

## TUGAS AKHIR 135



LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

## Apartemen Sisingamangaraja Semarang

*Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
guna memperoleh gelar Sarjana Teknik*

oleh:

**LESTARI AYUNINGTYAS**

**21020112130121**

Dosen Pembimbing Utama:

**Ir. Abdul Malik, MSA**

Dosen Pembimbing Kedua:

**Ir. Eddy Indarto, MSi**

Dosen Penguji:

**Bharoto, ST. MT**

**JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

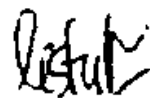
**SEMARANG**

**2016**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Semarang, 3 Oktober 2016



Nama : Lestari Ayuningtyas

NIM : 21020112130121

**BERITA ACARA SIDANG LP3A  
TUGAS AKHIR PERIODE 135**

Dengan ini menyatakan bahwa telah dilaksanakan sidang LP3A (Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur) Tugas Akhir Periode 135 pada :

Hari : Selasa  
Tanggal : 28 Juni 2016  
Waktu : 08.30 -13.00 wib  
Tempat : Ruang Lab Perancangan Arsitektur Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik  
Universitas Diponegoro, Semarang

Laporan Disajikan Oleh :

Nama : Lestari Ayuningtyas  
NIM : 21020112130121  
Judul : Apartemen Sisingamangaraja Semarang

Sidang dihadiri oleh tim dosen sebagai berikut :

Dosen Pembimbing I : Ir. Abdul Malik, MSA  
Dosen Pembimbing II : Ir. Eddy Indarto, MSi  
Dosen Penguji : Bharoto, ST, MT

**A. Pelaksanaan Sidang**

1. Sidang Kelayakan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) dengan judul Apartemen Sisingamangaraja Semarang ini dimulai pukul 08.30 WIB dan dihadiri oleh Ir. Abdul Malik, MSA, Ir. Eddy Indarto, Msi, dan Bharoto, ST, MT.
2. Presentasi dilakukan oleh penyusun dalam waktu 15 menit dengan pokok – pokok materi sebagai berikut :
  - a. Latar Belakang
  - b. Permasalahan Hunian di Kota Semarang
  - c. Tinjauan Apartemen
  - d. Analisa Studi Banding
  - e. Analisa Kapasitas
  - f. Program Ruang
3. Sesi tanya jawab dimulai setelah presentasi dilakukan, dengan pokok revisi sebagai berikut :
  - a. Pertanyaan dari Bapak Ir. Abdul Malik, MSA:
    - Mengapa dalam apartemen terdapat fasilitas rumah makan, sedangkan lokasi apartemen berada dalam kawasan perdagangan yang memiliki banyak rumah makan dan cafe?  
Jawaban : Apartemen terdapat fasilitas rumah makan karena konsep yang diangkat adalah menciptakan satu hunian yang praktis, mandiri, aman dan nyaman. Untuk itu, rumah makan tersedia untuk menunjang hunian vertikal ini.
    - Pertanyaan: Pada program ruang tertulis 'ruang tamu', apakah tamu dapat memasuki unit hunian?

Jawaban : Ya, tamu dapat memasuki unit hunian setelah mendapatkan izin dari penghuni untuk memasuki unit dan tamu diharuskan memakai visitor card serta meninggalkan kartu identitas pada sekuriti atau resepsionis yang berada pada lobby.

- Saran dari Bapak Ir. Abdul Malik, MSA:

Melakukan studi banding apartemen yang sesuai dengan kondisi tapak, luas tapak, ekonomi, dan lingkungan.

- b. Pertanyaan dari Bapak Ir. Eddy Indarto, Msi :

- Berapa perbandingan ruang terbuka dengan ruang terbangun? perbandingan fasilitas pendukung dengan hunian?

Jawaban : Perbandingan antara ruang terbuka dengan ruang terbangun dalam Apartemen Sisingamangaraja adalah 60 : 40. Sedangkan perbandingan fasilitas dan hunian adalah 40 : 60, hal ini mengacu pada studi banding serta konsep yang diangkat.

- Saran dari Bapak Ir. Eddy Indarto, Msi:

Melakukan studi banding apartemen yang sesuai dengan kondisi tapak, luas tapak, ekonomi, masyarakat, dan lingkungan. Lebih memperhatikan peraturan yang ada di Kota Semarang.

