

**LAPORAN
STUDIO AKHIR ARSITEKTUR**

Judul :

Rekonstruksi Permukiman Kumuh Kelurahan Sawahan Timur Kecamatan Padang Timur Kota Padang Dengan Penerapan Konsep Hunian Berkelanjutan

Koordinator :

Ariyati, S.T., M.T

Dosen Pembimbing :

Dr. Ir. Hendrino, M.Arch.Eng
Ariyati, S.T., M.T

Mahasiswa :

Jomi Yunaldi Putra
1610015111031



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2021**

LEMBARAN PENGESAHAN
STUDIO AKHIR ARSITEKTUR

Rekonstruksi Permukiman Kumuh Kelurahan Sawahan Timur Kecamatan Padang Timur Kota Padang Dengan Penerapan Konsep Hunian Berkelanjutan

Disusun Oleh

Jomi Yunaldi Putra

Padang, 25 Agustus 2021

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I

(Dr. Ir. Hendrimo, M.Arch. Eng)

Dosen Pembimbing II

(Ariyati, S.T., M.T)

Mengetahui

Ketua
Program Studi Arsitektur

(Dr. Al Busyra Fuadi, S.T., M.Sc)

Koordinator
Studio Akhir Arsitektur

(Ariyati, S.T., M.T)

SURAT PERNYATAAN
KEASLIAN TUGAS AKHIR ARSITEKTUR

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jomi Yunaldi Putra
NPM : 1610015111031
Fakultas/Jurusan : FTSP/ Teknik Arsitektur

Dengan sejajar-jujurnya, Saya menyatakan bahwa hasil pekerjaan Studio Akhir Arsitektur, dengan judul: "**Rekonstruksi Permukiman Kumuh Kelurahan Sawahan Timur Kecamatan Padang Timur Kota Padang Dengan Penerapan Konsep Hunian Berkelanjutan**" merupakan hasil karya yang dibuat sendiri, bukan jiplakan dari Tugas Akhir atau Karya Tulis atau Studio Akhir Arsitektur orang lain, dengan menjunjung tinggi kode-etik akademik di lingkungan ilmiah dan almamater. Jika di kemudian hari tidak sesuai dengan pernyataan di atas, penulis bersedia untuk mempertanggung jawabkannya.

Padang, 27 Agustus 2021

Yang membuat Pernyataan



Jomi Yunaldi Putra

1610015111031

**REKONSTRUKSI PERMUKIMAN KUMUH KELURAHAN SAWAHAN TIMUR KECAMATAN PADANG
TIMUR KOTA PADANG DENGAN PENERAPAN KONSEP HUNIAN BERKELANJUTAN**

Jomi Yunaldi Putra¹⁾, Hendrino²⁾, Ariyati³⁾

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta

Email: jomiyunaldi05@gmail.com, hendrino@bunghatta.ac.id, ariyati@bunghatta.ac.id

Abstrak

Ditengah keramaian kota yang padat memunculkan hunian-hunian baru yang tidak berada pada posisi yang legal dan menimbulkan permukiman baru yang disebut permukiman kumuh sebagai dampak urbanisasi. Kebutuhan hunian ditengah kota menjadi persoalan penting untuk kedepannya, dengan melihat prospek kedepan terhadap masyarakat berpenghasilan rendah (MBR) yang mayoritas bukan merupakan penduduk asli dalam kata lain sebagai perantau, sehingga memunculkan hunian-hunian baru pada kawasan hijau rel kereta api Simpang Haru, Kelurahan Sawahan Timur, Kota Padang. Masyarakat yang tinggal merupakan penghuni sewa dengan kepemilikan tanah oleh PT KAI, melalui isu permukiman kumuh didapat bahwa akan adanya perencanaan rumah susun, dikarenakan adanya rencana pembangunan oleh PT KAI dan kemudian mengambil kembali tanah yang disewakan. Oleh karena itu, masyarakat yang tinggal dilokasi terpaksa harus pindah, tanpa ganti rugi. Untuk menjawab masalah kebutuhan hunian terhadap masyarakat yang terdampak membutuhkan hunian pada lokasi yang berbeda maka dilakukan rekonstruksi *off site* secara vertikal guna mencukupi kebutuhan hunian MBR.

