

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

**APARTEMEN DI KAB. SUKOHARJO DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR
BERKELANJUTAN**



**DISUSUN OLEH :
REVI MUHAMMAD SUGIANTO
160116520**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
TAHUN 2020**

LEMBAR PENGABSAHAN

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

APARTEMEN DI KAB. SUKOHARJO DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BERKELANJUTAN

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

REVI MUHAMMAD SUGIANTO

NPM : 16 01 16520

Telah diperiksa dan dievaluasi dan dinyatakan lulus dalam penyusunan

Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektur

pada Program Studi Arsitektur

Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Yogyakarta, 7 November 2021

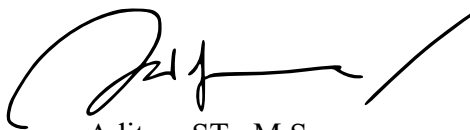
Dosen Pembimbing



Sushardjanti Felasari, ST., M.Sc.CAED., Ph.D.

Ketua Program Studi Arsitektur

Fakultas Teknik Atma Jaya Yogyakarta



Adityo, ST., M.Sc.

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda-tangan dibawah ini, saya :

Nama : Revi Muhammad Sugianto

NPM : 160116520

Dengan sungguh-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 :

APARTEMEN DI KAB. SUKOHARJO DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BERKELANJUTAN

Benar-benar karya sendiri.

Pernyataan, gagasan, maupun kutipan-kutipan baik secara langsung maupun secara 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 pertanggung jawabkan melalui daftar Pustaka, sesuai norma dan etika yang berlaku.

Apabila kelak di kemudian hari terdapat bukti yang memberatkan saya melakukan plagiasi Sebagian besar atau utuh seluruh hasil karya saya yang mencakup Landasan Konseptual Perancangan, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Program 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 saya buat dengan sebenar-benarnya dan sungguh-sungguhnya, dan dengan segenap kesadaran saya untuk menerima segala konsekuensinya.

Yogyakarta, 19 Oktober 2020

Yang menyatakan,



Revi Muhammad Sugianto

PRAKATA

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, dengan rahmat dan karunianya telah memberikan kesehatan kepada penulis di era pandemi ini untuk menyelesaikan Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan dengan judul “Apartemen di Kabupaten Sukoharjo dengan Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan” sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Arsitektur pada Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Selama proses pengerjaan Seminar LKPPA ini, berbagai kendala, rintangan telah dialami oleh penulis dan berkat dorongan, bantuan, baik langsung maupun tidak langsung dari berbagai pihak, penulis dapat menyelesaikan tulisan ini. Ijinkan penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada :

1. Orang tua yang selalu mendoakan, mendorong, menyemangati, membimbing dan memberikan bantuan financial untuk membiayai kegiatan perkuliahan hingga menulis Seminar LKPPA ini.
2. Universitas Atma Jaya Yogyakarta sebagai rumah kedua bagi saya, untuk belajar, bersosialisasi dan mengembangkan ide-ide selama masa perkuliahan.
3. Ibu Sushardjanti Felasari, ST., M.Sc.CAED., Ph.D. selaku dosen pembimbing, penulis mengucapkan terima kasih atas segala bimbingan, motivasi, diskusi dan ilmu yang diberikan sehingga penulis mampu melewati seminar ini.
4. Bapak Frengky Benediktus Ola S.T., M.T. selaku dosen pembimbing akademik yang memberikan arahan selama proses perkuliahan.
5. Segenap dosen dan staff pengajar Program Studi Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis, baik yang bersifat akademik maupun non akademik.
6. Michael Harda, Guido Gu, Akbar, Bli Dika, atas bantuannya selama *Brain Storming* dan penulisan seminar ini.

