

TUGAS AKHIR 152



LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

Apartemen dengan Pendekatan Biophilic Design di Purwokerto

Diajukan untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Arsitektur

Disusun Oleh:

Amilania Susanti
21020117120014

Dosen Koordinator:

Dr. Ir. Budi Sudarwanto, M.Si.

Dosen Pembimbing:

Septana Bagus Pribadi, S.T., M.T.

Dosen Penguji:

Prof. Ir. Edy Darmawan, M.Eng.

DEPARTEMEN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS DIPONEGORO

SEMARANG

2021

HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS

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

Brebes, 9 April 2021



Amilania Susati
NIM. 21020117120014

HALAMAN PENGESAHAN

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

Nama : Amilania Susanti

NIM : 21020117120014

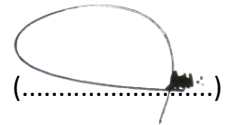
Departemen / Program Studi : Arsitektur/ S1 Arsitektur

Judul Tugas Akhir : Apartemen dengan Pendekatan *Biophilic Design* di Purwokerto

Telah berhasil dipertahankan di hadapan tim penguji dan di terima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana / S-1 pada Departemen/Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

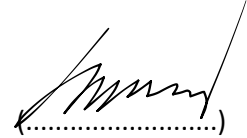
Tim Dosen

Pembimbing : Septana Bagus Pribadi, S.T., M.T.
NIP. 197609112002121001



(.....)

Penguji : Prof. Ir. Edy Darmawan, M. Eng.
NIP. 195511081983031002



(.....)

Semarang, 9 April 2021

Ketua Departemen Arsitektur



Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, M.T.
NIP. 196310201991021001

Ketua Program Studi S1 Arsitektur



Prof. Dr. Ir. Erni Setyowati, M.T.
NIP. 196704041998022001

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Amilania Susanti
NIM : 21020117120014
Program Studi : S1 Arsitektur
Departemen : Arsitektur
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Tugas Akhir

Dengan 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 :

Apartemen dengan Pendekatan *Biophilic Design* di Purwokerto

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 : Brebes
Pada Tanggal : 9 April 2021
Yang menyatakan,



Amilania Susanti
NIM. 21020117120014

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan penulisan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur dengan judul “Apartemen dengan Pendekatan *Biophilic Design* di Purwokerto” yang dapat terselesaikan dengan lancar.

Dalam proses pengerjaannya, berbagai hambatan dan tantangan telah dilalui oleh penyusun. Berkat bimbingan, dorongan, serta bantuan dari dosen pembimbing, keluarga, dan teman-teman, laporan ini dapat terselesaikan dengan baik. Sehubungan dengan hal tersebut, penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Agung Budi Sarjono, M.T., selaku Ketua Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
2. Ibu Prof. Dr. Ir. Erni Setyowati, M.T., selaku Kepala Program Studi S1 Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
3. Bapak Dr. Ir. Budi Sudarwanto, M.Si., selaku dosen koordinator mata kuliah Tugas Akhir Periode 152 yang telah memberikan penjelasan dan arahan mengenai Tugas Akhir
4. Bapak Septana Bagus Pribadi, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing Tugas Akhir Periode 152 yang telah memberikan masukan serta arahan.
5. Bapak Prof. Ir. Edy Darmawan, M.Eng., selaku dosen penguji Tugas Akhir Periode 152
6. Kelompok dosen penguji, pengajar, dan seluruh staff di Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
7. Ayah, Ibu, Kakak, dan Adik serta keluarga besar yang telah mendukung dalam segala hal dan memotivasi selama penyusunan Tugas Akhir
8. Sahabat-sahabat di kampus: Rosa, Veana, dan Shaski yang bersama-sama saling memotivasi
9. Semua pihak yang telah membantu dan memberi dukungan selama pengerjaan Tugas Akhir ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) ini masih jauh dari kata sempurna sehingga penyusun menyampaikan permohonan maaf apabila di dalam laporan ini terkandung materi yang kurang berkenan atau mengandung kesalahan yang tidak disengaja. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan oleh penyusun. Akhir kata, semoga laporan ini bisa bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Brebes, 9 April 2021