- c. Saran dari Bapak Bharoto, ST, MT :

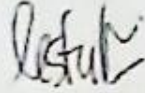
- Sebaiknya mengetahui perbedaan Rusunami, dan Rusunawa, serta apartemen, flat, dan kondominium.

B. POKOK REVISI LP3A TUGAS AKHIR PERIODE 135/57

Berdasarkan masukan dari tim penguji pada sidang kelayakan Landasan Program perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) yang telah dilaksanakan (seperti terlampir dalam berita acara) dilakukan revisi dalam rangka penyempurnaan LP3A sebagai syarat melanjutkan ke tahap eksplorasi desain.

Semarang, 3 Oktober 2016

Peserta Sidang,




Lestari Ayuningtyas

NIM. 21020112130121

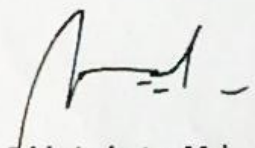
Mengetahui,

Dosen Pembimbing I



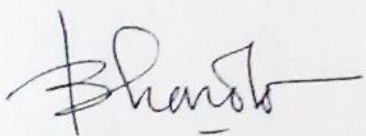
Ir. Abdul Malik, MSA  
NIP. 195608181986031005

Dosen Pembimbing II



Ir. Eddy Indarto, Msi  
NIP. 195409221985031002

Dosen Penguji



Bharoto, ST, MT  
NIP. 197306161999031001


## HALAMAN PENGESAHAN

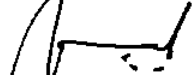
Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) ini diajukan oleh:

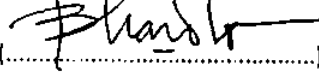
NAMA : Lestari Ayuningtyas  
NIM : 21020112130121  
Jurusan/Program Studi : Teknik Arsitektur/S1 Arsitektur  
Judul Skripsi : Apartemen Sisingamangaraja Semarang

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

### TIM PENGUJI

**Pembimbing I** : Ir. Abdul Malik, MSA (  )  
NIP. 195608181986031005

**Pembimbing II** : Ir. Eddy Indarto, Msi (  )  
NIP. 195409221985031002

**Penguji** : Bharoto, ST, MT (  )  
NIP. 197306161999031001

Semarang, 3 Oktober 2016

**Ketua Jurusan Arsitektur  
Fakultas Teknik UNDIP,**



**Edward Endrianto Pandelaki, ST, MT, P.hd**  
NIP. 197402231997021001

**Ketua Program Studi S1  
Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik UNDIP**



**Prof. Ir. Totek 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 : Lestari Ayuningtyas  
NIM : 21020112130121  
Jurusan/Program Studi : S1 Teknik Arsitektur  
Departemen : Arsitektur  
Fakultas : Teknik  
Jenis Karya : Tugas Akhir

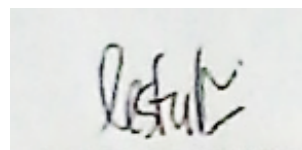
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro Hak Bebas Royalti Noneksklusif (None-exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**APARTEMEN SISINGAMANGARAJA 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 memublikasikan 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 : 3 Oktober 2016  
Yang menyatakan,



(Lestari Ayuningtyas)

## ABSTRAK

### ***Apartemen Sisingamangaraja Semarang*** **Oleh: Lestari Ayuningtyas, Abdul Malik, Eddy Indarto**

*Tempat tinggal merupakan salah satu kebutuhan primer manusia. Berbagai upaya dilakukan untuk memenuhi kebutuhan akan tempat tinggal ini, salah satu caranya adalah pembangunan perumahan, apartemen, dan rumah susun. Pembangunan ini cenderung terpusat di kota-kota besar seperti sebagai efek pusat pemerintahan, ekonomi dan bisnis. Salah satu kota yang sedang berkembang adalah kota Semarang. Kota Semarang yang mempunyai luas area 373.67 km<sup>2</sup> ini merupakan Ibukota dari Provinsi Jawa Tengah. Semarang berada di lokasi yang strategis dan menjadi salah satu kota yang sedang berkembang. Kota Semarang dan sekitarnya semakin banyak diminati investor baik domestik maupun mancanegara. Maraknya kegiatan ekonomi di Kota Semarang, turut menyerap kebutuhan Sumber Daya Manusia (SDM) maupun tenaga kerja dari daerah sekitarnya yang membuat arus migrasi di Kota Semarang mengalami peningkatan. Kota Semarang yang menjadi kota transit juga membuat para pebisnis dan wisatawan mengunjungi kota ini. Hal ini berdampak pada kepadatan dan peningkatan jumlah penduduk Kota Semarang. Perkembangan penduduk ini diprediksi akan terus meningkat setiap tahun. Pertumbuhan penduduk ditambah dengan pendatang dari luar kota akan mengakibatkan lahan di Kota Semarang semakin terbatas untuk dijadikan tempat tinggal yang aman, nyaman dan dekat dengan pusat pemerintahan, ekonomi, dan bisnis.*

