LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

RUMAH SUSUN
DI YOGYAKARTA

TUGAS AKHIR SARJANA STRATA – 1

UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN PERSYARATAN YUDISIUM UNTUK MENCAPAI DERAJAT SARJANA TEKNIK (S-1)
PADA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

DISUSUN OLEH:

NESTOR RADITYA MANOHARA
NPM: 070112847

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2011

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda-tangan di bawah ini, saya:

Nama : Nestor Raditya Manohara

NPM : 070112847

Dengan sesungguh-sungguhnya dan atas kesadaran sendiri,

Menyatakan bahwa:

Hasil karya Tugas Akhir—yang mencakup Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan (Skripsi) dan Gambar Rancangan serta Laporan Perancangan—yang berjudul:

Rumah Susun di Yogyakarta

benar-benar hasil karya saya sendiri.

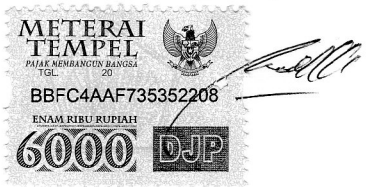
Pernyataan, gagasan, maupun kutipan—baik langsung maupun tidak langsung—yang bersumber dari tulisan atau gagasan orang lain yang digunakan di dalam Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan (Skripsi) maupun Gambar Rancangan dan Laporan Perancangan ini telah saya pertanggungjawabkan melalui catatan perut atau pun catatan kaki dan daftar pustaka, sesuai norma dan etika penulisan yang berlaku.

Apabila kelak di kemudian hari terdapat bukti yang memberatkan bahwa saya melakukan plagiasi sebagian atau seluruh hasil karya saya—yang mencakup Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan (Skripsi) dan Gambar Rancangan serta Laporan Perancangan—ini maka saya bersedia untuk menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di kalangan Program Studi Arsitektur – Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta; gelar dan ijazah yang telah saya peroleh akan dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Demikian, Surat Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan sesungguh-sungguhnya, dan dengan segenap kesadaran maupun kesediaan saya untuk menerima segala konsekuensinya.

Yogyakarta, 28 Semptember 2011

Yang Menyatakan,



Nestor Raditya Manohara

LEMBAR PENGABSAHAN SKRIPSI

SKRIPSI
BERUPA
LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

RUMAH SUSUN
DI YOGYAKARTA

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:
NESTOR RADITYA MANOHARA
NPM: 070112847

Telah diperiksa dan dievaluasi oleh Tim Penguji Skripsi pada tanggal 22 September 2011
dan dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan menempuh tahap pengerjaan rancangan
pada Studio Tugas Akhir untuk mencapai derajat Sarjana Teknik (S-1) pada Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta

PENGUJI SKRIPSI

Penguji I	Penguji II
(Ir. B. Sumardiyanto, MSc.)	(Ir. MA. Wiwik Purwati, MSA.)

Yogyakarta, September 2011

Koordinator Tugas Akhir Arsitektur
Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta

(Augustinus Madyana Putra, ST., MSc.)

Ketua Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta

(Ir. F. Ch. J. Sinar Tanudjaja, MSA.)

INTISARI

Pemukiman dan perumahan adalah merupakan kebutuhan primer yang harus dipenuhi oleh manusia. Namun, dewasa ini, perkembangan pembangunan di kota-kota besar semakin maju pesat, salah satunya adalah Yogyakarta, akibatnya pertumbuhan bergerak ke arah horisontal dan hal ini menjadi tidak *sustainable* untuk kehidupan di perkotaan sehingga muncul fenomena di kawasan perkotaan, yaitu munculnya permukiman yang padat, kumuh, dengan ketersediaan fasilitas pelayanan yang minim yang merupakan kawasan permukiman bagi Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR), contohnya adalah Kawasan Code. Penyediaan perumahan yang layak bagi MBR merupakan usaha pemerintah dalam memenuhi amanah Undang-undang, sedangkan lahan permukiman di kota sangat terbatas. Sehingga solusi yang tepat adalah menciptakan suatu hunian vertikal, yaitu Rumah Susun.

