

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXXIX, Semester Genap, Tahun 2020/2021

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

KAMPUNG VERTIKAL BAGI KAUM MARJINAL DI KOTA SEMARANG

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
Memperoleh gelar Sarjana Arsitektur**



Disusun oleh :

Muhammad Daffa Putra (NIM : 17.A1.0046)

Dosen Pembimbing :

Maria Damiana Nestri Kiswari, ST, MSc (NIDN. 0627097502)

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA**

2021

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Daffa Putra

NIM : 17.A1.0046

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Arsitektur dan Desain

Universitas : Universitas Katolik Soegijapranata

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Proyek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori dan Pemrograman dengan judul "Kampung Vertikal Bagi Kaum Marjinal di Kota Semarang" ini merupakan hasil karya, pemikiran dan pemaparan asli saya sendiri, bebas dari plagiasi terhadap karya milik orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari Proyek Akhir Arsitektur tahap Laporan Perancangan ini terdapat ketidakbenaran dalam pernyataan keaslian, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditentukan oleh pihak Universitas.

Semarang, 14 Juli 2021

Yang menyatakan,



Muhammad Daffa Putra
17.A1.0046



HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir: : KAMPUNG VERTIKAL BAGI KAUM MARJINAL DI KOTA

SEMARANG

Diajukan oleh : Muhammad Daffa Putra

NIM : 17.A1.0046

Tanggal disetujui : 25 Maret 2021

Telah setujui oleh

Pembimbing : Maria Damiana Nestri Kiswari S.T., M.Sc.

Penguji 1 : Ir. Robert Riyanto W. M.T.

Penguji 2 : Dr. Ir. Krisprantono

Penguji 3 : Prof.Dr-Ing.Ir. L. M. F. Purwanto Ketua

Program Studi : Christian Moniaga S.T., M. Ars Dekan

: Dr. Dra. B. Tyas Susanti M.A.

Halaman ini merupakan halaman yang sah dan dapat diverifikasi melalui alamat di bawah ini.

sintak.unika.ac.id/skripsi/verifikasi/?id=17.A1.0046

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Daffa Putra

NIM : 17.A1.0046

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Arsitektur dan Desain

Universitas : Universitas Katolik Soegijapranata

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Noneklusif atas karya ilmiah yang berjudul “Kampung Vertikal Bagi Kaum Marjinal di Kota Semarang” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Nonekslusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir ini selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencita dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 14 Juli 2021

Yang menyatakan,



Muhammad Daffa Putra

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Projek Akhir Arsitektur LXXIX yang berjudul "**Kampung Vertikal Bagi Kaum Marjinal di Kota Semarang**". Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu sehingga laporan ini dapat selesai, antara lain kepada

1. Ibu **Ir. Yulita Titik Sunarimahingsih, MT**, selaku dosen koordinator Projek Akhir Arsitektur Periode LXXIX.
2. Ibu **MD Nestri Kiswari, ST, MSc** yang senantiasa memberi arahan dan masukan dalam penyusunan Proposal ini.
3. Keluarga, kerabat, serta teman - teman sejawat di Progdi Arsitektur Unika Soegijapranata yang selalu memberikan dukungan berupa materil dan nonmateril serta semangat kepada penulis hingga mampu menyelesaikan Proposal Projek Akhir ini.

Meskipun penulis sudah berusaha menyelesaikan laporan ini sebaik mungkin, namun penulis masih menyadari bahwa laporan perancangan arsitektur ini masih terdapat kekurangan didalamnya. Oleh karena itu, penulis memohon maaf atas bila ada kesalahan dalam penulisan serta besar harapan penulis untuk kritik dan saran membangun yang diberikan guna menyempurnakan segala kekurangan dalam penyusunan laporan ini. Akhir kata, penulis berharap semoga laporan perancangan ini berguna bagi para pembaca dan pihak-pihak lain yang berkepentingan.

Semarang, 17 Maret 2021

Penulis,



Muhammad Daffa Putra

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS...iv	
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
ABSTRAK.....	xii
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1 Pernyataan Masalah	2
1.2 Tujuan	3
1.3 Orisinalitas	3
BAB 2 GAMBARAN UMUM	5
2.1 Gambaran Umum Proyek	5
2.1.1 Terminologi Proyek	5
2.1.2 Gambaran Umum Fungsi Bangunan.....	5
2.1.3 Tinjauan Kampung Vertikal	11
2.2 Tinjauan Umum Pengguna	28
2.2.1 Definisi Kaum Marjinal	28
2.2.2 Karakteristik Kaum Marjinal	29
2.2.3 Mata Pencaharian Kaum Marjinal	29
2.3 Gambaran Umum Lokasi dan Tapak	30
2.3.1 Pemilihan Lokasi dan Tapak.....	30
2.3.2 Gambaran Umum Lokasi di Luar Tapak	32
2.3.3 Gambaran Umum Tapak.....	39
BAB 3	43
ANALISA DAN PEMROGRAMAN ARSITEKTUR	43
3.1 Analisa dan Program Fungsi Bangunan.....	43
3.1.1 Kapasitas dan Karakteristik	43
3.1.2 Kebutuhan Ruang	46
3.1.3 Analisis Ruang Dalam	47
3.1.4 Struktur Ruang	52