7. Keluarga Kos Santoso : Edho, Mas Alex, Mas Fedrik, Mas Ryan, Bintang, Simon, Dedy, Bang Julio dan Erik atas bantuannya sebagai sesama kaum perantauan.
8. Teman-teman Arsitektur UAJY angkatan 2016 sebagai teman seperjuangan.
9. Keluarga KKN Tritis : Pak Sukardi dan ibu, Echa, Mega, Prita, Abra, Mbak Eva, Deni, Evi atas bantuannya sebelum, selama dan sesudah knn.
10. Para dosen lain, staf pengajar, staf TU Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
11. Teman-teman bimbingan Ibu Sushardjanti Felasari, ST., M.Sc.CAED., Ph.D. Terima kasih untuk rasa saling mendukungnya.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan limpahan rejeki, kesehatan dan kemudahan dalam hidup atas kebaikan yang telah mereka berikan kepada penulis.

Akhir kata, penulisan ini jauh dari kata sempurna, penulis menyadari atas kesalahan dan kekurangan selama proses dan hasil penulisan, penulis berharap kritik dan saran yang dapat membangun penulis. Semoga hasil penulisan ini bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 19 Oktober 2020

Penulis,

Revi Muhammad Sugianto

ABSTRAKSI

Apartemen di Kabupaten Sukoharjo merupakan bangunan hunian bertingkat tinggi yang bertujuan untuk megakomodasi kebutuhan akan tempat tinggal di kawasan *superblok* Solo Baru. Bangunan ini diharapkan mampu menjawab isu lingkungan melalui pendekatan arsitektur berkelanjutan. Metode yang digunakan yaitu dengan berdasarkan pada teori umum, peraturan standar dan persyaratan yang ada tentang bangunan Apartemen, kemudian dari hasil analisis akan dipadukan secara khusus dengan pendekatan arsitektur berkelanjutan, sehingga tercapai tatanan ruang dalam dan ruang luar yang sesuai dengan prinsip-prinsip arsitektur berkelanjutan. Hasilnya yaitu terciptanya konsep bangunan Apartemen yang ramah lingkungan.

Kata Kunci : Apartemen, Arsitektur Berkelanjutan, Isu Lingkungan.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGABSAHAN	i
SURAT PERNYATAAN	ii
PRAKATA.....	iii
ABSTRAKSI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR BAGAN	xii
DAFTAR DIAGRAM	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.1.1 Latar Belakang Pengadaan Proyek	1
1.1.2 Latar Belakang Permasalahan.....	6
1.2 Rumusan Masalah.....	11
1.3 Tujuan dan Sasaran.....	12
1.3.1 Tujuan.....	12
1.3.2 Sasaran	12
1.4 Lingkup Studi	12
1.4.1 Lingkup Spasial.....	12
1.4.2 Lingkup Substansial	12
1.4.3 Lingkup Temporal	13
1.4.4 Pendekatan Studi	13
1.5 Metode	13
1.5.1 Pola Prosedural.....	13
1.6 Keaslian Tulisan	14
1.7 Tata Langkah	16
1.8 Sistem Penulisan.....	17
BAB II TINJAUAN APARTEMEN	19
2.1 Pengertian Apartemen	19
2.2 Klasifikasi Apartemen	20
2.2.1 Apartemen Berdasarkan Tipe Pengelolaan	20

