

STUDIO TUGAS AKHIR ARSITEKTUR

**PERANCANGAN HUNIAN VERTIKAL DENGAN
PENDEKATAN “*SUSTAINABLE HOUSING*” DI
KAWASAN PADAT BANTARAN KALI CODE, KOTA
YOGYAKARTA**



DISUSUN OLEH:

**TRISTAN TRITISTA
NPM: 220119306**

**PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR
DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
TAHUN 2024/2025**

**LEMBAR PENGESAHAN
STUDIO TUGAS AKHIR ARSITEKTUR**

**PERANCANGAN HUNIAN VERTIKAL DENGAN
PENDEKATAN “*SUSTAINABLE HOUSING*” DI
KAWASAN PADAT BANTARAN KALI CODE, KOTA
YOGYAKARTA**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

Tristan Tritista
220119306

Telah diperiksa, dievaluasi dan dinyatakan lulus dalam
Penyusunan Studio Tugas Akhir Arsitektur
Pada Program Studi Arsitektur – Departemen Arsitektur
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Yogyakarta, 10 April 2026

Pembimbing,



Dr. Augustinus Madyana Putra, S.T., M.Sc.

Mengetahui,
Ketua Departemen Arsitektur



Dr. Anna Pudianti, M.Sc.
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul:

**PERANCANGAN HUNIAN VERTIKAL DENGAN PENDEKATAN
“*SUSTAINABLE HOUSING*” DI KAWASAN PADAT BANTARAN KALI
CODE, KOTA YOGYAKARTA**

Benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dengan segenap kesadaran maupun kesediaan saya menerima segala konsekuensinya.

Yogyakarta, 9 April 2026

Yang Membuat Pernyataan,



Tristan Tritista

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir Arsitektur berjudul Perancangan Hunian Vertikal dengan Pendekatan *Sustainable Housing* di Kawasan Padat Bantaran Kali Code, Kota Yogyakarta.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak, baik lembaga maupun perorangan, yang telah membantu dan mendukung penyusunan proposal ini.

1. Universitas Atma Jaya Yogyakarta, yang telah menjadi lingkungan untuk belajar dan tempat penulis berkembang sejak awal masa studi hingga mencapai tahap akhir perkuliahan.
2. Bapak Dr. Augustinus Madyana Putra, S.T., M.Sc. selaku pembimbing Proposal Tugas Akhir Arsitektur atas bimbingan, saran, masukan dan motivasi yang telah diberikan selama proses penulisan Proposal Tugas Arsitektur.
3. Bapak Prof. Dr. Amos Setiadi, ST., MT. dan Bapak Ir. YP . Suhodo Tjahyono, MT. yang telah meluangkan waktu untuk memberikan penilaian, masukan, dan arahan selama proses ujian Proposal Tugas Akhir Arsitektur.
4. Keluarga yang telah mendukung dan memberi motivasi penuh untuk menyelesaikan Proposal Tugas Akhir Arsitektur.
5. Penulis menyampaikan terima kasih yang mendalam kepada Markus William Rizchi Siahaya S.H tercinta yang selalu memberikan dukungan, pengertian, dan semangat sepanjang proses penyusunan Proposal Tugas Akhir Arsitektur ini.
6. Adelia, Salwa, Isnaini, Putri, Kintara, Fei, Shasna dan KOMAPA UAJY yang telah menemani penulis selama berkuliah di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
7. Teman-Teman dan sanak saudara yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang turut dalam membantu dalam proses penulisan Proposal Tugas Akhir Arsitektur.

Sebagai penutup, penulis berharap Proposal Tugas Akhir Arsitektur ini bermanfaat dan memberi kontribusi positif bagi dunia arsitektur. Penulis memohon maaf atas segala kekeliruan selama proses penyusunannya. Terima kasih.