Kehidupan masyarakat kampung (horisontal), khususnya di Jawa, memiliki gaya hidup yang mencolok, antara lain ”guyub, komunal, dan kampungan”, gaya hidup tersebut akan terbawa dalam ke bangunan Rumah Susun, sehingga butuh perhatian khusus untuk mewujudkan suatu “Kampung Vertikal” di dalam Rumah Susun supaya proses *resettlement* masyarakat dari permukiman horisontal menuju permukiman vertikal akan berjalan dengan baik. Perwujudan Kampung Vertikal tersebut dilakukan dengan pendekatan Teori Hirarki Kebutuhan Manusia menurut Abraham Maslow (1943), yang pada akhirnya akan diwujudkan dalam penataan ruang luar dan ruang dalam bangunan Rumah Susun di Yogyakarta ini.

Kata Kunci : Rumah Susun, Kampung Vertikal, Hirarki Kebutuhan Manusia, *Human Needs (Basic Needs* dan *Social Needs)*, Tata Ruang Dalam dan Luar.

PRAKATA

Puji dan Syukur Penulis haturkan kepada Tuhan karena pada akhirnya penulisan Tugas Akhir dengan judul **Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Rumah Susun di Yogyakarta** ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu seperti yang Penulis harapkan.

Penulisan Tugas Akhir dengan judul **Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Rumah Susun di Yogyakarta** ini dibuat bukan hanya sekedar sebagai syarat kelengkapan memperoleh gelar kesarjanaan semata, lebih dari itu, penulisan Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk dapat memberikan sumbangan pengetahuan bagi siapa saja yang membaca penulisan ini.

Penulis menyadari bahwa tanpa dorongan dan bantuan dari berbagai pihak, baik secara materiil maupun non-materiil, penulisan Tugas Akhir ini tidak dapat terselesaikan dengan baik. Maka dari itu, dengan tulus dan rendah hati Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan dorongan dan membantu Penulis dalam berproses menyelesaikan penulisan Tugas Akhir, kepada :

1. Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Bapak Dr. R. Maryotmo, M.A.;
2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Bapak Dr. Ir. AM. Ade Lisantono, M.Eng. dan seluruh dosen, staf, dan karyawan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta;
3. Kepala Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Bapak Ir. F. Ch. J. Sinar Tanudjaja, MSA.;
4. Bapak Ir. B. Sumardiyanto, MSc., selaku Dosen Pembimbing I, yang telah sangat membantu dan sabar dalam membimbing Penulis menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini;
5. Ibu Ir. MA. Wiwik Purwati, MSA., selaku Dosen Pembimbing II, yang telah banyak membantu Penulis dalam proses belajar dan berarsitektur, serta bimbingan, nasehat dan dorongan semangat yang sangat berguna bagi kehidupan dan proses belajar Penulis;
6. Bapak Ir. YD. Krismiyanto, M.T., selaku Dosen Penguji, yang telah memberikan banyak masukan yang baik melalui diskusi pada saat sidang pendadaran Tugas Akhir;
7. Ibu Ir. V. Yenni Endang S., MT., yang telah membantu Penulis dalam perencanaan dan perancangan sistem utilitas dan rekayasa lingkungan pada tahap Studio Tugas Akhir;
8. Keluarga Penulis : kedua orang tua Penulis yaitu Bapak R.M. Octavianus Yoyok Suroso dan Ibu Francisca Cabrini Harini Setyawati, yang telah membesarkan dan mendidik Penulis, terimakasih atas segala nasehat dan dukungan baik secara jasmani maupun rohani yang tulus selama ini, serta kakak Laurentius Suryantya Manohara, S.H., yang selalu membuka pintu kamarnya setiap malam untuk menemani Penulis pada saat proses penulisan Tugas Akhir ini;

9. Suster Crescentia, OSF., S.Pd., yang telah banyak membantu Penulis dari sejak kecil hingga dewasa dengan segala dukungan, nasehat, dan doanya sampai sekarang;