2.2.2 Apartemen Berdasarkan Sistem Kepemilikan.....	21
2.2.3 Apartemen Berdasarkan Penghuni	22
2.2.4 Apartemen Berdasarkan Ketinggian Bangunan	23
2.2.5 Apartemen Berdasarkan Bentuk Denah	23
2.2.6 Apartemen Berdasarkan Sistem Penyusunan Lantai.....	27
2.2.7 Apartemen Berdasarkan Tipe Unit.....	28
2.2.8 Apartemen Berdasarkan Sistem Sirkulasi Horizontal	29
2.2.9 Apartemen Berdasarkan Sistem Sirkulasi Vertikal	33
2.2.10 Apartemen Berdasarkan Bentuk Massa	33
2.3 Fasilitas Penunjang Apartemen	33
2.4 Studi Obyek Sejenis.....	35
2.4.1 Green Heart, Marina One Singapore.....	35
2.4.2 Ardmore Residence, Singapore.....	45
2.4.3 SUMMARY	50
2.5 Kriteria Perencanaan Apartemen.....	53
2.5.1 Pencahayaannya	53
2.5.2 Penghawaannya.....	53
2.5.3 Suhu Udara dan Kelembaban	54
2.5.4 Keamanan.....	55
2.5.5 Privacy.....	56
2.5.6 Kenyamanan.....	56
BAB III TINJAUAN WILAYAH DAN KAWASAN	60
3.1 Tinjauan Kabupaten Sukoharjo	60
3.1.1 Batas Administrasi	60
3.1.2 Luas Wilayah.....	61
3.1.3 Kondisi Topografi	61
3.1.4 Kondisi Klimatologis	62
3.1.5 Adat Istiadat	62
3.2 Tinjauan Lokasi Terpilih	62
3.2.1 Kecamatan Grogol.....	63
3.2.2 Tapak Terpilih	63
3.2.3 Kebijakan dan Rencana Detail Tata Ruang Kawasan Perkotaan Kecamatan Grogol.....	65

3.2.4 Potensi Tapak	68
BAB IV TINJAUAN PUSTAKA ARSITEKTUR BERKELANJUTAN	69
4.1 <i>Sustainable Architecture</i> (Arsitektur Berkelanjutan)	69
4.1.1 Pengertian <i>Sustainable Architecture</i> (Arsitektur Berkelanjutan).....	69
4.1.2 <i>Consideration for Sustainable Architecture</i> (Pertimbangan untuk terwujudnya Arsitektur Berkelanjutan).....	69
BAB V	84
ANALISIS PERENCANAAN dan PERANCANGAN.....	84
5.1 Analisis Perencanaan	84
5.1.1. Analisis Programatik	84
5.2 Analisis Perancangan.....	131
5.2.1. Analisis Tapak	131
5.2.2. Analisa Tata Massa Bangunan dan Ruang	141
5.2.3. Analisis Penekanan Desain	142
5.2.4. Analisis Sistem Utilitas	160
5.2.5. Analisis Sistem Struktur	171
BAB VI	174
KONSEP PERENCANAAN dan PERANCANGAN	174
6.1 Konsep Dasar Perencanaan dan Perancangan	174
6.2 Konsep Perencanaan.....	174
6.2.1 Konsep Sistem Manusia	174
6.2.2 Konsep Pengolahan Ruangan.....	176
6.3 Konsep Perancangan.....	187
6.3.1 Konsep Pengolahan Tapak	187
6.3.2. Analisa Tata Massa Bangunan dan Ruang	188
6.3.3 Konsep Penekanan studi.....	189
6.3.4 Konsep Utilitas	203
6.3.5 Konsep Struktur.....	215
DAFTAR PUSTAKA	217

