

TUGAS AKHIR PERIODE 147



LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

Perancangan Apartemen *Mid - Rise* Pekunden di Kota Semarang

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
Guna memperoleh gelar Sarjana Arsitektur

Disusun Oleh :

Nama : Jihan Hafiz Bagaskara

NIM : 21020115120023

Dosen Koordinator :

Ir. Budi Sudarwanto, MT.

Dosen Pembimbing :

1. Resza Riskiyanto, ST. MT.

2. Ir. Hermin Werdiningsih, MT.

Dosen Penguji :

Prof. Dr. Ing. Ir. Gagoek Hardiman

Program Studi S1 Departemen Teknik Arsitektur

Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

Kota Semarang

2019



UNIVERSITAS DIPONEGORO

**PERANCANGAN APARTEMEN *MID - RISE* PEKUNDEN
DI KOTA SEMARANG**

TUGAS AKHIR

**NAMA : JIHAN HAFIZ BAGASKARA
NIM : 21020115120023**

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI S1 DEPARTEMEN TEKNIK ARSITEKTUR
UNIVERSITAS DIPONEGORO
KOTA SEMARANG
2019**

Halaman Pernyataan Orisinalitas

Tugas Akhir ini adalah hasil karya sendiri,
Dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
Telah saya nyatakan dengan benar

Semarang , 28 Juni 2019



Jihan Hafiz Bagaskara

NIM. 21020115120023

Halaman Pengesahan

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

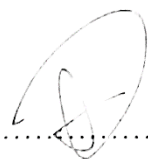
Nama : Jihan Hafiz Bagaskara
NIM : 21020115120023
Departemen/Program Studi : Teknik Arsitektur / S1 Teknik Arsitektur
Judul Tugas Akhir : Perancangan Apartemen *Mid – Rise* Pekunden
di Kota Semarang

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana/S1 pada Program Studi S1 Departemen Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

Tim Dosen


Pembimbing I : Resza Riskiyanto, ST. MT.

NIP. 198406272012121003

(.....)

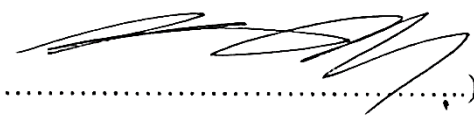
Pembimbing II: Ir. Hermin Werdiningsih, MT.

NIP. 196010211990032002

(.....)

Penguji : Prof. Dr. Ing. Ir. Gagoek Hardiman

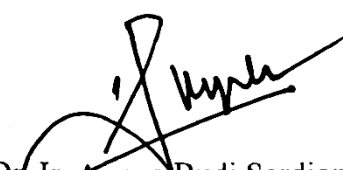
NIP. 195308191983031001

(.....)

Semarang , 28 Juni 2019

Ketua Departemen Teknik Arsitektur

Ketua Program Studi S1 Teknik Arsitektur


Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, MT.

NIP. 196310201991021001


Dr. Ir. Erni Setyowati, MT.

NIP. 196704041998022001

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Jihan Hafiz Bagaskara

NIM : 21020115120023

Program Studi : S1 Teknik Arsitektur

Departemen : Teknik Arsitektur

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Perancangan Apartemen *Mid - Rise* Pekunden di Kota Semarang

beserta kelengkapan lain yang ada (apabila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalih-media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai Penyusun/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Tanggal : 28 Juni 2019