Yogyakarta, 5 Januari 2026



Tristan Tritista

ABSTRAK

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang dengan laju pertumbuhan penduduk yang tinggi. Jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2025 diperkirakan mencapai sekitar 287,6 juta jiwa. Namun, besarnya jumlah penduduk tersebut tidak sejalan dengan perkembangan ekonomi masyarakat, sehingga memunculkan ketimpangan ekonomi yang cukup signifikan. Kondisi ini berdampak pada tingginya kebutuhan lahan untuk permukiman, sementara masih banyak masyarakat yang belum mampu memiliki rumah. Akibatnya, muncul banyak permukiman kumuh di bantaran sungai, termasuk hunian yang melanggar garis sempadan sungai, yang kemudian memicu kerusakan lingkungan dan berkurangnya ruang terbuka hijau di berbagai kota di Indonesia.

Salah satu kota yang mengalami permasalahan tersebut adalah Daerah Istimewa Yogyakarta. Perubahan lingkungan permukiman di kota ini dipengaruhi oleh arus transmigrasi penduduk dari berbagai daerah. Yogyakarta yang dulunya merupakan kota kerajaan dan pusat budaya Jawa, kini berkembang sebagai kota wisata, kota perdagangan, kota budaya, sekaligus kota pendidikan. Daya tarik tersebut mendorong banyak pendatang untuk mencari peluang di kota ini, sehingga memicu tingginya kebutuhan permukiman. Akibat keterbatasan lahan, muncul permukiman tidak berizin dengan kondisi kumuh di bantaran Sungai Code. Ketidakteraturan pemanfaatan ruang tersebut menimbulkan dampak lingkungan yang cukup serius dan dapat menurunkan daya dukung lingkungan perkotaan jika tidak ditangani dengan perencanaan yang baik. Untuk memenuhi kebutuhan hunian bagi masyarakat di kawasan bantaran sungai sekaligus mengurangi pelanggaran terhadap garis sempadan, pembangunan Rusunawa menjadi salah satu solusi yang tepat.

Rusunawa merupakan rumah susun sewa sederhana yang dirancang untuk menyediakan hunian layak bagi masyarakat berpenghasilan rendah di kawasan padat penduduk, termasuk di bantaran Sungai Code. Perancangan berjudul “Perancangan Hunian Vertikal Dengan Pendekatan Sustainable Housing di Kawasan Padat Bantaran Kali Code, Kota Yogyakarta” ini berfokus pada penyediaan hunian yang memenuhi kebutuhan bermukim dengan mempertimbangkan aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi secara seimbang. Melalui pendekatan *sustainable housing*, diharapkan rusunawa yang dirancang dapat memberikan hunian yang layak, nyaman, dan berkelanjutan bagi masyarakat terdampak relokasi.

Kata Kunci: Pertumbuhan Penduduk, Permukiman Kumuh, Bantaran Sungai Kali Code, Rusunawa, *Sustainable Housing*