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Kebutuhan Lahan Perumahan dan Kawasan Permukiman Kabupaten Sukoharjo tahun 2037.	4
Gambar 1.2 Proyeksi dampak yang ditimbulkan oleh Kota Vertikal.	8
Gambar 1.3 Tiga Aspek Utama pembentuk Sustainability.....	9
Gambar 1.4 Tampak Strategi passive design, sistem double skin	10
Gambar 1.5 Tampak Apartemen SkyVille dan Taman penghubung antar unit.....	11
Gambar 2.1 Tower Plan	24
Gambar 2.2 Expanded Tower Plan	24
Gambar 2.3 Expanded Tower Plan	25
Gambar 2.4 Circular Plan	25
Gambar 2.5 Spiral Plan	26
Gambar 2. 6 Free-From Plan	26
Gambar 2. 7 Terrace Plan	27
Gambar 2. 8 Simplex Apartement	27
Gambar 2. 9 Duplex Apartement	28
Gambar 2. 10 Triplex Apartement	28
Gambar 2. 11 Thru Flat Exterior Corridor	30
Gambar 2. 12 Thru Duplex Exterior Corridor	30
Gambar 2. 13 Thru Flat Skip Stop	31
Gambar 2. 14 Double Loaded Interior Corridor	31
Gambar 2. 15 Interior Corridor Thru	32
Gambar 2. 16 Interior Corridor Split and Flat Combination	32
Gambar 2. 17 Klasifikasi apartmen berdasarkan bukaan.....	33
Gambar 2. 18 Apartment Green Heart Marina One, Singapore.	35
Gambar 2. 19 Site Plan Apartment Green Heart Marina One, Singapore.	36
Gambar 2. 20 Tipe 1 kamar tidur.....	37
Gambar 2. 21 Tipe 1 kamar tidur dan ruang belajar	38
Gambar 2. 22 Tipe 2 kamar tidur.....	38
Gambar 2. 23 Tipe 2 kamar tidur dan ruang belajar	38
Gambar 2. 24 Tipe 3 kamar tidur.....	39
Gambar 2. 25 Tipe 3 kamar tidur dan ruang belajar	39
Gambar 2. 26 Tipe 4 kamar tidur.....	40
Gambar 2. 27 Tipe Penthouse	40
Gambar 2. 28 internal Amenities	41
Gambar 2. 29 external Amenities	43
Gambar 2. 30 Sustainable Focus.....	44
Gambar 2. 31 Ardmore Residence.....	45
Gambar 2. 32 Floor Plan	46
Gambar 2. 33 Site Plan	47
Gambar 2. 34 Konsep kegiatan	48
Gambar 2. 35 Sun-Shading	49

Gambar 3. 1 Peta Administrasi Kabupaten Sukoharjo	61
Gambar 3. 2 Tapak dan Dokumentasi Sekitar Tapak	64
Gambar 3. 3 Ukuran Tapak.....	65
Gambar 3. 4 Peta Peruntukan Lahan.....	65
Gambar 5. 1 Location & Neighborhood Context.....	131
Gambar 5. 2 Data Size & Zoning.....	132
Gambar 5. 3 Respon Size & Zoning	132
Gambar 5. 4 Data Natural Physical Features	133
Gambar 5. 5 Respon Natural Physical Features.....	133
Gambar 5. 6 Data Man Made Features	134
Gambar 5. 7 Respon Man Made Features.....	134
Gambar 5. 8 Data Circulation	135
Gambar 5. 9 Respon Circulation.....	135
Gambar 5. 10 Data Sensory (View From Site)	136
Gambar 5. 11 Respon Sensory (View From Site).....	136
Gambar 5. 12 Data Sensory (View to Site).....	137
Gambar 5. 13 Respon Sensory (View to Site)	137
Gambar 5. 14 Data Sensory (Noise & Smell).....	138
Gambar 5. 15 Respon Sensory (Noise & Smell)	138
Gambar 5. 16 Data & Respon Human & Cultural	139
Gambar 5. 17 Data Climate	139
Gambar 5. 18 Respon Climate	140
Gambar 5. 19 Kesimpulan Site Analisa Tata Massa Bangunan	141
Gambar 5. 20 Skema Sistem air bersih Downfeed	161
Gambar 5. 21 Skema Sistem air bersih Downfeed	161
Gambar 5. 22 Skema Sistem air Panas	162
Gambar 5. 23 Skema Sistem air Air Hujan.....	162
Gambar 5. 24 Klasifikasi Air Kotor.....	163
Gambar 5. 25 Skema Penyaluran Air Kotor	163
Gambar 5. 26 Instalasi Air Kotor dan Air bekas	164
Gambar 5. 27 Waste Shaft - Trash Chute	165
Gambar 5. 28 Core Bangunan (tangga evakuasi dan lift evakuasi).....	166
Gambar 5. 29 Skema penangkal petir THOMAS TP 60	166
Gambar 5. 30 Skema Pencahayaan alami	168
Gambar 5. 31 Skema regeneratif elevator.....	170
Gambar 5. 32 Contoh CCTV	171
Gambar 5. 33 Sistem Rigid dan Core	172
Gambar 5. 34 Pondasi Bore piled.	173
Gambar 6. 1 Data Size & Zoning.....	187
Gambar 6. 2 Kesimpulan Site Analisa Tata Massa Bangunan	188
Gambar 6. 3 Skema Sistem air bersih Downfeed	203
Gambar 6. 4 Skema Sistem air bersih Downfeed	204
Gambar 6. 5 Skema Sistem air Panas	204