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
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 Subyektif.....	2
1.3.2 Obyektif	2
1.4 Ruang Lingkup Pembahasan	2
1.4.1 Substansial	2
1.4.2 Spasial.....	3
1.5 Metode Pembahasan	3
1.5.1 Studi Literatur	3
1.5.2 Dokumentasi	3
1.5.3 Studi Komparatif.....	3
1.6 Sistematika Pembahasan	3
1.7 Alur Pikir.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Umum Apartemen	5
2.1.1 Pengertian Apartemen	5
2.1.2 Sejarah Apartemen	5
2.1.3 Fungsi Apartemen.....	6
2.1.4 Klasifikasi Apartemen.....	6

2.1.5	Pedoman Perencanaan Apartemen.....	15
2.1.6	Karakteristik Pengguna Apartemen.....	21
2.1.7	Aktivitas Pengguna Apartemen.....	21
2.1.8	Fasilitas Apartemen	22
2.2	Tinjauan Biophilic Design	23
2.2.1	Pengertian Biophilic Design	23
2.2.2	Sejarah Biophilic Design	24
2.2.3	Pola Biophilic Design	24
2.3	Studi Banding.....	25
2.3.1	Sudirman Suites.....	25
2.3.2	Tamansari Tera.....	28
2.3.3	Capitol Suites.....	32
2.3.4	L’Avenue Residence	35
2.3.5	Synthesis Residence	37
2.3.6	Samara Suites.....	39
2.3.7	Kesimpulan Studi Banding	41
2.3.8	Skyville Singapore	44
2.3.9	Bosco verticale	47
BAB II	TINJAUAN LOKASI	49
3.1	Tinjauan Umum Kabupaten Banyumas	49
3.1.1	Geografi Kabupaten Banyumas.....	49
3.1.2	Topografi Kabupaten Banyumas	49
3.1.3	Demografi Kabupaten Bantymas.....	50
3.2	Tinjauan Umum Purwokerto	51
3.2.1	Geografi dan Demografi Purwokerto.....	51
3.2.2	Pemilihan Site Lokasi.....	52
BAB IV	PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	53
4.1	Pendekatan Aspek Fungsional	53
4.1.1	Pendekatan Pelaku dan Aktivitas	53
4.1.2	Pendekatan Kapasitas Pengguna dan Pengelola.....	55
4.1.3	Pendekatan Kebutuhan Ruang.....	56
4.1.4	Pendekatan Persyaratan Ruang	58
4.1.5	Pendekatan Hubungan Kelompok Ruang.....	61