Kata Kunci : Permukiman Kumuh, Hunian Vertikal, Pembangunan Berkelanjutan

Abstract

In the midst of a crowded city, new settlements are created that are not in a legal position and create new settlements called slums as a result of urbanization. The need for housing in the middle of the city is an important issue for the future, by looking at the future prospects of low-income people (LIP), the majority of whom are not natives in other words as immigrants, thus giving rise to new residences in the green area of the Simpang Haru railroad, Sawahan Village, East, Padang City. The people who live are tenants with land ownership by PT KAI, through the issue of slum settlements, it is found that there will be planning for flats, due to a development plan by PT KAI and then taking back the land that is rented out. Therefore, the people who live in the location are forced to move, without compensation. To answer the problem of housing needs for affected communities who need shelter in different locations, vertical off site reconstruction is carried out to meet the housing needs of LIP.

Keywords: Slum Settlement, Vertical Residential, Sustainable Development

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh...

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan berkat yang telah diberikan Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Studio Akhir Arsitektur ini, yang berjudul "**Rekonstruksi Permukiman Kumuh Kelurahan Sawahan Timur Kecamatan Padang Timur Kota Padang Dengan Penerapan Konsep Hunian Berkelanjutan**". Penulisan laporan ini dilaksanakan di semester genap tahun akademik 2021 dan dilaksanakan di Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.

Shalawat beserta salam tidak lupa pula Penulis sampaikan kepada Nabi besar umat Islam, putra dari seorang ayah bernama Abdullah dan lahir dari seorang ibu bernama Siti Aminah, yakni Nabi Muhammad SAW. Berkat jasa beliaulah kita bisa menikmati indahnya dunia ciptaan Allah SWT dan merasakan nikmatnya ilmu pengetahuan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. **Allah SWT** yang telah memberikan kehidupan, keselamatan, dan kesehatan baik jasmani dan rohani
2. Bapak **Prof. Dr. Tafidil Husni, S.E., MBA.** Selaku Rektor Universitas Bung Hatta
3. Bapak **Prof. Dr. Ir. Nasfryzal Carlo, M.Sc.** Selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta
4. Bapak **Dr. Al Busyra Fuadi, S.T., M.Sc.** Selaku Ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta
5. Ibu **Ariyati, S.T., M.T.** Selaku Koordinator Studio Akhir Arsitektur Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta
6. Bapak **Dr. Ir. Hendrino, M.Arch. Eng.** Selaku Pembimbing I Studio Akhir Arsitektur yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan laporan ini
7. Ibu **Ariyati, S.T., M.T.** Selaku Dosen pembimbing II Studio Akhir Arsitektur yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan laporan ini
8. Kedua **Orang Tua dan Keluarga** saya yang selalu membantu dalam doa dan memberikan saya semangat untuk tidak menyerah dan selalu kuat dalam menghadapi masalah

Sebagai penutup penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangannya, namun penulis berharap semoga bermanfaat bagi pembaca yang memerlukannya. Demikianlah laporan ini saya sampaikan, semoga dapat bermanfaat.

Wassalmualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh...