Yang menyatakan



Jihan Hafiz Bagaskara

NIM. 21020115120023

Abstrak

Rusun Pekunden merupakan rusun yang dibangun pada tahun 1992 dan masih berdiri hingga sekarang. Penghuninya berasal dari latar belakang pedagang dan pengusaha. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Wiryanti, dkk tahun 2015 yang berjudul Evaluasi Rumah Susun Berdasarkan Kaidah Layak Huni dan Berkelanjutan disimpulkan bahwa dari aspek kecukupan ruang, kepemilikan, dan sosial ekonomi menyatakan bahwa Rusun Pekunden tidak layak huni dan tidak berkelanjutan sehingga perlu dilakukannya pembenahan supaya menjadi layak huni dan tetap berkelanjutan. Pak Hartoyo selaku perwakilan Paguyuban Rusun Pekunden mengaku bahwa permintaan sewa banyak yang tidak mampu dilayani Rusun Pekunden. Permintaan tersebut banyak karena lokasinya strategis di pusat Kota Semarang. Berdasarkan Badan Pusat Statistik Indonesia terkait Persentase Rumah Tangga menurut Provinsi, Tipe Daerah dan Status Kepemilikan Rumah Kontrak/Sewa (2009-2017), tahun 2015 yang mulanya 14,99% di tahun 2016 meningkat menjadi 15,38% dan tahun 2017 meningkat lagi menjadi 16,51%. Sehingga berangkat dari hal tersebut perlu dilakukannya penambahan hunian untuk disewakan.

Berangkat dari hal – hal tersebut, perlu adanya perencanaan ulang yaitu merancang sebuah apartemen. Dengan peraturan ketinggian bangunan sesuai batas KKOP yaitu 45 meter maka apartemen jenis *mid-rise* dengan ketinggian 6 – 10 lantai merupakan apartemen yang sesuai dan ideal dibangun pada lokasi lahan Rusun Pekunden. Dengan memperhatikan penghuni yang mayoritas MBR dan mayoritas pedagang maka titik berat dari desain apartemen *mid – rise* ini adalah dengan penekanan *compact design* untuk mendapat rancangan yang *low maintenance*.

Kata Kunci : Tidak Layak Huni, Sewa, Apartemen *Mid-Rise*, *Low Maintenance*, *Compact Design*

Kata Pengantar

Puji syukur Penyusun panjatkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala, atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga Penyusun dapat menyelesaikan penyusunan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur dengan judul “Perancangan Apartemen *Mid - Rise* Pekunden di Kota Semarang ” dengan lancar.

Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur ini dibuat sebagai bagian dari proses Tugas Akhir periode 147 Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro yang merupakan persyaratan untuk memperoleh strata sarjana S1.

Dalam penyusunan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini Penyusun bermaksud menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua, adik, dan segenap keluarga yang memberi dukungan luar biasa selama Penyusun melaksanakan proses Tugas Akhir
2. Resza Riskiyanto, ST. MT. selaku dosen pembimbing utama Tugas Akhir Periode 147
3. Ir. Hermin Werdiningsih, MT. selaku dosen pembimbing kedua Tugas Akhir Periode 147
4. Prof. Dr. Ing. Ir. Gagoek Hardiman. selaku dosen penguji Tugas Akhir Periode 147
5. Ir. Budi Sudarwanto, MT. selaku koordinator Tugas Akhir Periode 147
6. Dr. Ir. Erni Setyowati, M.T. selaku ketua Program Studi S1 Departemen Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
7. Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, M.T. selaku Ketua Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
8. Serta berbagai pihak lain yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah memberikan kontribusi dalam terwujudnya tulisan ini

Akhir kata, Penyusun berharap tulisan ini dapat bermanfaat bagi segenap pembaca, khususnya memperkaya wawasan dalam konteks perancangan yang sejenis. Penyusun menyadari dalam penyusunan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur ini masih terdapat banyak kekurangan. Untuk itu kritik dan saran yang membangun dari Pembaca sangat diharapkan.