10. Agusta Paramita Adipradipta, yang telah banyak membantu Penulis dengan dukungan, dorongan semangat, dan doanya dari sejak penulis lulus SMA hingga sekarang Penulis lulus mencapai derajat Sarjana Teknik;

11. Mas FX. Prasetya Cahyana, S.T., yang telah banyak membantu Penulis dengan memberikan dorongan semangat dan data-data yang sangat bermanfaat bagi penulisan Tugas Akhir ini;

12. Mas Aloysius Gonzaga Putra, selaku staff Studio Tugas Akhir Arsitektur, yang telah sabar mendengar banyak sekali keluhan Penulis berkaitan dengan ketidakadilan fasilitas di Studio;

13. Teman-teman di Studio Tugas Akhir Arsitektur periode Gasal 1 tahun 2011;

14. Teman-teman di Kampus Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta;

15. Teman-teman seperjuangan di Fakultas Teknik Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta angkatan 2007;

16. Teman-teman di kost Tambak Bayan 5b dan Sariyoso yang telah banyak membantu dan selalu membuka kamar kostnya bagi Penulis disela-sela padatnya aktivitas perkuliahan;

17. Serta teman-teman yang tidak Penulis sebut satu persatu yang berperan serta secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penulisan Tugas Akhir ini dari awal sampai selesai.

Akhirnya, penulisan Tugas Akhir ini hanyalah karya sederhana yang memiliki banyak kekurangan dan keterbatasan. Berbagai masukan, kritik, dan saran yang membangun dari berbagai pihak tentunya sangat Penulis harapkan demi pembenahan dan kelengkapan karya yang jauh dari sempurna ini. Namun demikian, semoga penulisan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan arsitektur, bagi masyarakat umum, dan bagi Kemuliaan Allah Bapa yang lebih besar.

Yogyakarta, September 2011
Penulis

Nestor Raditya Manohara

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

SURAT PERNYATAAN ii

LEMBAR PENGABSAHAN iii

INTISARI iv

PRAKATA v

DAFTAR ISI vii

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR GAMBAR xiii

BAB I PENDAHULUAN 1
I.1. Latar Belakang 1
I.1.1. Latar Belakang Eksistensi Proyek 1
I.1.2. Latar Belakang Permasalahan 6
I.2. Rumusan Permasalahan 7
I.3. Tujuan dan Sasaran 8
I.3.1. Tujuan 8
I.3.2. Sasaran 8
I.4. Lingkup Studi 8
I.4.1. Materi Studi 8
I.4.2. Pendekatan Studi 8
I.5. Metodologi 9
I.5.1. Pola Prosedural 9
I.5.2. Tata Langkah 9
I.6. Sistematika Penulisan 10
BAB II TINJAUAN UMUM RUMAH SUSUN 12
II.1. Perumahan dan Pemukiman di Indonesia 12
II.1.1. Hakekat Perumahan dalam Hidup Manusia 12
II.1.2. Permasalahan Perumahan dan Permukiman 12
II.2. Rumah Susun 14
II.2.1. Pengertian Rumah Susun 14
II.2.2. Tujuan Rumah Susun 15
II.2.3. Sasaran Penghuni Rumah Susun 15
II.2.4. Jenis-jenis Rumah Susun 16
II.2.5. Kriteria Perencanaan Rumah Susun 21
II.2.6. Prinsip Dasar Perencanaan Arsitektur Bangunan Rusunawa 24
II.2.6.1. Perencanaan Arsitektur Secara Umum 24
II.2.6.2. Persyaratan Keselamatan Bangunan 25
II.2.6.3. Persyaratan Kesehatan Bangunan 26
II.2.6.4. Persyaratan Keamanan dan Kenyamanan Bangunan 27

II.2.6.5. Persyaratan Kemudahan Bangunan 28
II.2.6.6. Persyaratan Penampilan Bangunan 28
II.2.6.7. Bentuk Bangunan 29
II.2.7. Lokasi Rusunawa 30
II.2.7.1. Kriteria Pemilihan Lokasi 30
II.2.7.2. Kriteria Penentuan Lokasi 31
II.2.8. Perencanaan Tapak Rusunawa 35
II.2.8.1. Kepadatan Bangunan 35
II.2.8.2. Garis Sempedan Bangunan 37
II.2.8.3. Jarak antar Bangunan 37