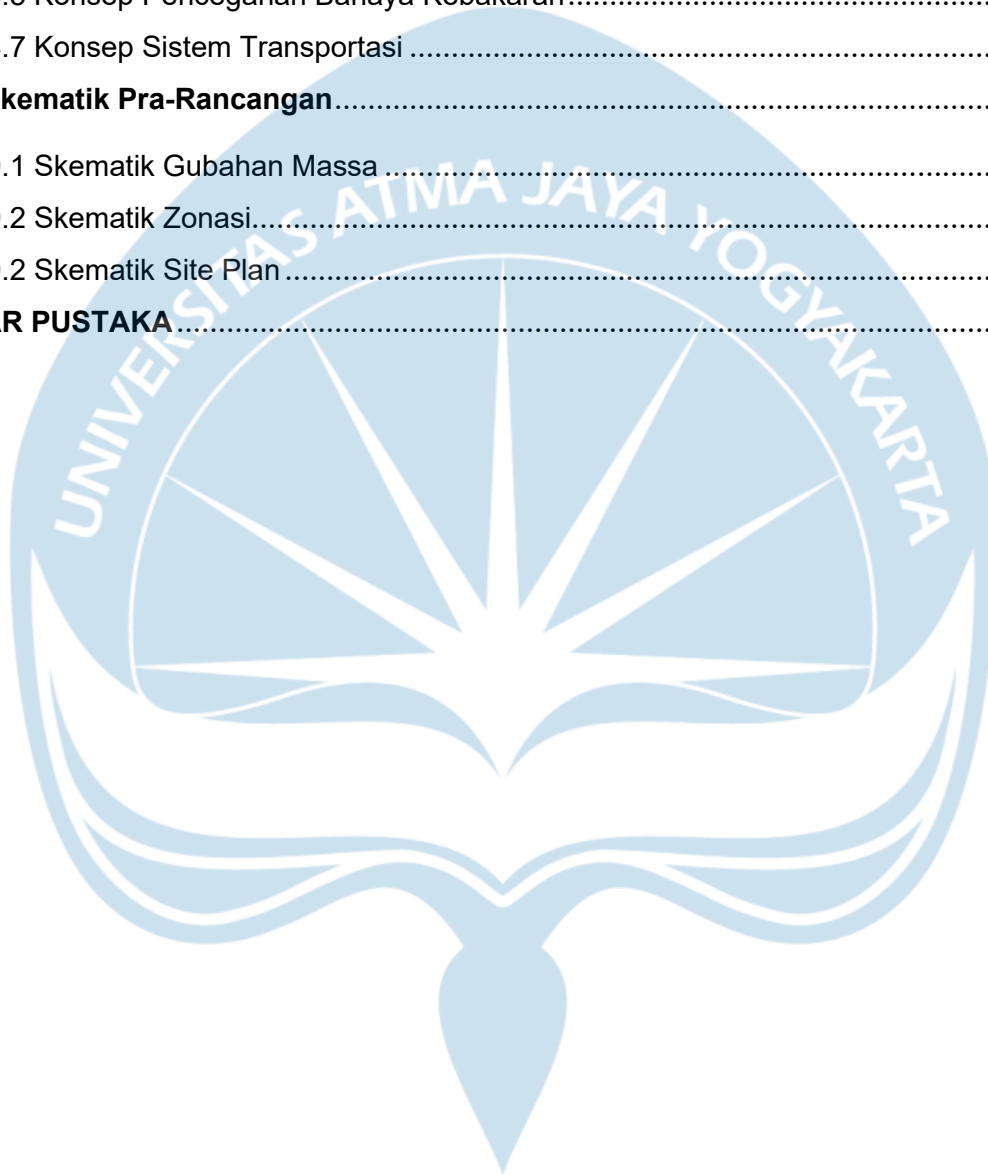
DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.1.1 Latar Belakang Pengadaan Proyek.....	1
1.1.2 Latar Belakang Permasalahan.....	3
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan, Manfaat dan Sasaran	4
1.3.1 Tujuan	4
1.3.2 Manfaat	5
1.3.3 Sasaran	5
1.4 Lingkup Pembahasan.....	5
1.4.1 Ruang Lingkup	5
1.4.2 Lingkup Spasial	5
1.4.3 Lingkup Temporal.....	6
1.4.4 Lingkup Substansial.....	6
1.5 Metode Penelusuran Data	6
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	6
1.5.2 Analisis Data.....	7
1.5.3 Penarikan Kesimpulan.....	7
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
1.7 Kerangka Alur Pikir	8
BAB II TINJAUAN HUNIAN VERTIKAL DI BANTARAN SUNGAI DENGAN PENDEKATAN SUSTAINABLE HOUSING.....	9