4.1.6	Pendekatan Sirkulasi	62
4.1.7	Program Ruang	66
4.2	Pendekatan Aspek Kontekstual	72
4.2.1	Pemilihan Lokasi	72
4.2.2	Pemilihan Tapak	72
4.2.3	Perhitungan Jumlah Unit Apartemen	76
4.3	Pendekatan Aspek Kinerja.....	80
4.3.1	Sistem Pencahayaan	80
4.3.2	Sistem Penghawaan	81
4.3.3	Sistem Jaringan Air Bersih	81
4.3.4	Sistem Pembuangan Air Kotor	82
4.3.5	Sistem Jaringan Listrik	82
4.3.6	Sistem Pembuangan Sampah.....	82
4.3.7	Sistem Pencegahan Kebakaran	82
4.3.8	Sistem Komunikasi	83
4.3.9	Sistem Penangkal Petir	83
4.3.10	Sistem Keamanan	84
4.3.11	Sistem Transportasi Vertikal	84
4.4	Pendekatan Aspek Teknis	84
4.4.1	Sistem Struktur	84
4.4.2	Sistem Modul	84
4.5	Pendekatan Aspek Visual Arsitektural.....	85
BAB V PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN		86
5.1	Konsep Dasar Perancangan Arsitektur	86
5.2	Program Dasar Perencanaan	86
5.2.1	Program Ruang.....	86
5.2.2	Tapak Terpilih	88
5.3	Program Dasar Perancangan	90
5.3.1	Aspek Kinerja.....	90
5.3.2	Aspek Teknis.....	92
5.3.3	Aspek Visual Arsitektural	92
Daftar Pustaka		93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sudirman Suite Apartment	25
Gambar 2.2 Site Plan Sudirman Suite Apartment.....	26
Gambar 2.3 Denah Tipe Studio	27
Gambar 2.4 Denah Tipe 1 Bedroom	27
Gambar 2.5 Denah Tipe 2 Bedroom	27
Gambar 2.6 Denah Tipe 3 Bedroom	28
Gambar 2.7 Tamansari Tera.....	28
Gambar 2.8 Potongan 1	29
Gambar 2.9 Site Plan.....	29
Gambar 2.10 Denah Tipe Studio A.....	30
Gambar 2.11 Letak Tipe Studio A	30
Gambar 2.12 Denah Tipe Studio B.....	30
Gambar 2.13 Letak Denah Tipe Studio B	30
Gambar 2.14 Denah Tipe Studio C.....	30
Gambar 2.15 Letak Tipe Studio C.....	30
Gambar 2.16 Denah Tipe 1 BR.....	31
Gambar 2.17 Letak Tipe 1 BR.....	31
Gambar 2.18 Denah Tipe 2 BR A.....	31
Gambar 2.19 Letak Tipe 2 BR A	31
Gambar 2.20 Denah Tipe 2 BR B.....	31
Gambar 2.21 Letak Denah Tipe 2 BR B	31
Gambar 2.22 Denah Tipe 2 BR C.....	32
Gambar 2.23 Letak Tipe 2 BR C.....	32
Gambar 2.24 Capitol Suites	32
Gambar 2.25 Denah Tipe Studio A.....	33
Gambar 2.26 Letak Tipe Studio A	33
Gambar 2.27 Denah Tipe Studio B.....	33
Gambar 2.28 Letak Tipe Studio B	33
Gambar 2.29 Denah Tipe Studio C.....	33
Gambar 2.30 Letak Tipe Studio C.....	33

Gambar 2.31 Denah Tipe Studio D	34
Gambar 2.32 Letak Tipe Studio D	34
Gambar 2.33 Denah Tipe 2 BR A.....	34
Gambar 2.34 Letak Tipe 2 BR A	34
Gambar 2.35 Denah Tipe 2 BR CA.....	34
Gambar 2.36 Letak Tipe 2 BR CA	34
Gambar 2.37 Denah Tipe 2 BR CB.....	34
Gambar 2.38 Letak Tipe 2 BR CB	34
Gambar 2.39 Denah Tipe 2 BR CC.....	35
Gambar 2.40 Letak Tipe 2 BR CC.....	35
Gambar 2.41 Denah Tipe 3 BR CB.....	35
Gambar 2.42 Letak Tipe 3 BR CB	35
Gambar 2.43 L’Avenue Residence	35
Gambar 2.44 Denah Tipe 1 Bedroom	36
Gambar 2.45 Denah Tipe 2 Bedroom	36
Gambar 2.46 Denah Tipe 3 Bedroom	37
Gambar 2.47 Synthesis Residence.....	37
Gambar 2.48 Denah Tipe 1 Bedroom	38
Gambar 2.49 Denah Tipe 2 Bedroom	38
Gambar 2.50 Denah Tipe 3 Bedroom	38
Gambar 2.51 Samara Suites.....	39
Gambar 2.52 Denah Tipe 1 Bedroom	40
Gambar 2.53 Denah Tipe 2 Bedroom	40
Gambar 2.54 Denah Tipe 3 Bedroom	40
Gambar 2.55 Skyville, Singapore	44
Gambar 2.56 Skyville	44
Gambar 2.57 Site Plan Skyville.....	45
Gambar 2.58 1 st Storey Plan	45
Gambar 2.59 16-24 Storey Plan.....	45
Gambar 2.60 38-46 Storey Plan.....	45
Gambar 2.61 Tampak SkyVille	46
Gambar 2.62 Tampak Skyville.....	46
Gambar 2.63 Skyville	46