3.2	Analisa dan Program Tapak.....	58
3.3	Analisa Lingkungan Buatan.....	60
3.3.1	Analisa Bangunan Sekitarnya.....	60
3.3.2	Analisa Transportasi dan Utilitas Kota	61
BAB 4		63
PENELUSURAN MASALAH.....		63
4.1	Analisa Masalah.....	63
4.1.1	Fungsi bangunan dengan pengguna	63
4.1.2	Fungsi bangunan dengan tapak	63
4.1.3	Fungsi bangunan dengan lingkungan tapak	64
4.2	Identifikasi Masalah.....	65
4.3	Pernyataan Masalah	65
BAB 5		66
LANDASAN TEORI.....		66
5.1	Landasan Teori Perancangan Ruang berbasis Modular.....	66
5.2	Landasan Teori Tata Masa Bangunan.....	70
5.3	Landasan Teori Fasilitas Penunjang dan Ruang Luar.....	82
BAB 6		90
PENDEKATAN PERANCANGAN		90
6.1	Pendekatan Arsitektur Humanisme.....	90
6.2	Teori Kebutuhan Manusia Abraham Maslow.....	91
BAB 7		95
LANDASAN PERANCANGAN		95
7.1	Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan	95
7.2	Landasan Perancangan Bentuk Bangunan	97
7.3	Landasan Perancangan Struktur Bangunan	98
7.4	Landasan Perancangan Bahan Bangunan	103
7.5	Landasan Perancangan Wajah Bangunan	109
7.6	Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak	110
7.7	Landasan Perancangan Utilitas Bangunan.....	111
DAFTAR PUSTAKA.....		115
LAMPIRAN.....		119

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Apartemen Izzara, Cilandak Jakarta	6
Gambar 2. 2 Gedung Kondominium dengan Fasilitas Penunjang.....	7
Gambar 2. 3 Rusunawa yang dibangun oleh PUPR	7
Gambar 2. 4 Pola Permukiman Linier	13
Gambar 2. 5 Pola Permukiman Terpusat.....	13
Gambar 2. 6 Contoh Penggabungan unit Kampung Vertikal yang membentuk pola masa bangunan.	
.....	15
Gambar 2. 7 Contoh pola masa bangunan berdasarkan KemenPUPR	16
Gambar 2. 8 Contoh Fasilitas Niaga berupa Toko Kelontong	17
Gambar 2. 9 Contoh Ruang Kelas sebagai Fasilitas Pendidikan.....	18
Gambar 2. 10 Rusunawa Pekunden Semarang	22
Gambar 2. 11 Keadaan Rusun Pekunden	23
Gambar 2. 12 Sarana transportasi Rusun Pekunden.....	24
Gambar 2. 13 Gerbang masuk Kampung Deret Petogongan.....	24
Gambar 2. 14 Siteplan rencana Kampung Deret Petogongan	26
Gambar 2. 15 Kontruksi Kampung Deret menggunakan teknologi RISHA	27
Gambar 2. 16 Ruang terbuka pada Kmaoung Deret Petogongan.....	27
Gambar 2. 17 Peta administratif Kota Semarang	30
Gambar 2. 18 Peta Kecamatan Kota Semarang.....	32
Gambar 2. 19 Lokasi lahan dengan lingkungan sekitar dari satelit.....	33
Gambar 2. 20 Salah satu rumah warga disekitar lokasi lahan	34
Gambar 2. 21 Akses Jalan Komodor Yos Sudarso.....	34
Gambar 2. 22 Bangunan rumah tinggal warga disekitar lokasi tapak	34
Gambar 2. 23 Akses Jalan Lodan Raya	35
Gambar 2. 24 Peta Geologi Teknik	36
Gambar 2. 25 Peta Gerakan Tanah.....	37
Gambar 2. 26 Peta Amblesan Tanah	37
Gambar 2. 27 Peta Ancaman Banjir	38
Gambar 2. 28 Peta Jenis Tanah	38
Gambar 2. 29 Data iklim Semarang Utara	39
Gambar 2. 30 Peta Alternatif Lokasi Lahan dari Satelit.....	39
Gambar 2. 31 Lokasi rencana tapak	40
Gambar 2. 32 Eleveasi kontur tanah tapak	40
Gambar 2. 33 Kondisi Iklim pada tapak.....	42
Gambar 2. 34 Arah angina dan Kelembapan pada tapak	42
Gambar 3. 1 Hubungan Ruang unit sedang	52
Gambar 3. 2 Hubungan ruang unit besar	53
Gambar 3. 3 Hubungan ruang fasilitas penunjang.....	53
Gambar 3. 4 Hubungan Ruang Pengelola.....	54
Gambar 3. 5 Hubungan Ruang makro	55
Gambar 3. 6 Pola Aktivitas pengelola	56
Gambar 3. 7 Pola Aktivitas penghuni unit sedang.....	57
Gambar 3. 8 Pola aktivitas penghuni uni besar.....	57
Gambar 3. 9 Pola aktivitas pengunjung	58