Padang, 27 Agustus 2021
Penulis

Jomi Yunaldi Putra

DAFTAR ISI

SAMPUL.....	49
LEMBARAN PENGESAHAN.....	50
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA.....	50
KATA PENGANTAR DAN ABSTRAK	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR DIAGRAM.....	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.1.1. Data	2
1.1.2. Fakta	8
1.2. Rumusan Masalah.....	9
1.2.1. Permasalahan Arsitektur	9
1.1.1. Permasalahan Non Arsitektur	9
1.2. Tujuan dan Sasaran.....	9
1.2.1. Tujuan.....	9
1.2.2. Sasaran	9
1.3. Ide Desain dan Kebaruan	9
1.4. Ruang Lingkup Pembahasan.....	10
1.4.1. Ruang Lingkup Spasial	10
1.4.2. Ruang Lingkup Substansial	11
1.5. Keaslian Usulan Judul	11
1.6. Sistematika Pembahasan	11
1.7. Alur Pikir.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	13
2.1. Tinjauan Umum.....	13
2.1.1. Pengertian.....	13
2.2. Tinjauan Teori	13
2.2.1. Rekonstruksi	13
2.2.2. Permukiman Kumuh	13
2.2.3. Tipologi Hunian/Rumah	15
2.2.4. Rumah dan Permukiman	15
2.2.5. Pola Permukiman	16
2.2.6. Pembangunan Permukiman Berkelanjutan.....	16
2.3. Tinjauan Tema.....	17
2.3.1. Hunian Berkelanjutan	17
2.3.2. Penekanan Desain dan Contoh	20
2.4. Review Jurnal	21
2.4.1. Jurnal 1	21
2.4.2. Jurnal 2	25
2.4.3. Jurnal 3	27
2.4.4. Jurnal 4	30
2.4.5. Jurnal 5	36
2.4.6. Kriteria Desain.....	43
2.5. Studi Preseden	43
2.5.1. Studi Preseden 1	43
2.5.2. Studi Preseden 2	45
2.5.3. Studi Preseden 3	47
2.5.4. Studi Preseden 4	48
2.5.5. Prinsip Desain	49
BAB III METODA PENELITIAN DAN PERENCANAAN.....	59
3.1. Pendekatan dan Penelusuran Data	59
3.2. Subjek Penelitian	59
3.3. Waktu dan Lokasi Penelitian	59
3.4. Sumber dan Jenis Data	59
3.5. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data	59
3.6. Teknik Analisa Data.....	59
BAB IV TINJAUAN KAWASAN PERENCANAAN	60
4.1. Kriteria Pemilihan Lokasi	60
4.2. Tapak Terpilih	61
4.2.1. Deskripsi Tapak	62
4.2.2. Batasan dan Tautan Lingkungan	62
4.2.3. Potensi Tapak	63
4.2.4. Batasan dan Tautan Lingkungan	63
4.2.5. Potensi Site	65
4.2.6. Permasalahan Site	65
4.2.7. Peraturan Terkait dengan Tapak	65
BAB V PROGRAM ARSITEKTUR	68
5.1. Ruang Dalam	68
5.1.1. Analisis Pelaku	68
5.1.2. Analisis Aktivitas	68
5.1.3. Analisis Kebutuhan Ruang	69
5.1.4. Lay Out Ruang	69
5.1.5. Besaran Ruang	70
5.1.6. Persyaratan Ruang	71
5.1.7. Hubungan Ruang (Bubble Diagram)	72
5.2. Zoning Ruang Dalam	72
5.3. Ruang Luar	72
5.3.1. Analisis dan Tanggapan Ruang Luar	72
5.4. Zoning Ruang Luar	78
BAB VI PERANCANGAN	80
6.1. Konsep Tapak	80
6.2. Konsep Utilitas	81
6.3. Konsep Bangunan	81
6.4. Konsep Ruang	81
6.5. Konsep Struktur	81
6.6. Perencanaan Tapak	82
BAB VII PENUTUP	83
7.1. Kesimpulan	83
7.2. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN.....	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Peta Batas Kelurahan Sawahan Timur Kecamatan Padang Timur	2	Gambar 2.37. JEM Vertical green walls	49
Gambar 1.2. Lokasi tapak	2	Gambar 2.38. JEM Vertical green roof	49
Gambar 1.3. Peta eksisting kawasan	2	Gambar 2.39. JEM Water System	49
Gambar 1.4. Peta rencana lokasi site di Kel. Sawahan Timur, Kec. Padang Timur Kota Padang	3	Gambar 4.1. Zonasi pembangunan wilayah Kota Padang berdasarkan RTRW Kota Padang	60
Gambar 1.5. Batasan RT dan RW di lokasi kawasan	3	Gambar 4.2. Peta Wilayah Kota Padang	60
Gambar 1.6. Kondisi tempat tinggal dan masalah yang terjadi	4	Gambar 4.3. Peta Kawasan Kumuh di Kecamatan Padang Timur Kota Padang	61
Gambar 1.7. Pembuangan air kotor hasil aktivitas pelaku penghuni	4	Gambar 4.4. Peta Lokasi Site di Kel. Sawahan Timur, Kec. Padang Timur Kota Padang	62
Gambar 1.8. Kondisi lingkungan kawasan	4	Gambar 4.5. Peta Lokasi Site di Kel. Sawahan Timur, Kec. Padang Timur Kota Padang	62
Gambar 1.9. Area lokasi tempat bermain anak-anak sekitar kawasan	5	Gambar 4.6. Batasan site Kel. Sawahan Timur, Kec. Padang Timur Kota Padang	63
Gambar 1.10. Aktivitas masyarakat sekitar kawasan terlihat sedang menjemur pakaian	5	Gambar 4.7. Tautan lingkungan lokasi kawasan	63
Gambar 1.11. Indikasi pengembangan Kota Padang	5	Gambar 4.8. Kondisi kawasan Kel. Sawahan Timur, Kec. Padang Timur Kota Padang	64
Gambar 1.12. Peta Kawasan Kumuh lokasi studi di Kelurahan Sawahan Timur	7	Gambar 4.9. Analisis lokasi kawasan	64
