yang sesuai dengan daerah WMK(Wilayah Manajemen Kebakaran) , dan memiliki berbagai fasilitas yang lengkap , serta sesuai dengan kebutuhan yang ada saat ini . Fasilitas - fasilitas tersebut nantinya diharapkan untuk mendukung kinerja dan aktifitas personel pemadam kebakaran dalam mengatasi kebakaran . Fasilitas pendidikan dan pelatihan untuk masyarakat umum diharapkan dapat menekan jumlah kejadian kebakaran di Kota Semarang.

Kata Kunci : Kebakaran , Pemadam Kebakaran , Dinas Kebakaran , Markas Pusat , Semarang.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan berkat dan rahmat-Nya sehingga Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) dengan judul "*Markas Pusat Dinas Kebakaran Semarang*" ini dapat terselesaikan dengan lancar.

Tujuan penyusunan LP3A ini adalah untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar sarjana teknik di Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Dalam kesempatan ini, penyusun ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ir. Agung Dwiyanto, MSA ., selaku Dosen Pembimbing Pertama.
2. Ir. Budi Sudarwanto, MSi ., selaku Dosen Pembimbing Kedua.
3. Ir. Indriastjario, M.Eng., selaku Dosen Penguji.
4. Edward Endrianto Pandelaki, ST, MT, Phd selaku Ketua Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
5. Septana Bagus, ST, MT selaku Koordinator Tugas Akhir 127-49.
6. Pengajar dan seluruh staf di Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Univeristas Diponegoro.
7. Drs.Sumarsono , selaku Kepala Bidang Operasional dan Pengendalian Dinas Kebakaran Semarang dan seluruh personel Dinas Kebakaran Semarang yang telah memberikan ijin untuk survey serta telah memberikan bimbingan dan bantuan yang banyak.
8. Pihak Dinas Kebakaran Surabaya dan UPTD Damkar Soreang,Kab.Bandung yang telah membantu penyusun pada saat proses survey lapangan.
9. Bapak, Ibu, kakak,dan keluarga yang telah memberi dukungan, doa, kasih sayang dan semangat yang tanpa henti serta bantuan yang tak ternilai dalam penyusunan tugas akhir ini.
10. Tita,Tya,Putri dan Dita yang telah memberi semangat dan dukungan serta suka duka bersama. Terima kasih karena telah memberikan nasehat serta terimakasih telah mengisi hari – hari dengan senyuman.
11. Teman –teman Kelompok 8 TA 127 – 49 yang telah mendukung dan memberikan ide – ide .
12. Teman – teman Reguler 1 angkatan 2010, dan seluruh civitas akademika JAFT UNDIP.
13. Teman – teman KKN , yang telah memberikan semangat serta dukungan .
14. Semua pihak yang telah membantu dan memberi dukungan selama penyusunan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur ini.

Demikian LP3A ini disusun sesuai dengan keadaan yang sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan oleh penyusun. Akhir kata, semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Semarang, Oktober 2014

Penyusun

DAFTAR ISI

Halaman judul	i
Halaman Originalitas	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan Publikasi.....	iv
Abstrak.....	v
Kata Pengantar.....	vi
Daftar isi.....	vii
Daftar gambar	x
Daftar tabel	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Sasaran.....	2
1.2.1. Tujuan.....	2
1.2.2. Sasaran	2
1.3. Manfaat.....	2
1.3.1. Manfaat Subyektif.....	2
1.3.2. Manfaat Obyektif	2
1.4. Lingkup Pembahasan	2
1.5. Metode Pembahasan.....	3
1.6. Sistematika Pembahasan	3
1.7. Alur Pikir	5
BAB II TINJAUAN UMUM	6
2.1. Tinjauan Tentang Kebakaran.....	6
2.1.1. Pengertian Kebakaran.....	5
2.1.2. Penyebab Timbulnya Kebakaran	6
2.1.3. Penyebab Terjadinya Kebakaran.....	6
2.1.4. Klasifikasi Kebakaran.....	7
2.1.5. Penjalaran Kebakaran.....	7
2.2. Usaha – Usaha Pencegahan , dan Penanggulangan Kebakaran	7
2.2.1. Pencegahan Kebakaran.....	7
2.2.2. Penanggulangan Kebakaran.....	7
2.3. Sarana Pencegahan dan Penanggulangan Kebakaran	7
2.3.1. Sarana Pencegahan Kebakaran	7
2.3.2. Sarana Penanggulangan Kebakaran	7
2.4. Tinjauan Markas Pusat	8
2.4.1. Pengertian Markas Pusat	8
2.5. Pemadam Kebakaran Secara Umum.....	8