Semarang, 28 Juni 2019

Penyusun

Daftar Isi

<u>Cover Judul</u>	i
<u>Halaman Judul</u>	ii
<u>Halaman Pernyataan Orisinalitas</u>	iii
<u>Halaman Pengesahan</u>	iv
<u>Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi Tugas Akhir Untuk Kepentingan Akademis</u>	v
<u>Abstrak</u>	vi
<u>Kata Pengantar</u>	vii
<u>Daftar Isi</u>	viii
<u>Daftar Gambar</u>	xi
<u>Daftar Tabel</u>	xiii
BAB I	1
<u>1.1. Latar belakang</u>	1
<u>1.2. Rumusan Masalah</u>	4
<u>1.3. Tujuan</u>	5
<u>1.4. Manfaat</u>	5
<u>1.4.1. Subjektif</u>	5
<u>1.4.2. Objektif</u>	5
<u>1.5. Ruang Lingkup Pembahasan</u>	5
<u>1.5.1. Ruang Lingkup Substansial</u>	5
<u>1.5.2. Ruang Lingkup Spasial</u>	5
<u>1.6. Metode Pembahasan</u>	6
<u>1.6.1. Studi Literatur</u>	6
<u>1.6.2. Studi Banding</u>	6
<u>1.7. Sistematika Pembahasan</u>	6
BAB II	8
<u>2.1. Tinjauan Umum Apartemen</u>	8
<u>2.2. Jenis Apartemen</u>	9
<u>2.2.1. Berdasarkan Tipe Pengelolaan (Akmal, Menata Apartemen, 2007)</u>	9
<u>2.2.2. Berdasarkan Ukuran Bangunan (Akmal, Menata Apartemen, 2007)</u>	9
<u>2.2.3. Berdasarkan Golongan Sosial (Savitri, Ignatius, Budihardjo, Anwar, & Rahwidyasa, 2007)</u>	10

2.2.4.	<u>Berdasarkan Jenis Penghuni (Savitri, Ignatius, Budihardjo, Anwar, & Rahwidyasa, 2007)</u>	10
2.2.5.	<u>Berdasarkan Sirkulasi Vertikal (Lynch, 1984)</u>	11
2.2.6.	<u>Berdasarkan Sirkulasi Horizontal</u>	12
2.2.7.	<u>Berdasarkan Tipe Unit (Akmal, Menata Apartemen, 2007)</u>	13
2.2.8.	<u>Berdasarkan Tujuan Pembangunan (Akmal, Menata Apartemen, 2007)</u>	14
2.2.9.	<u>Berdasarkan Kepemilikan (Chiara & Callender, 1983)</u>	15
2.2.10.	<u>Berdasarkan Pelayanannya (Chiara & Callender, 1983)</u>	15
2.2.11.	<u>Berdasarkan Jumlah Lantai Perunit (Chiara & Callender, 1983)</u>	15
2.3.	<u>Standard Struktur Konstruksi & Utilitas Apartemen</u>	16
2.4.	<u>Standar Hunian Yang Layak Huni</u>	18
2.5.	<u>Konsep Hunian Compact</u>	19
2.6.	<u>Sistem Pengelolaan Apartemen</u>	20
2.7.	<u>Penghuni Apartemen</u>	21
BAB III		23
3.1.	<u>Data Seputar Rusun Pekunden</u>	23
3.2.	<u>Jenis Usaha Warga Yang Dilakukan di Rusun Pekunden</u>	25
3.3.	<u>Peraturan Bangunan Setempat</u>	26
3.4.	<u>Studi Banding</u>	28
BAB IV		38
4.1.	<u>Kesimpulan</u>	38
4.2.	<u>Batasan</u>	39
4.3.	<u>Anggapan</u>	39
BAB V		40
5.1.	<u>Pendekatan Aspek Fungsional</u>	40
5.1.1.	<u>Pendekatan Pelaku</u>	40
5.1.2.	<u>Pendekatan Aktivitas & Kebutuhan Ruang</u>	43
5.1.3.	<u>Pendekatan Persyaratan, Kapasitas & Besaran Ruang</u>	56
5.1.4.	<u>Pendekatan Hubungan Antar Ruang</u>	71
5.2.	<u>Pendekatan Aspek Kontekstual</u>	74
5.3.	<u>Pendekatan Aspek Arsitektural</u>	78
	<u>A. Langgam Arsitektur</u>	79
	<u>B. Penekanan Desain</u>	80