Gambar 2.64 Skyville	46
Gambar 2.65 Skyville	46
Gambar 2.66 Skyville	46
Gambar 2.67 Skyville	47
Gambar 2.68 Skyville	47
Gambar 2.69 Bosco Verticale	47
Gambar 2.70 Site Plan	48
Gambar 2.71 Denah.....	48
Gambar 2.72 Potongan.....	48
Gambar 2.73 Detail.....	48
Gambar 2.74 Detail.....	48
Gambar 3.1 Site Lokasi di Purwokerto.....	52
Gambar 4.1 Analisa Aktivitas Penghuni Lajang.....	53
Gambar 4.2 Analisa Aktivitas Penghuni Keluarga.....	53
Gambar 4.3 Analisa Aktivitas Penghuni Keluarga.....	53
Gambar 4.4 Analisa Aktivitas Penghuni Keluarga.....	54
Gambar 4.5 Analisa Aktivitas Pengunjung.....	54
Gambar 4.6 Analisa Aktivitas Pengelola	55
Gambar 4.7 Hubungan Kelompok Ruang	61
Gambar 4.8 Pola Sirkulasi Ruang	62
Gambar 4.9 Sirkulasi Penghuni Dalam Unit Hunian	62
Gambar 4.10 Sirkulasi Penghuni Dalam Bangunan.....	63
Gambar 4.11 Sirkulasi Tamu Apartemen.....	64
Gambar 4.12 Sirkulasi Pengelola Apartemen	65
Gambar 4.13 Sirkulasi Servis Apartemen	65
Gambar 4.14 Alternatif Tapak 1	72
Gambar 4.15 Alternatif Tapak 2	73
Gambar 4.16 Alternatif Tapak 3	74
Gambar 4.17 Tapak Terpilih.....	76
Gambar 4.18 Parkir	78
Gambar 4.19 Modul Apartemen.....	78
Gambar 5.1 Tapak Terpilih.....	88
Gambar 5.2 Tapak Terpilih.....	89

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Apartemen Berdasarkan Sistem Sirkulasi Horizontal	8
Tabel 2.2	Klasifikasi Apartemen Berdasarkan Bentuk Denah	12
Tabel 2.3	Fasilitas Dalam Ruangan untuk Bangunan Tempat Tinggal Bertingkat Tinggi .	22
Tabel 2.4	Fasilitas Luar Ruangan untuk Bangunan Tempat Tinggal Bertingkat Tinggi	23
Tabel 2.5	Unit Apartemen Sudirman Suite Apartment.....	27
Tabel 2.6	Unit Apartemen Tamansari Tera.....	30
Tabel 2.7	Unit Apartemen Capitol Suites.....	33
Tabel 2.8	Unit Apartemen L’Avenue Residence	36
Tabel 2.9	Unit Apartemen Synthesis Residence	38
Tabel 2.10	Unit Apartemen Samara Suites.....	40
Tabel 2.11	Kesimpulan Studi Banding.....	41
Tabel 3.1	Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan dan Jenis Kelamin	50
Tabel 3.2	Data Pemilihan Tapak.....	52
Tabel 4.1	Kapasitas Pengguna dan Pengelola.....	55
Tabel 4.2	Kebutuhan Ruang.....	56
Tabel 4.3	Persyaratan Ruang	59
Tabel 4.4	Program Ruang Kelompok Hunian	66
Tabel 4.5	Program Ruang Kelompok Pengelola.....	67
Tabel 4.6	Program Ruang Kelompok Penunjang/Fasilitas	68
Tabel 4.7	Program Ruang Kelompok Service	71
Tabel 4.8	Potensi Alternatif Tapak.....	74
Tabel 4.9	Pembobotan Tapak	75
Tabel 4.10	Luas Unit Apartemen	76
Tabel 4.11	Luas Unit Apartemen	77
Tabel 4.12	Perbandingan Unit Apartemen	77
Tabel 4.13	Luas Unit Apartemen	79
Tabel 4.14	Program Ruang Kelompok Parkir	80
Tabel 5.1	Program Ruang Apartemen.....	86
Tabel 5.2	Total Program Ruang Apartemen	89