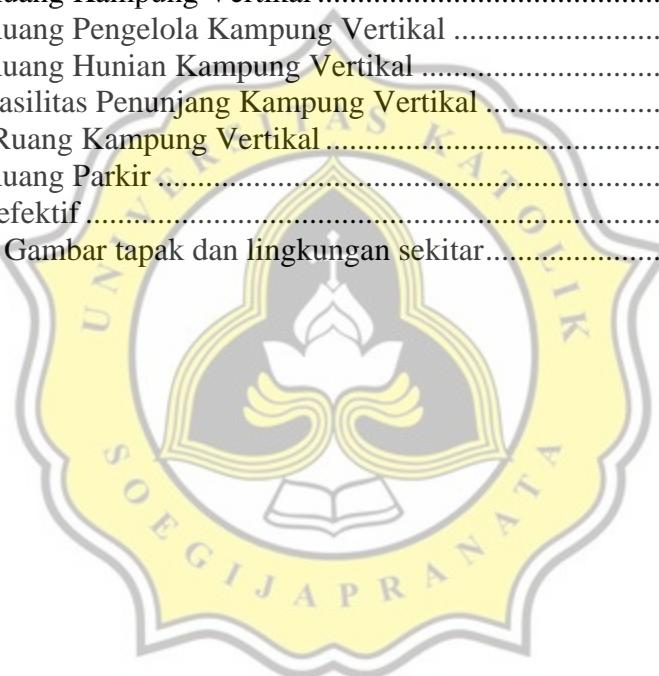
Gambar 3. 10 Tapak dan bangunan disekitar melalui satelit	60
Gambar 3. 11 Pohon Ketapang	62
Gambar 3. 12 Pohon Moringa oleifera	62
Gambar 3. 13 Pohon Leucaena leucocephala	62
Gambar 5. 1 Modul dasar satuan rumah susun.....	66
Gambar 5. 2 Perhitungan modul dasar ruang sarusun	67
Gambar 5. 3 Perhitungan modul dasar ruang terkecil	68
Gambar 5. 4 Perhitungan kebutuhan ruang berdasarkan aktivitas dan furniture.....	69
Gambar 5. 5 Modul dasar struktur rusun.....	69
Gambar 5. 6 Tipe koridor pada rusun.....	70
Gambar 5. 7 Standar ukuran modul vertikal bangunan rusun	71
Gambar 5. 8 Konfigurasi modul type Double louded	73
Gambar 5. 9 Konfigurasi modul type Single louded	74
Gambar 5. 10 Konfigurasi Bentuk Rusun dan Pemisah Struktur Bangunan.....	76
Gambar 5. 11 Besar bukaan jendela	77
Gambar 5. 12 Sistem Cross Ventilation	77
Gambar 5. 13 Bunga Melati	79
Gambar 5. 14 Tanaman Lili Paris.....	80
Gambar 5. 15 Tanaman Dracaena	80
Gambar 5. 16 Tanaman Lidah Mertua.....	81
Gambar 5. 17 Contoh desain plaza sebagai ruang terbuka.....	82
Gambar 5. 18 Contoh desain area komunal.....	82
Gambar 5. 19 Ramp sebagai akses pencapaian bagi disabilitas	83
Gambar 5. 20 Penggunaan Guide line	83
Gambar 5. 21 Macam-macam perabot pada ruang terbuka.....	84
Gambar 5. 22 Penggunaan bollard sebagai pembatas jalan.....	86
Gambar 6. 1 Diagram Kebutuhan Manusia menurut Abraham Maslow	91
Gambar 7. 1 Contoh tata ruang bangunan berbentuk linier.....	95
Gambar 7. 2 Unit hunian tipe studio dan sedang pada kampung vertikal	95
Gambar 7. 3 Unit hunian tipe besar	96
Gambar 7. 4 Bentuk Kampung Tradisional dan rencana bentuk Kampung Vertikal	97
Gambar 7. 5 Struktur Pondasi rakit	98
Gambar 7. 6 Perakitan struktur rangka RISHA	99
Gambar 7. 7 Sistem Knock Down pada kontruksi RISHA	99
Gambar 7. 8 Komponen modul RISHA	100
Gambar 7. 9 Sambungan komponen modul RISHA	101
Gambar 7. 10 Struktur atap rangka baja	101
Gambar 7. 11 Penggunaan kisi-kisi kayu	103
Gambar 7. 12 Motif anyaman bamboo pada dinding yang biasa disebut “Gedhek”	103
Gambar 7. 13 Material kawat harmonika	104
Gambar 7. 14 Penggunaan atap Galvalum	105
Gambar 7. 15 Penggunaan material dinding partisi	106
Gambar 7. 16 Penggunaan lantai plester semen	106
Gambar 7. 17 Struktur lapisan ThruCrete	107