BAB III RUMAH SUSUN DI YOGYAKARTA SEBAGAI KAMPUNG VERTIKAL 39
III.1. Tinjauan Wilayah Kota Yogyakarta 39
III.1.1. Tinjauan Administratif 39
III.1.2. Tinjauan Geografis-Geologis-Klimatologis 40
III.1.3. Sejarah Kota Yogyakarta 42
III.1.4. Kebijakan Tata Ruang Kawasan Mengenai Rumah Susun 44
III.1.5. Citra Bangunan dan Kawasan 44
III.2. Rumah Susun Sebagai Kampung Vertikal 45
III.2.1. Standar-standar Rencana Perkampungan 45
III.2.2. Kampung di Dalam Kota 46
III.2.3. Gaya Hidup Masyarakat di Perkampungan Horisontal 48
III.2.4. Menyikapi Rumah Susun Sebagai Kampung Vertikal 49
III.2.5. Ruang Bersama dalam Rumah Susun 50

BAB IV LANDASAN TEORI 54
IV.1. Hirarki Kebutuhan Manusia Menurut Abraham Maslow 54
IV.2. Kebutuhan Dasar Manusia 55
IV.2.1. Kebutuhan Fisiologis 56
IV.2.1.1. Hirarki Kebutuhan Fisiologis Manusia 57
IV.2.1.2. Kebutuhan Fisiologis dan *Setting* Perilaku 59
IV.2.1.3. *Setting* Lingkungan 60
IV.2.2. Kebutuhan akan Rasa Aman 61
IV.2.2.1. Sumber Ketidaknyamanan 62
IV.2.2.2. *The Behavioral Program* 62
IV.2.3. Kebutuhan untuk Dicintai dan Disayangi 65
IV.2.3.1. *Belonging* 66
IV.2.3.2. Kehidupan Komunal, Lingkungan Publik, dan Rasa Memiliki 67
IV.2.4. Kebutuhan untuk Dihargai 69
IV.2.4.1. Makna Perhimpunan dan Nilai Afektif 70
IV.2.4.2. *The Behavioral Program* 71
IV.2.5. Kebutuhan Aktualisasi Diri 72

BAB V ANALISIS 74
V.1. Analisis Kegiatan 74
V.1.1. Identifikasi Pelaku 74
V.1.2. Jenis Kegiatan dan Kebutuhan Ruang 74
V.1.3. Peruangan Rumah Susun Berdasarkan Hirarki Kebutuhan Manusia 75
V.1.4. Analisis Kegiatan di Ruang Dalam 77
V.1.5. Analisis Kegiatan di Ruang Luar 81
V.1.6. Hubungan Antar Kegiatan 83
V.2. Analisis Ruang 83
V.2.1. Analisis Ruang Dalam 83
V.2.2. Analisis Ruang Luar 93
V.2.3. Analisis Kebutuhan Besaran Ruang 95
V.2.4. Analisis Hubungan Ruang 96
V.3. Analisis Tatanan Ruang 97
V.4. Analisis Tautan 102
V.4.1. Analisis Pemilihan Lokasi dan Tapak 102
V.4.2. Analisis Tapak 104
V.5. Analisis Pelingkup 116
V.5.1. Analisis Perancangan Struktur dan Konstruksi 116
V.5.2. Analisis Sarana dan Prasarana Dasar Lingkungan 119
V.5.2.1. Analisis Pengelolaan Sanitasi 119
V.5.2.2. Analisis Lansekap/Taman 122
V.5.2.3. Analisis Kebutuhan Pasokan Energi 123
V.5.2.4. Analisis Sistem Penanggulan Bahaya Kebakaran 124
V.5.2.5. Analisis Sistem Penangkal Petir 125
V.5.2.6. Analisis Sistem Transportasi 126