2.5.1. Pengertian Pemadam Kebakaran.....	8
2.5.2. Tugas Pemadam Kebakaran.....	8
2.5.3. Alat dan Bahan Pemadam Kebakaran.....	9
2.5.4. Bangunan Pemadam Kebakaran.....	9
2.6. Tinjauan Dinas Kebakaran.....	12
2.6.1. Pengertian Dinas Kebakaran.....	12
2.6.2. Tugas Dinas Kebakaran.....	12
2.6.3. Perencanaan Pos dan Waktu Tanggap (<i>Response Time</i>).....	12
2.7. Studi Banding Markas Pusat Pemadam Kebakaran.....	13
2.7.1. Markas Pusat Dinas Kebakaran Surabaya.....	13
2.7.2. Pusdiklat Damkar Margomulyo, Surabaya.....	16
2.7.3. Diklat Soreang, Kab. Bandung.....	17
2.7.4. Orange <i>Central Fire Station</i>	18
2.7.5. Tromso <i>Fire Station</i>	20
2.8. Tinjauan Penekanan Desain.....	22
2.8.1. Pengertian Arsitektur Modern.....	22
2.8.2. Karakteristik Arsitektur Modern.....	22
2.8.3. Contoh Bangunan Arsitektur Modern.....	23
BAB III TINJAUAN LOKASI.....	25
3.1. Tinjauan Kota Semarang.....	25
3.1.1. Kondisi fisik.....	25
3.1.2. Kondisi Non Fisik.....	27
3.1.3. Kriteria Pemilihan Lokasi Markas Pusat Dinas Kebakaran Semarang.....	27
3.2. Tinjauan Kebakaran di Kota Semarang.....	28
3.2.1. Kondisi Kebakaran di Kota Semarang.....	28
3.2.2. Prioritas Daerah Rawan Kebakaran.....	29
3.2.3. Tinjauan Wilayah Manajemen Kebakaran Semarang.....	34
3.3. Tinjauan Dinas Kebakaran Kota Semarang.....	36
3.3.1. Tugas Pokok dan Fungsi Dinas Kebakaran Semarang.....	36
3.3.2. Visi Dinas Kebakaran Semarang.....	36
3.3.3. Struktur Organisasi Dinas Kebakaran Kota Semarang.....	37
3.3.4. Jumlah Personel Pemadam Kebakaran.....	37
3.3.5. Sistem Distribusi Pos.....	37
3.3.6. Waktu Tanggap.....	38
3.3.7. Keadaan Markas Pusat Dinas Kebakaran Semarang Saat Ini.....	38
3.4. Analisa Pos Pemadam Kebakaran Semarang.....	43
3.4.1. Jarak Pos PMK Eksisting Menuju Daerah Rawan Kebakaran.....	43
3.4.2. Optimal Pos PMK dan Jumlah Ideal Unit Mobil Kebakaran.....	43
BAB IV PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....	45
4.1. Pendekatan Aspek Fungsional.....	45
4.1.1. Pendekatan Pelaku dan Aktivitas Markas Pusat Dinas Kebakaran Semarang... ..	46