*Kajian berawal dari menganalisa data dan permasalahan eksisting pada Kota Semarang, khususnya Jalan Sisingamangaraja, serta menganalisa pertumbuhan jumlah penduduk, ketersediaan hunian, dan tingkat permintaan kebutuhan akan hunian. Pendekatan perancangan arsitektural dibutuhkan untuk dapat menyelesaikan masalah dengan mempertimbangkan struktur bangunan apartemen, lansekap pada apartemen, perkembangan teknologi dan kebutuhan zaman, serta keseimbangan antara alam dan kebutuhan manusia.*

Kata kunci: Apartemen, Jalan Sisingamangaraja, Semarang, Desain, Ramah Lingkungan



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur penyusun panjatkan kehadiran Allah Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur yang berjudul “**Apartemen Sisingamangaraja Semarang**”.

Laporan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur ini diajukan untuk melengkapi sebagian persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Teknik di Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Atas bimbingan, pengarahan serta bantuan selama proses pengerjaan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur ini, penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Abdul Malik, MSA selaku pembimbing I, atas segala ilmu, bimbingan, waktu, dan saran yang sangat berguna untuk kedepannya.
2. Bapak Ir. Eddy Indarto, MSi selaku pembimbing II, atas segala ilmu dan pengetahuan, bimbingan, waktu, dan saran yang sangat berguna.
3. Bapak Bharoto, ST, MT selaku penguji, atas segala saran, ilmu dan pengetahuan yang sangat berguna.
4. Mama dan Papa, kakak dan adik, atas segala dukungan, semangat, dan doa yang tidak pernah berhenti.
5. Seluruh guru dan dosen, atas ilmu dan pengetahuan yang sangat berguna. Semoga menjadi amalan bagi Bapak dan Ibu.
6. Teman-teman seperjuangan, atas kenangan yang indah, pengalaman dan bantuan teman-teman.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur ini.

Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) ini masih terdapat kekurangan di dalamnya, oleh karena itu penulis meminta saran dan masukan untuk perbaikan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) agar menjadi lebih baik lagi. Akhir kata, penulis berharap semoga LP3A ini bermanfaat bagi pembaca dan mahasiswa dalam bidang ilmu arsitektur khususnya dan masyarakat pada umumnya.

Semarang, 3 Oktober 2016

Penyusun

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
HALAMAN BERITA ACARA.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR DIAGRAM.....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan dan Sasaran.....	1
1.2.1. Tujuan.....	1
1.2.2. Sasaran.....	2
1.3. Manfaat.....	2
1.3.1. Subjektif.....	2
1.3.2. Objektif.....	2
1.4. Ruang Lingkupan Pembahasan.....	2
1.5. Metode Pembahasan.....	2
1.5.1. Metode Deskriptif.....	2
1.5.2. Metode Dokumentatif.....	2
1.5.3. Metode Komparatif.....	2
1.6. Sistematika Pembahasan.....	2
1.7. Alur Pikir.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Pengertian Apartemen.....	7
2.2. Pelaku dan Kegiatan.....	7
2.3. Unit pada Apartemen.....	9
2.4. Fasilitas Penunjang Apartemen.....	10
2.5. Sistem Pengelolaan Apartemen.....	11