BAB VI KONSEP PERANCANGAN 127
VI.1. Konsep Kegiatan 127
VI.1.1. Konsep Kegiatan di Ruang Dalam 127
VI.1.2. Konsep Kegiatan di Ruang Luar 128
VI.1.3.Hubungan Antar Jenis Kegiatan 129
VI.1.4.Hubungan Antar Kelompok Kegiatan 130
VI.2. Konsep Ruang 130
VI.2.1. Kebutuhan Ruang Dalam 130
VI.2.2. Kebutuhan Ruang Luar 132
VI.2.3. Kebutuhan Area Bangunan 132
VI.2.4. Konsep Hubungan Ruang 134
VI.3. Konsep Tatanan Ruang 135
VI.4. Konsep Tautan 138
VI.4.1. Lokasi dan Tapak 138
VI.4.1. Konsep Tata Ruang Luar 139
VI.5. Konsep Pelingkup 139
VI.5.1. Konsep Perancangan Struktur dan Konstruksi 139
VI.5.2. Konsep Sarana dan Prasarana Dasar Lingkungan 141
V.5.2.1. Konsep Pengelolaan Sanitasi 141
V.5.2.2. Konsep Lansekap/Taman 144
V.5.2.3. Konsep Kebutuhan Pasokan Energi 144

V.5.2.4. Konsep Sistem Penanggulan Bahaya Kebakaran 145
V.5.2.5. Konsep Sistem Penangkal Petir 146
V.5.2.6. Konsep Sistem Transportasi 146

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel I.1.	Kepadatan Penduduk Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi DIY	4
Tabel I.2.	Penggunaan Lahan di Kota Yogyakarta	4
Tabel II.1.	Kesesuaian Penggunaan Lahan berdasarkan Kemiringan Lereng	33
Tabel II.2.	Kepadatan Bangunan Lingkungan Rusunawa	35
Tabel III.1.	Kondisi Administratif Kecamatan di Kota Yogyakarta pada tahun 2009	40
Tabel III.2.	Kelembaban Udara, Tekanan Udara, dan Suhu Udara di Kota Yogyakarta pada Tahun 2008	41
Tabel III.3.	Arah dan Kecepatan Angin di Kota Yogyakarta	42
Tabel V.1.	Ruang yang Dibutuhkan dalam Rumah Susun	75
Tabel V.2.	*Design Issues* dari Kebutuhan Manusia	76
Tabel V.3.	Kebutuhan Pengguna di Setiap Ruang	76
Tabel V.4.	Analisis Kegiatan Hunian	77
Tabel V.5.	Analisis Kegiatan Publik	78
Tabel V.6.	Analisis Kegiatan Komersial	79
Tabel V.7.	Analisis Kegiatan Pengelolaan dan Servis	80
Tabel V.8.	Analisis Kegiatan Publik di Luar Bangunan	81
Tabel V.9.	Analisis Kegiatan Parkir	82
Tabel V.10.	Analisis Kebutuhan Ruang dalam Unit Hunian	84
Tabel V.11.	Ukuran Standar dalam Unit Hunian	84
Tabel V.12.	Analisis Kebutuhan Ukuran Ruang Unit Hunian	86
Tabel V.13.	Analisis *Privacy* dalam Unit Hunian	87
Tabel V.14.	*Control* dalam Penyalahgunaan Selasar	88
Tabel V.15.	Analisis Kebutuhan Ruang untuk Kegiatan Publik	90
Tabel V.16.	Ukuran Standar dalam Ruang Publik	90
Tabel V.17.	Analisis Kebutuhan Ukuran Ruang Publik	90
Tabel V.18.	Analisis Kualitas Tatanan Ruang Publik	91
Tabel V.19.	Analisis Kebutuhan Ukuran Ruang Komersial	92
Tabel V.20.	Analisis Kualitas Tatanan Ruang Komersial	92
Tabel V.21.	Analisis Kebutuhan Ukuran Ruang Pengelola dan Servis	92
Tabel V.22.	Analisis Kualitas Tatanan Ruang Pengelola dan Servis	92
Tabel V.23.	Analisis Kebutuhan Ukuran Ruang Ruang Publik di Luar Bangunan	93
Tabel V.24.	Analisis Kualitas Tatanan Ruang Publik di Luar Bangunan	94
Tabel V.25.	Analisis Kebutuhan Ukuran Ruang Parkir	94
Tabel V.26.	Analisis Kebutuhan Ukuran Ruang Fungsi Parkir	94
Tabel V.27	Analisis Kualitas Tatanan Ruang Parkir	95
Tabel V.28.	Perkiraan Kebutuhan Area Dasar Bangunan	95
Tabel V.29.	Analisis Tatanan Ruang	97
Tabel V.30.	Kondisi Kepadatan Penduduk Kecamatan Pengembangan Rusunawa di Kota Yogyakarta pada Tahun 2009	102
Tabel V.31.	Jenis Pohon/Tanaman Hias yang Rencana akan Ditanam	123
Tabel VI.1.	Konsep Fungsi Ruang Dalam	127
Tabel VI.2.	Konsep Fungsi Ruang Luar	128
Tabel VI.3.	Kebutuhan Ruang Dalam	130
Tabel VI.4.	Kebutuhan Ruang Luar	132
Tabel VI.5.	Kebutuhan Area Bangunan	132
Tabel VI.6.	Konsep Tatanan Ruang	135