4.1.2. Pendekatan Kapasitas Pengguna Markas Pusat Dinas Kebakaran Semarang ...	47
4.1.3. Pendekatan Kebutuhan Ruang	51
4.1.4. Pendekatan Persyaratan Ruang	55
4.1.5. Pendekatan Hubungan Ruang	56
4.1.6. Program Ruang	56
4.2. Pendekatan Aspek Kontekstual	63
4.2.1. Pemilihan Lokasi	63
4.2.2. Pemilihan Tapak	64
4.3. Pendekatan Aspek Kinerja	66
4.3.1. Sistem Pencahayaan	66
4.3.2. Sistem Penghawaan/Pengkondisian Ruang	66
4.3.3. Sistem Jaringan Air Bersih	67
4.3.4. Sistem Pembuangan Air Kotor	67
4.3.5. Sistem Jaringan Listrik	67
4.3.6. Sistem Pembuangan Sampah	67
4.3.7. Sistem Pencegahan Kebakaran	67
4.3.8. Sistem Komunikasi	68
4.3.9. Sistem Penangkal Petir	68
4.3.10. Sistem Keamanan	69
4.3.11. Sistem Transportasi Vertikal	69
4.4. Pendekatan Aspek Teknis	69
4.4.1. Sistem Struktur	69
4.4.2. Sistem Modul	69
4.5. Pendekatan Aspek Arsitektural.....	70
Bab V PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	72
5.1. Program Dasar perencanaan	72
5.1.1. Program Ruang	72
5.1.2. Tapak terpilih	72
5.2. Program Dasar Perancangan	73
5.2.1. Aspek Kinerja	73
5.2.2. Aspek Teknis	75
5.2.3. Aspek Visual Arsitektural	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram Alur Pikir	5
Gambar 2.1. Bangunan Pos Pemadam Kebakaran DKI Jakarta	9
Gambar 2.2. Bangunan Sektor Pemadam Kebakaran DKI Jakarta	10
Gambar 2.3. Salah satu kegiatan pelatihan di DIKLAT Kab.Bandung	11
Gambar 2.4. Dinas Kebakaran Surabaya.....	13
Gambar 2.5 Dinas Kebakaran Surabaya.....	13
Gambar 2.6. Sistem Distribusi Pos Dinas Kebakaran Surabaya	14
Gambar 2.7. Struktur Organisasi Dinas Kebakaran Surabaya	14
Gambar 2.8. Blok Plan Dinas Kebakaran Surabaya	14
Gambar 2.9. Bengkel Markas Pusat Dinas Kebakaran Surabaya.....	14
Gambar 2.10. Garasi Mobil Siaga Markas Pusat Dinas Kebakaran Surabaya	15
Gambar 2.11. Garasi Mobil Markas Pusat Dinas Kebakaran Surabaya	15
Gambar 2.12. R.Siaga Markas Pusat Dinas Kebakaran Surabaya.....	16
Gambar 2.13. Diklat Damkar Soreang, Kab.Bandung	17
Gambar 2.14. Lapangan Latihan	17
Gambar 2.15. Menara Latihan Damkar	17
Gambar 2.16. Tangki Untuk Latihan.....	18
Gambar 2.17. Asrama	18
Gambar 2.18. <i>Orange Central Fire Station</i>	18
Gambar 2.19. Garasi	19
Gambar 2.20. R.Ganti	19
Gambar 2.21. R.Rapat	19
Gambar 2.22. Asrama	19
Gambar 2.23. R.Santai	19
Gambar 2.24. Laboratorium	19
Gambar 2.25. Bengkel	20
Gambar 2.26. R. <i>Fitness</i>	20
Gambar 2.27. <i>Tromso Fire Station</i>	20
Gambar 2.28. <i>Tromso Fire Station</i>	20
Gambar 2.29. Tampak Bangunan	21
Gambar 2.30. Garasi	21
Gambar 2.31. Asrama	21
Gambar 2.32. R.Kelas	21
Gambar 2.33. R.Luncur	21
Gambar 2.34. R.Ganti	22
Gambar 2.35. Tiang Luncur	22
Gambar 2.36. Cafeteria	22
Gambar 2.37. <i>Monaghan Fire Station</i>	23
Gambar 2.38. <i>Monaghan Fire Station</i>	23