Gambar 6. 6 Skema Sistem air Air Hujan.....	205
Gambar 6. 7 Klasifikasi Air Kotor.....	206
Gambar 6. 8 Skema Penyaluran Air Kotor	206
Gambar 6. 9 Instalasi Air Kotor dan Air bekas	207
Gambar 6. 10 Waste Shaft - Trash Chute	208
Gambar 6. 11 Core Bangunan (tangga evakuasi dan lift evakuasi).....	209
Gambar 6. 12 Skema penangkal petir THOMAS TP 60	209
Gambar 6. 13 Skema Pencahayaan alami	211
Gambar 6. 14 Skema regeneratif elevator.....	213
Gambar 6. 15 Contoh CCTV	214
Gambar 6. 16 Sistem Rigid dan Core	215
Gambar 6. 17 Pondasi Bore piled.	216

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Laju Pertumbuhan Penduduk, Distribusi Persentase Penduduk, Kepadatan Penduduk Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah, 2010 dan 2019	2
Tabel 1.2 Proyeksi Pertumbuhan penduduk di Kabupaten Sukoharjo 2018-2019.	3
Tabel 1. 3 Proyeksi pertumbuhan penduduk di Kota Surakarta.	4
Tabel 1.4 Proyeksi Kebutuhan Hunian di Kabupaten Sukoharjo sampai tahun 2037. .	5
Tabel 1. 5 Keaslian Penulisan.....	14
 Tabel 2. 1 Tipe Unit Hunian	37
Tabel 2. 2 Kesimpulan Preseden.....	50
 Tabel 3. 1 Luas daerah dan jumlah pulau menurut kecamatan di Kabupaten Sukoharjo.	60
Tabel 3. 2 Luas daerah dan jumlah pulau menurut kecamatan di Kabupaten Sukoharjo.	62
 Tabel 5. 1 Sasaran Pengguna bangunan.....	85
Tabel 5. 2 Analisis Alur Kegiatan Pelaku.....	88
Tabel 5. 3 Area atau Zoning pada Bangunan apartement.....	94
Tabel 5. 4 Analisis Program Ruang	95
Tabel 5. 5 Tabel Standar Sirkulasi.....	108
Tabel 5. 6 Tabel Minimum Dimensi Apartemen	108
Tabel 5. 7 Optimalisasi Bangunan	110
Tabel 5. 8 Analisis Sifat & Kriteria Antar Ruang Mikro Dept. Hunian	112
Tabel 5. 9 Analisis Sifat & Kriteria Antar Ruang Mikro Dept. Pengelola, Sub Managerial	113
Tabel 5. 10 Analisis Sifat & Kriteria Antar Ruang Mikro Dept. Pengelola, Sub Area Service.....	115
Tabel 5. 11 Analisis Sifat & Kriteria Antar Ruang Mikro Dept. Fasilitas Apartemen, Sub Ruang Komersil	117