Tabel VI.7. Jenis Pohon/Tanaman Hias yang Rencana akan Ditanam 144

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1.	Rusunawa Cokrodirjan Blok A	5
Gambar I.2.	Rusunawa Cokrodirjan Blok B	5
Gambar II.1.	*Simplex*	17
Gambar II.2.	*Duplex*	18
Gambar II.3.	*Triplex*	18
Gambar II.4.	*Eksterior Corridor*	19
Gambar II.5.	*Interior Corridor*	19
Gambar II.6.	Multiple *Eksterior Access*	20
Gambar II.7.	*Multiple Interior Access*	20
Gambar II.8.	*Tower*	20
Gambar II.9.	*Multi Tower*	21
Gambar III.1.	Peta Administrasi Provinsi DIY	39
Gambar III.2.	Kota Yogyakarta 1756	43
Gambar IV.1.	Piramida Teori Hirarki Kebutuhan	55
Gambar IV.2.	Kebutuhan Fisiologis	57
Gambar IV.3.	Kebutuhan akan Rasa Aman	61
Gambar IV.4.	Kebutuhan untuk Dicintai	66
Gambar IV.5.	Kebutuhan untuk Dihargai	70
Gambar V.1.	Pembagian *Teritorry* Berdasar Sifat Ruang	88
Gambar V.2.	Teritori dalam Unit Hunian	98
Gambar V.3.	Peruangan Unit Hunian Perlantai	99
Gambar V.4.	Tatanan Vertikal Rusunawa	100
Gambar V.5.	Kombinasi Warna	101
Gambar V.6.	Peta Kawasan Kali Code Kelurahan Gowongan	103
Gambar V.7.	Pondasi Batu Kali	117
Gambar V.8.	Pondasi *Foot Plate*	117
Gambar V.9.	Rangka Kaku dan. Elemen Balok dan Kolom Struktur	118
Gambar V.10.	Skema Air Bersih Rusunawa di Yogyakarta	119
Gambar V.11.	Skema Jaringan Air Buangan Rusunawa di Yogyakarta	121
Gambar V.12.	Skema Jaringan Listrik Rusunawa di Yogyakarta	124
Gambar V.13.	Hidran/FHC	125
Gambar V.14.	Penangkal Petir	126
Gambar VI.1.	Lokasi Tapak	138
Gambar VI.2.	Konsep Penataan Tapak	139
Gambar VI.3.	Pondasi Batu Kali dan *Foot Plate*	140
Gambar VI.4.	Rangka Kaku dan Elemen Balok dan Kolom Struktur	140
Gambar VI.5.	Skema Air Bersih Rusunawa di Yogyakarta	141
Gambar VI.6.	Skema Jaringan Air Buangan Rusunawa di Yogyakarta	143
Gambar VI.7.	Skema Jaringan Listrik Rusunawa di Yogyakarta	144