Gambar 2.39. <i>Vlissingen Fire Station</i>	23
Gambar 2.40. <i>Vlissingen Fire Station</i>	23
Gambar 2.41. <i>Weert Fire Station</i>	23
Gambar 2.42. <i>Weert Fire Station</i>	23
Gambar 2.43. <i>Bergen Main Fire Station</i>	24
Gambar 3.1. Peta Jawa Tengah	25
Gambar 3.2. Peta Semarang	25
Gambar 3.3. Peta BWK Semarang	26
Gambar 3.4. Grafik jumlah kejadian kebakaran 2009-2013 Kota Semarang	28
Gambar 3.5. Peta Analisis Rawan Kebakaran Kota Semarang	29
Gambar 3.6. Peta Kepadatan Penduduk Kota Semarang	30
Gambar 3.7. Peta Historis Kejadian Kebakaran 2009 – 2012	31
Gambar 3.8. Peta Pasokan Air di Kota Semarang	32
Gambar 3.9. Peta Luas Lahan Terbangun Terhadap Luas Wilayah	33
Gambar 3.10. Peta Prioritas Daerah Rawan Kebakaran	34
Gambar 3.11. Peta WMK Kota Semarang	35
Gambar 3.12. Struktur Organisasi Dinas Kebakaran Semarang	37
Gambar 3.13. Sistem Distribusi Pos di Kota Semarang	37
Gambar 3.14. Peta Lokasi Pos PMK Tahun 2014	38
Gambar 3.15. Markas Pusat Dinas Kebakaran Semarang	38
Gambar 3.16. Blok Plan Dinas Kebakaran Semarang	39
Gambar 4.1. Hubungan Ruang Kegiatan Administrasi	56
Gambar 4.2. Hubungan Ruang Kegiatan Operasional	56
Gambar 4.3. Hubungan Ruang Kegiatan Diklat	56
Gambar 4.4. Hubungan Ruang Kegiatan Penelitian	56
Gambar 4.5. Cad Tapak 1	64
Gambar 4.6. Google Earth Tapak 1	64
Gambar 4.7. Cad Tapak 2	64
Gambar 4.8. Google Earth Tapak 2.....	64
Gambar 5.1. Tapak Terpilih.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel Fasilitas <i>Orange Central Fire Station</i>	18
Tabel 2.2. Tabel Fasilitas <i>Tromso Fire Station</i>	20
Tabel 3.1. Kemiringan dan Prosentase Luas Lahan Kota Semarang.....	26
Tabel 3.2. Jumlah dan Pertumbuhan Penduduk Kota Semarang	27
Tabel 3.3. Jumlah , klasifikasi , penyebab dan korban kebakaran di Kota Semarang2009-2013	28
Tabel 3.4. Jumlah Taksiran Kerugian 2009 – 2013	28
Tabel 3.5. Angka Klasifikasi Konstruksi Resiko Kebakaran	29
Tabel 3.6. Skor AKK di Semarang.....	29
Tabel 3.7. Jumlah dan kepadatan penduduk pada daerah rawan kebakaran	30
Tabel 3.8. Historis Kejadian Kebakaran di Kota Semarang	31
Tabel 3.9. Skor Kemudahan Pasokan Air Terhadap Lokasi Kebakaran	32
Tabel 3.10. Proporsi Luas Lahan Terbangun Terhadap Luas Wilayah	32
Tabel 3.11. Hasil Skoring Peta Analisa	33
Tabel 3.12. Fasilitas Dinas Kebakaran kota Semarang	39
Tabel 3.13. Tabel Fasilitas Bangunan	42
Tabel 3.14. Tabel Kelengkapan Sarana Kendaraan	42
Tabel 3.15. Perhitungan Waktu Tempuh Pos PMK ke Daerah Rawan Kebakaran	43
Tabel 4.1. Perbandingan Perhitungan Jumlah Unit Mobil PMK	48
Tabel 4.2. Rekapitulasi Jumlah Pengguna Bangunan.....	51
Tabel 4.3. Kebutuhan Ruang Masing-Masing Kelompok Kegiatan	51
Tabel 4.4. Program Ruang Kegiatan Administrasi	57
Tabel 4.5. Program Ruang Kegiatan Operasional	58
Tabel 4.6. Program Ruang Kegiatan Diklat	60
Tabel 4.7. Program Ruang Kegiatan Penelitian	60
Tabel 4.8. Program Ruang Kegiatan Penunjang	61
Tabel 4.9. Program Ruang Kegiatan Service	62
Tabel 4.10 Tabel Perbandingan Pembobotan Lokasi	65
Tabel 5.1. Rekapitulasi Luas Bangunan	72