Gambar 1.13. Ilustrasi konsep rumah produksi	10	Gambar 4.10. Sirkulasi dan jalan lingkungan pada kawasan	64
Gambar 1.14. Peta wilayah studi makro Kota Padang	10	Gambar 4.11. Kondisi lokasi lapangan	64
Gambar 1.15. Peta lokasi messo Kec. Padang Timur Kota Padang	10	Gambar 4.12. Peruntukan kawasan di Kel. Sawahan Timur, Kec. Padang Timur Kota Padang	65
Gambar 1.16. Peta Lokasi Site di Kel. Sawahan Timur, Kec. Padang Timur Kota Padang	11	Gambar 4.13. Ketentuan Umum dalam pembangunan	67
Gambar 2.1. Pola permukiman memanjang mengikuti jalan	16	Gambar 5.1. Pelaku penghuni	68
Gambar 2.2. Pola permukiman memanjang mengikuti rel kereta api	16	Gambar 5.2. Pelaku pengunjung/pendatang	68
Gambar 2.3. Pola permukiman memanjang mengikuti alur sungai	16	Gambar 5.3. Analisis aktivitas penghuni	68
Gambar 2.4. Pola permukiman memanjang mengikuti garis pantai	16	Gambar 5.4. Analisis aktivitas pengunjung dan pendatang	68
Gambar 2.5. Pola permukiman terpusat	16	Gambar 5.5. Rencana layout hunian fleksibel	70
Gambar 2.6. Pola permukiman tersebar	16	Gambar 5.6. Besaran ruang hunian fleksibel dan kendaraan	70
Gambar 2.7. Penempatan Panel Surya pada bagian atap bangunan	18	Gambar 5.7. Besaran ruang hunian	71
Gambar 2.8. Tiga turbin angin dipasang di Bahrain World Trade Center	18	Gambar 5.8. Hunian Tipe A	71
Gambar 2.9. Bendungan tenaga air pembangkit listrik	18	Gambar 5.9. Hunian Tipe B	71
Gambar 2.10. Energi Minyak Nabati dari tumbuhan	19	Gambar 5.10. Hunian Tipe C	71
Gambar 2.11. Skema pembuatan biogas	19	Gambar 5.11. Hunian Tipe kost	71
Gambar 2.12. Gasifikasi Batubara dan Bahan Bakar Material Kotor Menjadi Syngas Energi Bersih ..	19	Gambar 5.12. Rencana penzonongan	72
Gambar 2.13. Daur Energi Biomassa sebagai Energi Terbarukan	19	Gambar 5.13. Posisi site alternatif lokasi 1	73
Gambar 2.14. Pembangkit listrik panas bumi	19	Gambar 5.14. Peta eksisting kawasan alternatif lokasi 1	73
Gambar 2.15. Tampak 3D bangunan Vertikal Stren oleh Yu Sing	43	Gambar 5.15. Tatanan massa alternatif lokasi 1	74
Gambar 2.16. Lembar Persentasi 4 Kampung Semampir oleh Yu Sing	44	Gambar 5.16. Sirkulasi jalan pada lokasi alternatif 1	74
Gambar 2.17. Lembar Persentasi 4 Kampung Semampir oleh Yu Sing	44	Gambar 5.17. View keluar kawasan alternatif lokasi 1	74
Gambar 2.18. Sketsa ide bentuk bangunan Vertikal Stren oleh Yu Sing	44	Gambar 5.18. View kedalam kawasan alternatif lokasi 1	74
Gambar 2.19. Konsep Tata Guna Lahan Kampung Semampir oleh Yu Sing	45	Gambar 5.19. Tingkat kebisingan kawasan alternatif lokasi 1	75
Gambar 2.20. Konsep Tata Guna Lahan Kampung Semampir oleh Yu Sing	45	Gambar 5.20. Penghawaan pada kawasan alternatif lokasi 1	75
Gambar 2.21. Konsep Invert Pyramid Budi Pradono	46	Gambar 5.21. Pencahayaan pada kawasan alternatif lokasi 1	75
Gambar 2.22. Area Berkumpul Warga	46	Gambar 5.22. Skenario rekonstruksi alternatif lokasi 1	75
Gambar 2.23. Ruang Komunal dan Usaha	46	Gambar 5.23. Posisi site alternatif lokasi 2	76
Gambar 2.24. Organisasi ruang	46	Gambar 5.24. Peta eksisting kawasan alternatif lokasi 2	76
Gambar 2.25. Sirkulasi Vertikal	46	Gambar 5.25. Tatanan massa alternatif lokasi 2	76
Gambar 2.26. Arus parkir	47	Gambar 5.26. Sirkulasi jalan alternatif lokasi 2	77
Gambar 2.27. Kampung Admiralty	47	Gambar 5.27. View kawasan kearah luar dan dalam alternatif lokasi 2	77
Gambar 2.28. Zoning Vertikal	47	Gambar 5.28. Tingkat kebisingan alternatif lokasi 2	77
Gambar 2.29. <i>Community Plaza and shops</i>	47	Gambar 5.29. Penghawaan alternatif lokasi 2	78
Gambar 2.30. Supermarket	48	Gambar 5.30. Pencahayaan alternatif lokasi 2	78
Gambar 2.31. Medical Centre	48	Gambar 5.31. Skenario rekonstruksi alternatif lokasi 2	78
Gambar 2.32. <i>Hawkers Center</i>	48	Gambar 5.32. Zonasi alternatif lokasi 1	78
Gambar 2.33. Parkir Basement	48	Gambar 5.33. Zonasi peruntukan alternatif lokasi 1	79
Gambar 2.34. Elderclare and Childcare	48	Gambar 5.34. Zonasi alternatif lokasi 2	79
Gambar 2.35. <i>Community Park</i>	48	Gambar 6.1. Lokasi dan Profil Lingkungan	80
Gambar 2.36. JEM Singapore Shopping Mall	49	Gambar 6.2. Eksplorasi Desain	80
		Gambar 6.3. Superimpose	80
		Gambar 6.4. Konsep Utilitas	81