2.1 Hunian Vertikal	9
2.1.1 Pengertian Hunian Vertikal.....	9
2.1.2 Jenis-Jenis Hunian Vertikal	9
2.2 Rumah Susun	10
2.2.1 Pengertian Rumah Susun	10
2.2.2 Pengertian Rumah Susun Sewa (Rusunawa)	10
2.2.3 Klarifikasi Rumah Susun	11
2.2.4 Jenis Ketinggian Bangunan Rumah Susun	12
2.2.5 Rumah Susun Menurut Pelayanan Koridor	13
2.2.6 Rumah Susun Berdasarkan Kepemilikan	15
2.2.7 Rumah Susun Berdasarkan Bentuknya.....	15
2.2.8 Persyaratan Teknis Rumah Susun.....	15
2.2.9 Persyaratan Rancangan Fasilitas Rumah Susun	17
2.3 Sustainable Housing	18
2.3.1 Pengertian <i>Sustainable</i>	18
2.3.1 Pengertian <i>Sustainable Housing</i>	19
2.3.2 <i>Sustainable Development Goals (SDGs)</i>	19
2.3.3 Komponen Utama <i>Sustainable Housing</i>	21
2.3.4 Prinsip <i>Sustainable Housing</i>	22
2.3.4 Penerapan Prinsip <i>Sustainable Housing</i> pada Rumah Susun (Rusunawa)	24
2.3 Kampung kota dan Permukiman Bantaran Sungai Kali Code	32
2.3.1 Pengertian Kampung Kota	32
2.3.2 Perumahan Dan Permukiman	32
2.3.3 Definisi Bantaran Sungai.....	33
2.3.4 Peraturan Pemerintah No.35 tahun 1991 tentang Sungai	34
2.3.5 Gambaran Umum Sungai Kali Code	34
2.3.4 Karakteristik Perukiman Bantaran Sungai Kali Code	35
2.3.5 Isu dan Permasalahan Permukiman Bantaran Sungai Kali Code	36
2.3.6 Regulasi dan Kebijakan Terkait Sempadan Sungai.....	36
2.4 Studi Preseden	37
2.4.1 Studi Preseden Rumah Susun (Rusunawa).....	37
2.4.2 Studi Preseden <i>Sustainable Housing</i>	39
BAB III TINJAUAN LOKASI	44
3.1 Tinjauan Umum	44

3.1.1	Kota Daerah Istimewa Yogyakarta.....	44
3.1.2	Kecamatan Danurejan	47
3.2	Data Tapak	49
3.2.1	Kriteria Pemilihan Tapak.....	49
3.2.2	Spesifikasi Tapak.....	51
BAB IV	METODE PERANCANGAN & ANALISIS.....	53
4.1	Metode Penelusuran Data	53
4.1.1	Pengumpulan dan Pengolahan Data	53
4.2	Metode Analisis Penelitian Perancangan	54
4.3	Analisis Pendekatan <i>Sustainable Housing</i>.....	55
4.3.1	Analisis Hunian Vertikal dengan pendekatan <i>Sustainable Housing</i>	55
4.3.2	Analisis Variabel Fisik dengan pendekatan <i>Sustainable Housing</i>	61
4.4	Analisis Programatik	63
4.4.1	Analisis Pengguna (<i>Use Analysis</i>)	63
4.5	Analisis Site	79
4.6	Analisis Utilitas.....	86
4.6.1	Sistem Air Bersih	86
4.6.2	Sistem Sanitasi dan Pembuangan Air Limbah	87
4.6.3	Sistem Drainase Lingkungan	87
4.6.4	Sistem Pengelolaan sampah	87
4.6.5	Sistem Listrik	88
BAB V	KONSEP DAN KESIMPULAN.....	89
5.1	Sistematika Penulisan Konsep.....	89
5.2	Alur Pikir Perancangan	89
5.3	Sintesis Perancangan	89
5.3.1	Rumusan Masalah Desain	89
5.3.2	Tujuan Ruang & Fasilitas	90
5.3.3	Prinsip Desain.....	90
5.4	Konsep Perancangan	91
5.4.1	Konsep Tapak.....	91
5.8	Konsep Wujud Konseptual Pendekatan <i>Sustainable Housing</i> dalam Desain.....	92
5.8.1	Konsep Perancangan <i>Sustainable Housing</i>	92

5.8.1 Konsep Perancangan Hunian vertikal dengan pendekatan <i>Sustainable Housing</i>	97
5.8.2 Konsep Tata Ruang Dalam Dan Tata Ruang Luar	98
5.8.3 Konsep Perancangan Struktur	101
5.8.4 Konsep Pengolahan Sanitasi	102
5.8.4 Konsep Area Hijau	104
5.8.5 Konsep Pencegahan Bahaya Kebakaran	105
5.8.7 Konsep Sistem Transportasi	105
5.9 Skematik Pra-Rancangan	105
5.9.1 Skematik Gubahan Massa	105
5.9.2 Skematik Zonasi	106
5.9.2 Skematik Site Plan	106
DAFTAR PUSTAKA	108