C. Tampilan Bangunan.....	81
D. Material Bangunan	81
5.4. Pendekatan Aspek Kinerja	83
5.4.1. Sistem Pencahayaan.....	83
5.4.2. Sistem Penghawaan	83
5.4.3. Sistem Jaringan Air Bersih	84
5.4.4. Sistem Jaringan Air Kotor	85
5.4.5. Sistem Proteksi Kebakaran	85
5.4.6. Sistem Pembuangan Sampah	86
5.4.7. Jaringan Listrik	87
5.4.8. Sistem Penangkal Petir	87
5.4.9. Sistem Keamanan.....	87
5.4.10. Sistem Penanggulangan Gempa Bumi.....	88
5.5. Pendekatan Aspek Struktural	88
A. Struktur Pondasi	88
B. Struktur Kolom	88
C. Pengisi Dinding.....	88
D. Struktur Atap	88
BAB VI	89
6.1. Program Dasar Perencanaan.....	89
6.1.1. Program Ruang	89
6.1.2. Zona Ruang.....	92
6.2. Program Dasar Perancangan	93
6.2.1. Aspek Arsitektural	93
6.2.2. Aspek Kinerja	95
6.2.3. Aspek Struktural	98
Daftar Pustaka	99

Daftar Gambar

Gambar 1. 1. Foto Kondisi Rusun Pekunden 2019.....	1
Gambar 1. 2. Jumlah dan Jenis Profesi Warga Rusun Pekunden dan Bandarharjo.....	3
Gambar 2. 1. Koridor satu sisi	12
Gambar 2. 2. Koridor dua sisi.....	12
Gambar 2. 3. Koridor tengah	13
Gambar 2. 4. Koridor silang	13
Gambar 2. 5. Bentuk mass bangunan.....	16
Gambar 2. 6. Jumlah dan jenis profesi warga Rusun Pekunden dan Bandarharjo	22
Gambar 3. 1. Foto Rusun Pekunden tahun 2000-an	23
Gambar 3. 2. Kios di Rusun Pekunden	24
Gambar 3. 3. Kondisi Fisik Rusun Pekunden	24
Gambar 3. 4. Fasilitas Rusun Pekunden	24
Gambar 3. 5. Kios penjual sayur.....	25
Gambar 3. 6. Kios dagang.....	25
Gambar 3. 7. Lapak pedagang diluar area dagang.....	25
Gambar 3. 8. Lokasi tapak berdasarkan Citra Google Earth	26
Gambar 3. 9. GSB tapak	28
Gambar 3. 10. Blokplan Apartemen 1	28
Gambar 3. 11. Eksterior Apartemen	29
Gambar 3. 12. Denah dan Potongan Apartemen.....	30
Gambar 3. 13. Denah Tipe Apartemen	31
Gambar 3. 14. Siteplan Apartemen 2.....	31
Gambar 3. 15. Eksterior 1 apartemen 2	32
Gambar 3. 16. Eksterior 2 apartemen 2	33
Gambar 3. 17. Denah dan eksterior apartemen 2.....	33
Gambar 3. 18. Blokplan apartemen 3	34
Gambar 3. 19. Eksterior apartemen 3	35
Gambar 3. 20. Denah apartemen 3.....	35
Gambar 3. 21. Potongan apartemen 3	36

Gambar 5. 1. Profesi Penghuni Rusun Pekunden	41
Gambar 5. 2. Standar Layout dan Dimensi Ruang Kantor - Data Arsitek.....	59
Gambar 5. 3. Standar Nasional Dimensi Lapangan Badminton	63
Gambar 5. 4. Standar Lapangan Bulutangkis BWF.....	64
Gambar 5. 5. Standar luas ruang Genset.....	68
Gambar 5. 6. https://www.kargo.co.id/kapasitas-truk/	69
Gambar 5. 7. Hubungan antar ruang bagian hunian	72
Gambar 5. 8.. Hubungan antar ruang bagian apartemen.....	74
Gambar 5. 9. Arsitektur Kontemporer	79
Gambar 5. 10. Compact Design.....	80
Gambar 5. 11. Fasad Double Skin	81
Gambar 5. 12. Bata Ekspos.....	81
Gambar 5. 13. Tekstur Aci.....	82
Gambar 5. 14. WPC	82
Gambar 5. 15. Skema Water Harvesting (Sumber: Google.com).....	84
Gambar 5. 16. Skema Up Feed System (Sumber : Google.com)	84
Gambar 5. 17. Skema STP (Sumber : Google.com).....	85
Gambar 5. 18. Skema Distribusi Listrik (Sumber : Google.com)	87
Gambar 6. 1. Hubungan antar ruang bagian hunian	92
Gambar 6. 2. Hubungan antar ruang bagian apartemen (makro).....	92