2.6. Klasifikasi Apartemen .....	11
2.6.1. Berdasarkan Ketinggian Bangunan.....	11
2.6.2. Berdasarkan Sistem Pelayanan dan Kelengkapan.....	12
2.7. Bentuk Massa Bangunan Apartemen.....	12
2.8. Fungsi dalam Apartemen.....	12
2.9. Pedoman Perancangan Bangunan Apartemen.....	14
2.10. Pemilihan Lokasi dan Pencapaian Apartemen.....	15
<b>BAB III DATA</b>	
3.1. Tinjauan Umum Kota Semarang.....	17
3.1.1. Letak Geografis Kota Semarang.....	17
3.1.2. Topografis Kota Semarang.....	18
3.1.3. Keadaan Klimatologis .....	18
3.1.4. Keadaan Demografi.....	19
3.1.5. Tingkat Perekonomian.....	20
3.2. Kebijakan Tata Ruang Kota Semarang.....	20
3.2.1. Rencana Pembagian Wilayah Kota (BWK).....	20
3.2.2. Koefisien Dasar Bangunan.....	21
3.2.3. Koefisien Lantai Bangunan.....	21
3.2.4. Garis Sempadan.....	21
3.2.5. Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan.....	21
3.3. Gambaran Umum Persebaran Apartemen di Kota Semarang.....	23
3.4. Studi Banding.....	24
3.4.1. The Spring Residences.....	24
3.4.2. Woodlandpark Residences Kalibata.....	30
<b>BAB IV PENDEKATAN PROGRAM DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR</b>	
4.1. Dasar Pendekatan.....	41
4.2. Pendekatan Kontekstual.....	41
4.2.1. Tapak Terpilih.....	41
4.3. Pendekatan Fungsional.....	42
4.3.1. Pendekatan Kelompok Kegiatan.....	42
4.3.2. Pendekatan Pelaku Kegiatan.....	45
4.3.3. Pendekatan Kebutuhan Jenis Ruang.....	47
4.3.4. Pendekatan Sirkulasi.....	50
4.4. Pendekatan Kebutuhan Apartemen.....	52
4.4.1. Prediksi Jumlah Penduduk.....	52

4.4.2. Prediksi Jumlah Penduduk Menurut Tingkat Sosial.....	53
4.5. Pendekatan Tipe dan Jumlah Unit Hunian.....	55
4.6. Pendekatan Besaran Ruang.....	55
4.7. Optimasi Lahan.....	69
4.7.1. Selimut Bangunan.....	69
4.8. Pendekatan Kinerja Sistem Mekanikal.....	73
4.8.1. Sistem Penyediaan dan Distribusi Air Bersih.....	73
4.8.2. Sistem Pengolahan Air Kotor.....	75
4.8.3. Sistem Pengelolaan Sampah.....	77
4.8.4. Sistem Pemadam Kebakaran.....	78
4.8.5. Sistem Keamanan Bangunan.....	80
4.8.6. Sistem Transportasi Dalam Bangunan.....	80
4.8.7. Sistem Penangkal Petir.....	81
4.8.8. Sistem Elektrikal.....	81
4.8.9. Sistem Penghawaan.....	82
4.9. Pendekatan Teknis.....	82
4.9.1. Sistem Modul.....	82
4.9.2. Sistem Struktur.....	83
4.9.3. Sistem Konstruksi.....	83
4.9.4. Sistem Pemeliharaan Bangunan.....	83
4.10. Pendekatan Arsitektural.....	84
4.10.1. Penampilan Bangunan.....	84
4.10.2. Massa Bangunan.....	84
4.10.3. Orientasi Bangunan.....	84
5. BAB V PROGRAM DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR	
5.1. Program Dasar Perencanaan.....	85
5.1.1. Program Ruang.....	85
DAFTAR PUSTAKA.....	86