Gambar 6.5. Konsep Massa Bangunan.....	81
Gambar 6.6. Konsep Ruang.....	81
Gambar 6.7. Konsep Struktur.....	81
Gambar 6.8. Master Plan	82
Gambar 6.9. Site Plan	82
Gambar 6.10. Perspektif	82

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. SK Kumuh Walikota di Kec. Padang Timur	3
Tabel 1.2. Luas bangunan dan kepemilikan	3
Tabel 1.3. Jumlah KK dalam kawasan lokasi	4
Tabel 1.4. Informasi lokasi penelitian	5
Tabel 1.5. Indikator kekumuhan berdasarkan penelitian	6
Tabel 1.6. Tingkat kekumuhan RT/RW di Kel. Sawahan Timur	6
Tabel 1.7. Lokasi kumuh di Kota Padang.....	7
Tabel 1.8. Jumlah rata-rata KK dan rata-rata anggota keluarga.....	7
Tabel 1.9. Data rumah dan jumlah anggota keluarga.....	8
Tabel 1.10. Keaslian Usulan Judul	11
Tabel 2.1. Karakteristik dan kriteria permukiman kumuh.....	14
Tabel 2.2. Karakteristik dan kriteria permukiman kumuh.....	15
Tabel 2.3. Jurnal 1	25
Tabel 2.4. Jurnal 2	27
Tabel 2.5. Jurnal 3	30
Tabel 2.6. Jurnal 4	36
Tabel 2.7. Jurnal 5	42
Tabel 2.8. Komparasi jurnal.....	43
Tabel 3.1. Jadwal Penelitian	59
Tabel 4.1. Jumlah penduduk terbanyak di Sumatera Barat	61
Tabel 4.2. Jumlah penduduk dan kepadatan penduduk di tiap Kecamatan Kota Padang	61
Tabel 4.3. Kepadatan penduduk terbesar dan luas daerah terkecil di Kota Padang.....	61
Tabel 4.4. SK Kumuh Walikota di Kec. Padang Timur	62
Tabel 4.5. Jumlah keluarga dalam kawasan lokasi	62
Tabel 4.6. Tingkat kepadatan penduduk di lokasi kawasan	62
Tabel 4.7. Batasan Kecamatan Padang Utara Kota Padang	63
Tabel 5.1. Kebutuhan ruang penghuni	69
Tabel 5.2. Kebutuhan ruang pengunjung dan pendatang.....	69

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1.1. Alur Pikir 1	11
Diagram 1.2. Alur Pikir 2	12
Diagram 2.1. Komponen pembangunan permukiman berkelanjutan	17
Diagram 4.1. Alur Penentuan Wilayah Studi Mikro	60
Diagram 4.2. Proyeksi kepadatan penduduk menurut kecamatan di Kota Padang	61
Diagram 5.1. Hubungan ruang	72