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.3 Kerangka Alur Pikir.....	18
Gambar 2.1 <i>Exterior Corridor System</i>	23
Gambar 2.2 <i>Central Corridor System</i>	24
Gambar 2.3 <i>Poin Block System</i>	24
Gambar 2.4 <i>Multicore System</i>	24
Gambar 2.5 Tujuan Pembangunan Berkelanjutan.....	30
Gambar 2.6 Pilar <i>Sustainability</i>	31
Gambar 2.7 Referensi Ruang Terbuka Hijau.....	35
Gambar 2.8 Referensi Penyediaan Retail-Rusunawa Pasar Rumput.....	36
Gambar 2.9 Referensi <i>Flexible Housing</i>	37
Gambar 2.10 Referensi Penggunaan Partisi.....	37
Gambar 2.11 Ruang Komunal.....	38
Gambar 2.12 Penggunaan Ornamen Joglo.....	39
Gambar 2.13 Sistem Orientasi Bangunan.....	40
Gambar 2.14 Sistem <i>Cross Ventilation</i>	40
Gambar 2.15 Sistem Beton Pracetak.....	41
Gambar 2.16 JEM <i>Water System</i>	41
Gambar 2.17 JEM <i>Waste Management</i>	42
Gambar 2.18 Penetapan garis sempadan sungai menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 63/PRT/1993.....	43
Gambar 2.19 <i>Figure Ground</i> Kawasan Malioboro, Yogyakarta.....	44
Gambar 2.20 Exterior Rumah Susun Juminahan.....	47
Gambar 2.21 Siteplan Rumah Susun Juminahan.....	48
Gambar 2.22 Potongan Rumah Susun Juminahan.....	48
Gambar 2.23 Denah Rumah Susun Juminahan.....	49
Gambar 2.24 Exterior Hannah Arendt House.....	49
Gambar 2.25 Konsep Desain.....	50
Gambar 2.26 Elemen Desain.....	50
Gambar 2.27 Area Semi Publik.....	51
Gambar 2.28 Denah Hannah Arendt House.....	51
Gambar 2.29 Potongan 1.....	52
Gambar 2.30 Potongan 2.....	52
Gambar 3.1 Peta Pola Ruang DIY Tahun 2019-2039.....	55
Gambar 3.2 Grafik PDRB Kota Yogyakarta Tahun 2024 menurut lapangan usaha.....	56
Gambar 3.3 Grafik PDRB Kota Yogyakarta Tahun 2024 menurut lapangan usaha.....	57
Gambar 3.4 Peta Rencana Peruntukan Blok Kota Yogyakarta.....	58
Gambar 3.5 Zona Nilai Tanah.....	59
Gambar 3.6 Data Interaktif RDTR.....	60
Gambar 3.7 Data Interaktif RDTR.....	62
Gambar 4.1 Alur Kegiatan Penghuni Singel.....	67
Gambar 4.2 Alur Kegiatan Penghuni Suami.....	67
Gambar 4.3 Alur Kegiatan Penghuni Istri.....	67