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tipe Studio.....	9
Gambar 2.2. Tipe Satu Ruang Tidur.....	9
Gambar 2.3. Tipe Dua Ruang Tidur.....	9
Gambar 2.4. Tipe Tiga Ruang Tidur.....	10
Gambar 2.5. Kinerja Bangunan Tinggi.....	15
Gambar 3.1. Wilayah Administrasi Semarang.....	17
Gambar 3.2. Wilayah Administrasi Kecamatan Candisari.....	18
Gambar 3.3. Banyaknya Hari Hujan, Curah Hujan, Tinggi Tempat.....	19
Gambar 3.4. Peta KKOP Bandara Ahmad Yani.....	21
Gambar 3.5. Peta Wilayah Cakupan KKOP Bandara Ahmad Yani.....	22
Gambar 3.6. <i>The Spring Residences</i> .....	24
Gambar 3.7. Lokasi <i>The Spring Residences</i> .....	24
Gambar 3.8. <i>Masterplan The Spring Residences</i> .....	25
Gambar 3.9. Denah Lantai Tipikal <i>The Spring Residences</i> .....	25
Gambar 3.10. Konsep Tower <i>The Spring Residences</i> .....	26
Gambar 3.11. Unit Studio <i>The Spring Residences</i> .....	26
Gambar 3.12. Unit 1 <i>Bedroom The Spring Residences</i> .....	27
Gambar 3.13. Unit 2 <i>Bedroom The Spring Residences</i> .....	27
Gambar 3.14. Unit 3 <i>Bedroom A The Spring Residences</i> .....	28
Gambar 3.15. Unit 3 <i>Bedroom B The Spring Residences</i> .....	28
Gambar 3.16. Apartemen <i>The Spring Residences</i> .....	29
Gambar 3.17. Tampak <i>The Spring Residences</i> .....	29
Gambar 3.18. Apartemen <i>Woodland Residences Kalibata</i> .....	30
Gambar 3.19. Letak Apartemen <i>Woodland Residences Kalibata</i> .....	30
Gambar 3.20. <i>Key Plan</i> Apartemen <i>Woodland Residences Kalibata</i> .....	31
Gambar 3.21. Luas Lantai Tower Apartemen <i>Woodland Residences Kalibata</i> .....	32
Gambar 3.22. Tower Matoa Apartemen <i>Woodland Residences Kalibata</i> .....	32
Gambar 3.23. Tower Terembesi Apartemen <i>Woodland Residences Kalibata</i> .....	33
Gambar 3.24. Tower Cendana Apartemen <i>Woodland Residences Kalibata</i> .....	33
Gambar 3.25. Tower Mahogany Apartemen <i>Woodland Residences Kalibata</i> .....	33
Gambar 3.26. Interior Unit Studio Apartemen <i>Woodland Residences Kalibata</i> .....	34
Gambar 3.27. Denah Unit Studio Apartemen <i>Woodland Residences Kalibata</i> .....	34
Gambar 3.28. Interior Unit 1 <i>Bedroom</i> Apartemen <i>Woodland Residences Kalibata</i> .....	34
Gambar 3.29. Denah Unit 1 <i>Bedroom</i> Apartemen <i>Woodland Residences Kalibata</i> .....	35
Gambar 3.30. Interior Unit 2 <i>Bedroom</i> Apartemen <i>Woodland Residences Kalibata</i> .....	35
Gambar 3.31. Denah Unit 2 <i>Bedroom</i> Apartemen <i>Woodland Residences Kalibata</i> .....	35
Gambar 3.32. Denah Unit 2+1 <i>Bedroom</i> Apartemen <i>Woodland Residences Kalibata</i> .....	36
Gambar 3.33. Interior Unit Loft Apartemen <i>Woodland Residences Kalibata</i> .....	36
Gambar 3.34. Tampak Selatan Apartemen <i>Woodland Residences Kalibata</i> .....	37
Gambar 3.35. Tampak Timur Apartemen <i>Woodland Residences Kalibata</i> .....	37
Gambar 3.36. Tampak Barat Apartemen <i>Woodland Residences Kalibata</i> .....	38
Gambar 3.37. Tampak Utara Apartemen <i>Woodland Residences Kalibata</i> .....	38
Gambar 3.38. <i>Treepit</i> .....	39

Gambar 3.39. <i>Jogging Track</i> .....	39
Gambar 3.40. Kolam Renang.....	39
Gambar 3.41. <i>Sky Lounge</i> .....	39
Gambar 3.42. Kolam Renang Anak.....	39
Gambar 3.43. TV, Telepon, Internet Akses, <i>Panic Button</i> .....	39
Gambar 3.44. Parkir.....	39
Gambar 3.45. <i>Lobby Lift</i> .....	39
Gambar 3.46. <i>Lobby</i> .....	40
Gambar 3.47. <i>Lounge</i> .....	40
Gambar 4.1. Peta Udara Lokasi Tapak.....	41
Gambar 4.2. Peta Udara Lokasi.....	69
Gambar 4.3. Profil Tapak.....	70
Gambar 4.4. Selimut Bangunan.....	71
Gambar 4.5. Selimut Bangunan.....	71
Gambar 4.6. Apartemen.....	73
Gambar 4.7. Sistem Energi Surya.....	74
Gambar 4.8. Sistem <i>Septic Tank Biotech</i> .....	76
Gambar 4.9. Sistem Pengolahan Sampah Pada Apartemen.....	77
Gambar 4.10. Sistem Pengelolaan Sampah.....	78
Gambar 4.11. Tangga Darurat.....	81
Gambar 4.12. Pintu Pada Tangga Darurat.....	81