Gambar 7. 18 Paving Grass Block.....	108
Gambar 7. 19 Contoh bentuk wajah bangunan menggunakan secondary skin	109
Gambar 7. 20 Pola ruang permukiman berbentuk radial.....	110
Gambar 7. 21 Rencana tata ruang tapak pada proyek Kampung Vertikal	110
Gambar 7. 22 Sistem saluran air bersih	111
Gambar 7. 23 Distribusi system air bersih	112
Gambar 7. 24 Sistem air kotor dan limbah.....	112
Gambar 7. 25 Distribusi sistem saluran air kotor	113
Gambar 7. 26 Distribusi sistem saluran limbah padat	113
Gambar 7. 27 Sistem intstalasi penangkal petir	114



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Persyaratan Fasilitas Niaga berdasarkan SNI 03-7013-2004	17
Tabel 2. 2 Persyaratan Fasilitas Pendidikan berdasarkan SNI 03-7013-2004.....	18
Tabel 2. 3 Persyaratan Fasilitas Kesehatan berdasarkan SNI 03-7013-2004	19
Tabel 2. 4 Persyaratan Fasilitas Pemerintahan dan Pelayanan Umum berdasarkan SNI 03-7013-2004	20
Tabel 2. 5 Persyaratan Fasilitas Ruang Terbuka berdasarkan SNI 03-7013-2004.....	21
Tabel 2. 6 Data mata pencaharian masyarakat Kelurahan Bandarharjo.....	30
Tabel 3. 1 Kegiatan Pengelola Kampung Vertikal	43
Tabel 3. 2 Kegiatan Penghuni Kampung Vertikal.....	44
Tabel 3. 3 Kegiatan Pengunjung Kampung Vertikal.....	46
Tabel 3. 4 Kebutuhan Ruang Kampung Vertikal	46
Tabel 3. 5 Kebutuhan Ruang Pengelola Kampung Vertikal	47
Tabel 3. 6 Kebutuhan Ruang Hunian Kampung Vertikal	48
Tabel 3. 7 Kebutuhan Fasilitas Penunjang Kampung Vertikal	48
Tabel 3. 8 Persyaratan Ruang Kampung Vertikal	50
Tabel 3. 9 Kebutuhan Ruang Parkir	58
Tabel 3. 10 Luas lahan efektif	58
Tabel 3. 11 Keterangan Gambar tapak dan lingkungan sekitar.....	60



ABSTRAK

Keberadaan beberapa komunitas marginal di kota Semarang tidak sedikit yang mempengaruhi citra kota dan menimbulkan kondisi lingkungan kota menjadi kotor dan kumuh ,tak jarang pula kaum ini pun sulit untuk ditertibkan. Dari pihak pemerintah pun terkadang tidak selalu memberi kepastian yang jelas kepada kaum ini,tindakan berupa penggusuran paksa dan kekerasan kerap kali kita lihat di pemberitaan.Sebagai satu indikator kesejahteraan sebuah kota,sudah sepatutnya pemerintah memberikan pemerataan sosial salah satunya di sektor hunian. Kampung vertikal bagi kaum marjinal ini merupakan salah satu rencana dalam pemerataan sosial dan pembenahan tata kota salah satunya di sektor hunian. Kampung ini harapannya tidak hanya berupa tempat layak huni untuk kaum marjinal,namun juga dalam perencanaannya di area ini pula mampu memberikan sebuah ruang yang mampu mengakomodir aktivitas penggunanya dan memfasilitasi kepada penggunanya agar lebih mampu meningkatkan produktifitas hidup penggunanya. Tujuan penelitian ini yaitu menciptakan peran arsitektur dimana mampu menciptakan wadah atau ruang sebagai kelanjutan kehidupan manusia, sehingga tercipta kondisi terbaik bagi perkembangan sosial pengguna dan terpeliharanya keberlangsungan fungsi alam yang dinamis. Metode yang digunakan penulis dalam perancangan ini adalah dengan studi literatur, observasi, dan studi komparasi guna mendapatkan data yang mampu dijadikan sebagai pedoman perancangan Kampung Vertikal yang ideal bagi sasaran penggunanya.

Kata Kunci : Kaum Marjinal, Kampung , Hunian Vertikal