Gambar 4.4 Alur Kegiatan Penghuni Suami.....	68
Gambar 4.5 Alur Kegiatan Penghuni Istri.....	68
Gambar 4.6 Alur Kegiatan Penghuni Anak.....	68
Gambar 4.7 Alur Kegiatan Pengelola.....	69
Gambar 4.8 Hubungan Ruang Makro.....	77
Gambar 4.9 Hubungan Ruang Kelompok Hunian.....	78
Gambar 4.10 Hubungan Ruang Kelompok Pengelola.....	78
Gambar 4.11 Hubungan Ruang Kelompok Pengelola.....	78
Gambar 4.12 Hubungan Antar Ruang Secara Vertikal	79
Gambar 4.13 Gambar Denah Hunian Tipe-21.....	82
Gambar 4.14 Gambar Denah Hunian Tipe-24.....	83
Gambar 4.15 Gambar Denah Hunian Tipe-27.....	84
Gambar 4.16 Analisis <i>Location</i>	89
Gambar 4.17 Analisis Arsitektur Bangunan Sekitar.....	90
Gambar 4.18 Analisis Sirkulasi.....	90
Gambar 4.19 Analisis Size & Zoning.....	94
Gambar 4.20 Analisis View.....	94
Gambar 4.21 Analisis Kebisingan.....	95
Gambar 4.22 Analisis Orientasi Matahari.....	95
Gambar 4.23 Analisis Upfeed System.....	96
Gambar 4.24 Analisis <i>Down Feed System</i>	97
Gambar 4.25 Analisis Sistem Persampahan.....	98
Gambar 5.1 Alur Pikir Perancangan.....	99
Gambar 5.2 Prinsip Desain.....	100
Gambar 5.3 Zonasi Keseluruhan Kawasan.....	101
Gambar 5.4 Sirkulasi pada tapak.....	101
Gambar 5.5 Sirkulasi pada tapak.....	102
Gambar 5.6 Referensi Ruang Terbuka Hijau.....	103
Gambar 5.7 Referensi Penyediaan Retail-Rusunawa Pasar Rumput.....	103
Gambar 5.8 Referensi <i>Flexible Housing</i>	104
Gambar 5.9 Referensi Penggunaan Partisi.....	104
Gambar 5.10 Ruang Komunal.....	105
Gambar 5.11 Penggunaan Ornamen Joglo.....	105
Gambar 5.12 Sistem Orientasi Bangunan.....	106
Gambar 5.13 Sistem <i>Cross Ventilation</i>	106
Gambar 5.14 Sistem Beton Pracetak.....	107
Gambar 5.15 JEM <i>Water System</i>	107
Gambar 5.16 JEM <i>Waste Management</i>	107
Gambar 5.17 Sistem Pondasi Footplate	112
Gambar 5.18 Sistem Rangka Beton Bertulang	112
Gambar 5.19 Sistem Super Struktur.....	112
Gambar 5.20 Analisis Upfeed System.....	113
Gambar 5.21 Analisis <i>Down Feed System</i>	113
Gambar 5.22 Analisis Sistem Persampahan.....	114
Gambar 5.23 Skematik Gubahan Massa.....	116
Gambar 5.24 Skematik Gubahan Massa.....	116
Gambar 5.25 Skematik Site Plan	116

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Kepadatan penduduk Tahun 2024.....	12
Tabel 2.2 Klarifikasi Unit Rusun.....	21
Tabel 2.3 Tipe Rumah Susun menurut Golongan.....	21
Tabel 2.4 Jumlah Penghasilan Sesuai Golongan.....	22
Tabel 2.5 Fasilitas Rumah Susun	27
Tabel 2.6 Prinsip <i>Sustainable Housing</i>	34
Tabel 2.7 Penerapan pada bangunan Rumah Susun.....	34
Tabel 3.1 Tabel Ringkasan Studi Preseden.....	57
Tabel 3.2 Regulasi Pada Site.....	60
Tabel 4.1 Pengamatan <i>Environment Quality</i>	70
Tabel 4.2 Standar Ruang Mempengaruhi Kenyamanan <i>Personal Space</i>	71
Tabel 4.3 Standar Ruang Mempengaruhi Kenyamanan <i>Personal Space</i>	71
Tabel 4.4 Kebutuhan Ruang.....	73
Tabel 4.5 Kebutuhan Ruang Lantai Dasar.....	79
Tabel 4.6 Kebutuhan Ruang Lantai 1.....	80
Tabel 4.7 Kebutuhan Ruang Lantai 2.....	80
Tabel 4.8 Kebutuhan Ruang Lantai 3.....	80
Tabel 4.9 Kebutuhan Ruang Unit Hunian Tipe-21.....	81
Tabel 4.10 Kebutuhan Ruang Unit Hunian Tipe-24.....	82
Tabel 4.11 Kebutuhan Ruang Unit Hunian Tipe-27.....	83
Tabel 4.12 Kebutuhan Ruang Publik.....	84
Tabel 4.13 Kebutuhan Ruang Komersial.....	85
Tabel 4.14 Kebutuhan Ruang Pengelola dan Servis.....	85
Tabel 4.15 Kebutuhan Ruang Luar.....	86
Tabel 4.16 Kebutuhan Ruang Luar.....	87
Tabel 4.17 Rekapitulasi Kebutuhan Area Bangunan.....	87
Tabel 4.18 Batasan Site Perancangan.....	92
Tabel 5.1 Penerapan pada bangunan Rumah Susun.....	102
Tabel 5.2 Penerapan pada bangunan Rumah Susun.....	115