Tabel 5. 12 Analisis Sifat & Kriteria Antar Ruang Mikro Dept. Fasilitas Apartemen, Sub Fasilitas Olahraga	119
Tabel 5. 13 Analisis Sifat & Kriteria Antar Ruang Mikro Dept. Fasilitas Apartemen, Sub Fasilitas Entertainment	120
Tabel 5. 14 Analisis Sifat & Kriteria Antar Ruang Mikro Dept. Fasilitas Apartemen, Sub Fasilitas Parkir	121
Tabel 5. 15 Transformasi Arsitektur Berkelanjutan dalam Suprasegmen Arsitektur	143
Tabel 5. 16 Analisis Penekanan Studi Arsitektur Berkelanjutan	144
Tabel 5. 17 Analisis Penekanan Studi Arsitektur Berkelanjutan	158
Tabel 5. 18 Jenis-jenis Lampu LED	169
 Tabel 6. 1 Sasaran Pengguna bangunan.....	175
Tabel 6. 2 Area atau Zoning pada Bangunan apartement	176
Tabel 6. 3 Optimalisasi Bangunan	178
Tabel 6. 4 Konsep Penekanan Studi Arsitektur Berkelanjutan	189
Tabel 6. 5 Jenis-jenis Lampu LED.....	212

DAFTAR BAGAN

Bagan 5. 1 Contoh Struktur Organisasi Apartemen.....	86
 Bagan 6. 1 Struktur Organisasi Apartemen	176

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 5. 1 Analisis Sifat & Kriteria Antar Ruang Mikro Dept. Hunian	113
Diagram 5. 2 Analisis Diagram Keterkaitan Program Desain Mikro Dept. Pengelola, Sub Managerial	114
Diagram 5. 3 Analisis Diagram Keterkaitan Program Desain Mikro Dept. Pengelola, Sub Area Service.....	116
Diagram 5. 4 Analisis Diagram Keterkaitan Program Desain Mikro Dept. Fasilitas Apartemen, Sub Ruang Komersial	118
Diagram 5. 5 Analisis Diagram Keterkaitan Program Desain Mikro Dept. Fasilitas Apartemen, Sub Fasilitas Olahraga	119
Diagram 5. 6 Analisis Diagram Keterkaitan Program Desain Mikro Dept. Fasilitas Apartemen, Sub Entertainment.....	121
Diagram 5. 7 Analisis Diagram Keterkaitan Program Desain Mikro Dept. Fasilitas Apartemen, Sub Fasilitas Parkir	122
Diagram 5. 8 Analisis Diagram Hubungan Ruang Makro.....	123
Diagram 5. 9 Diagram Analisis Organisasi Ruang Mikro Lantai 1 Horizontal.....	124
Diagram 5. 10 Diagram Analisis Organisasi Ruang Mikro Lantai 2 Horizontal.....	125
Diagram 5. 11 Diagram Analisis Organisasi Ruang Mikro Lantai 3 Horizontal.....	126
Diagram 5. 12 Diagram Analisis Organisasi Ruang Mikro Lantai 4 Horizontal.....	127
Diagram 5. 13 Diagram Analisis Organisasi Ruang Mikro Lantai Tipikal Horizontal	127
Diagram 5. 14 Diagram Analisis Organisasi Ruang Mikro Rooftop Horizontal.....	128

Diagram 5. 15 Diagram Analisis Organisasi Ruang Mikro Basement Horizontal ...	129
Diagram 5. 16 Diagram Analisis Organisasi Ruang Makro Vertikal	130
Diagram 6. 1 Hubungan antar ruang makro.....	177
Diagram 6. 2 Diagram Organisasi Ruang Mikro Lantai 1 Horizontal.....	180
Diagram 6. 3 Diagram Organisasi Ruang Mikro Lantai 2 Horizontal.....	181
Diagram 6. 4 Diagram Organisasi Ruang Mikro Lantai 3 Horizontal.....	182
Diagram 6. 5 Diagram Organisasi Ruang Mikro Lantai 4 Horizontal.....	183
Diagram 6. 6 Diagram Organisasi Ruang Mikro Lantai Typikal Horizontal	183
Diagram 6. 7 Diagram Organisasi Ruang Mikro Rooftop Horizontal.....	184
Diagram 6. 8 Diagram Organisasi Ruang Mikro Basement Horizontal	185
Diagram 6. 9 Diagram Organisasi Ruang Makro Vertikal	186