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Standar Katagorisasi Kelas Sosial.....	8
Tabel 2.2. Kelompok Pengelolaan Dalam Apartemen.....	8
Tabel 2.3. Tipe Unit Dalam Apartemen.....	10
Tabel 2.4. Fasilitas Penunjang pada Apartemen.....	10
Tabel 2.5. Kebutuhan Ruang Berdasarkan Aktivitas.....	14
Tabel 3.1. Ketinggian Tempat di Kota Semarang.....	18
Tabel 3.2. Jumlah Penduduk Kota Semarang Tiap Kecamatan.....	20
Tabel 3.3. Pembagian Wilayah Kota Semarang.....	20
Tabel 3.4. Apartemen di Kota Semarang.....	24
Tabel 4.1. Pendekatan Aktivitas Hunian di Apartemen.....	43
Tabel 4.2. Pendekatan Aktivitas Penunjang di Apartemen.....	43
Tabel 4.3. Pendekatan Aktivitas Pengelola di Apartemen.....	44
Tabel 4.4. Pendekatan Aktivitas Pelayanan di Apartemen.....	44
Tabel 4.5. Pendekatan Aktivitas Parkir di Apartemen.....	44
Tabel 4.6. Struktur Penghuni di Apartemen.....	45
Tabel 4.7. Kelompok Pengelola di Apartemen.....	47
Tabel 4.8. Kebutuhan Jenis Ruang di Apartemen.....	49
Tabel 4.9. Analisa Jumlah Penduduk Kota Semarang Tahun 2020.....	53
Tabel 4.10. Analisa Jumlah Penduduk Menengah Keatas Kota Semarang.....	54
Tabel 4.11. Total Unit Hunian Vertikal Kota Semarang.....	55
Tabel 4.12. Tipe Hunian.....	55
Tabel 4.13. Tipe Hunian Studio.....	57
Tabel 4.14. Tipe Hunian Satu Kamar.....	58
Tabel 4.15. Tipe Hunian Dua Kamar.....	59
Tabel 4.16. Tipe Hunian Tiga Kamar.....	60
Tabel 4.17. Kegiatan Pengelola.....	62
Tabel 4.18. Besaran Fasilitas Indoor.....	66
Tabel 4.19. Besaran Fasilitas Outdoor.....	67
Tabel 4.20. Besaran Kegiatan Service.....	68
Tabel 4.21. Besaran Kegiatan Parkir.....	68
Tabel 4.22. Besaran Lantai Dasar.....	72
Tabel 4.23. Kebutuhan Perlengkapan Saniter.....	73
Tabel 4.24. Tabel Daya Buang Rata-Rata Perlengkapan Saniter.....	75

Tabel 4.25. Ukuran Rata-Rata Septic Tank.....	76
Tabel 5.1. Kelompok Ruang Hunian.....	85
Tabel 5.2. Kelompok Pengelola Apartemen.....	85
Tabel 5.3. Kelompok Bagian Keamanan.....	86
Tabel 5.4. Kelompok Kegiatan Penunjang Apartemen.....	86
Tabel 5.5. Kelompok Kegiatan Service.....	87
Tabel 5.6. Kelompok Kegiatan Parkir.....	87



## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1.1. Alur Pikir.....	6
Diagram 2.1. Penghuni Apartemen.....	7
Diagram 2.2. Manajemen Pengelolaan Apartemen.....	8
Diagram 4.1. Sirkulasi Penghuni Apartemen.....	50
Diagram 4.2. Sirkulasi Tamu Penghuni Apartemen.....	51
Diagram 4.3. Sirkulasi Pengelola Apartemen.....	51
Diagram 4.4. Sistem Downfeed Apartemen.....	74
Diagram 4.5. Pemanas Air Tenaga Sinar Matahari.....	75
Diagram 4.6. Sistem SPAL.....	77
Diagram 4.7. Sistem Pemadam Kebakaran.....	79