Daftar Tabel

Tabel 3. 1. Perbandingan ketiga apartemen hasil studi banding.....	37
Tabel 5. 1. Daftar dan jumlah pedagang di Rusun Pekunden.....	42
Tabel 5. 2. Aktivitas pada Unit Hunian	45
Tabel 5. 3. Jenis Perdagangan.....	47
Tabel 5. 4. Kebutuhan ruang untuk hunian.....	49
Tabel 5. 5. Aktivitas pada fasilitas penunjang rusun Pekunden	50
Tabel 5. 6. Aktivitas dan ruang yang dibutuhkan warung makan	52
Tabel 5. 7. Aktivitas dan ruang yang dibutuhkan Penjual Sembako	52
Tabel 5. 8. Aktivitas dan ruang yang dibutuhkan Angkringan.....	53
Tabel 5. 9. Aktivitas dan ruang yang dibutuhkan fasilitas penunjang apartemen	54
Tabel 5. 10. Aktivitas dan ruang yang dibutuhkan Bagian Pengelola.....	55
Tabel 5. 11. Aktivitas dan ruang yang dibutuhkan tamu	55
Tabel 5. 12. Utilitas dan Mekanikal Elektrikal dan Plumbing.....	56
Tabel 5. 13. Perhitungan Besaran Ruang untuk Lajang & Keluarga.....	56
Tabel 5. 14. Perhitungan Besaran Ruang untuk Keluarga dengan 1 anak.....	57
Tabel 5. 15. Perhitungan Besaran Ruang untuk Keluarga dengan 2 anak.....	57
Tabel 5. 16. Perhitungan Besaran Ruang untuk Bagian Pengelola.....	60
Tabel 5. 17. Perhitungan Besaran Ruang untuk Masjid.....	61
Tabel 5. 18. Standar Peruntukan dan Golongan Kendaraan Mobil	61
<i>Tabel 5. 19. Standar SRP Mobil oleh Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir oleh Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas Angkutan Kota Direktorat Jenderal Perhubungan Darat</i>	61
Tabel 5. 20. Perhitungan Kapasitas Parkir Apartemen.....	62
Tabel 5. 21. Ruang Serbaguna	63
Tabel 5. 22. Perhitungan Besaran Ruang untuk Ruang Serbaguna	64
Tabel 5. 23. Besaran Ruang Kios Tipe A	65
Tabel 5. 24. . Besaran Ruang Kios Tipe B.....	65
Tabel 5. 25. . Besaran Ruang Kios Tipe C.....	66
Tabel 5. 26. Perhitungan Kebutuhan Ruang Area Dagang.....	66

Tabel 5. 27. Pemakaian air dingin minimum sesuai penggunaan gedung	67
Tabel 5. 28. Ukuran Truck Sampah	69
Tabel 6. 1. Luas total bagian Hunian	89
Tabel 6. 2. Luas total bagian Pengelola	89
Tabel 6. 3. Luas Total Tempat Parkir	90
Tabel 6. 4. Luas total bagian Fasilitas Penunjang.....	90
Tabel 6. 5. Luas total bagian Utilitas MEP.....	91
Tabel 6. 6. Luas Total Lantai Bangunan Apartemen	91
Tabel 6. 7. Aspek Arsitektural Apartemen	95
Tabel 6. 8. Aspek Kinerja Apartemen	97
Tabel 6. 9. Aspek Struktural Apartemen	98