

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXIV, Semester Gasal , Tahun 2013/2014

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

Kantor Sewa dengan pendekatan *Green Building*

Tema Desain

Arsitektur Modern

Permasalahan Dominan

Penghematan Energi melalui Selimut Bangunan

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Teknik Arsitektur

Disusun oleh:

Go Shellen Gunawan – 09.11.0028

Dosen pembimbing :

Ir. Robert Rianto Widjaja, MT, IAI



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

September, 2013

LEMBAR PENGESAHAN

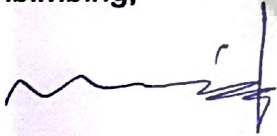
jek Akhir Arsitektur
iode LXIV Semester Gasal, 2013/2014
gram Studi Arsitektur
ultas Arsitektur dan Desain
versitas Katolik Soegijapranata
narang

ul : Kantor Sewa dengan pendekatan *Green Building*
na Desain : Arsitektur Modern
masalah Dominan : Penghematan Energi melalui Selimut Bangunan
yusun : Go Shellen Gunawan NIM : 09.11.0028
nbimbing : Ir. Robert Rianto Widjaja, MT. IAI
guji : Ir. Yulita Titik S, MT.
Ir. VG. Sri Rejeki, MT.
Ir. R. Darmono MT, IAI

narang, Oktober 2013

getahui dan Mengesahkan

nbimbing,



Robert Rianto Widjaja, MT. IAI

DN : 0627066701

guji,



Yulita Titik S, MT.
N : 0612066201

Penguji,



Ir. VG. Sri Rejeki, MT.
NIDN : 0628126101

Penguji



Ir. R. Darmono MT, IAI
NIDN : 0615046002

LEMBAR PENGESAHAN

ek Akhir Arsitektur
ode LXIV Semester Gasal, 2013/2014
ram Studi Arsitektur
iltas Arsitektur dan Desain
ersitas Katolik Soegijapranata
arang

il : Kantor Sewa dengan pendekatan *Green Building*
ia Desain : Arsitektur Modern
masalah Dominan : Penghematan Energi melalui Selimut Bangunan
yusun : Go Shellen Gunawan NIM : 09.11.0028
ibimbing : Ir. Robert Rianto Widjaja, MT. IAI
guji : Ir. Yulita Titik S, MT.
Ir. VG. Sri Rejeki, MT.
Ir. R. Darmono MT, IAI

arang, Oktober 2013
getahul dan Mengesahkan

an
iltas Arsitektur dan Desain



I. Tri Hesti Mulyani, MT.
N : 0611086201

Ketua
Program Studi Arsitektur

Ir. Fx. Bambang Suskiyatno, MT.
NIDN : 0625116302

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Go Shellen Gunawan

NIM : 09.11.0028

Menyatakan bahwa karya ilmiah pada Proyek Akhir Arsitektur Periode LXIV Semester Gasal Tahun 2013/2014 Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Katolik Soegijapranata Semarang

Judul : Kantor Sewa dengan pendekatan *Green Building*

Tema Desain : Arsitektur Modern

Permasalahan Dominan : Penghematan Energi melalui Selimut Bangunan

Pembimbing : Ir. Robert Rianto Widjaja, MT. IAI

NIDN : 0627066701

Adalah bukan karya plagiasi, Bila dikemudian hari diketemukan tindak plagiasi dalam penyusunan karya ilmiah tersebut, maka pembuat pernyataan diatas siap menerima segala konsekuennya.

Semarang, Oktober 2013
Penulis

Go Shellen Gunawan
NIM : 09.11.0028

PRAKATA

Puji Syukur kepada Tuhan Yesus Kristus, yang telah melimpahkan berkat dan kasih-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan dengan baik Landasan Teori dan Program Projek Akhir Arsitektur Periode LXIV tahun 2013/2014 dengan judul “Kantor Sewa dengan pendekatan *Green Building*”. Landasan Teori dan Program (LTP) ini diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik Arsitektur.

Dalam menyusun LTP, penulis mendapatkan banyak bantuan baik berupa pengarahan, dorongan, maupun bantuan serta doa yang diberikan oleh banyak pihak sehingga penulis mampu menyelesaikan LTP ini meskipun jauh dari kata sempurna. Pada kesempatan ini, perkenankan penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah membantu memberikan dorongan/ motivasi serta petunjuk dalam penyusunan LTP ini.

Yang pertama kepada Tuhan Yesus Kristus, karena tanpa berkat dan kasih-Nya penulis tidak berarti apa-apa. Kedua, kepada orang tua dan kakak yang telah dengan sabar dan penuh kasih sayang memberikan semangat, inspirasi dan doa sehingga LTP ini dapat terselesaikan. Ketiga, kepada Bapak Ir. Robert Rianto W, MT. IAI selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan pengarahan dan kritik saran sehingga sangat membantu dalam penyusunan LTP ini. Kemudian kepada semua dosen dan teman di Program Studi Arsitektur UNIKA Soegijapranata Semarang yang telah berbagi pengalaman kepada penulis. Serta kepada seluruh pihak lain yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung.

Akhir kata, semoga LTP ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan. Penulis juga tidak menutup kemungkinan untuk saran dan kritik, karena bagaimanapun tidak ada manusia yang sempurna sehingga penulis masih membutuhkan masukan-masukan untuk menyempurnakan LTP ini. God bless ^^

Semarang, Oktober 2013

Penulis

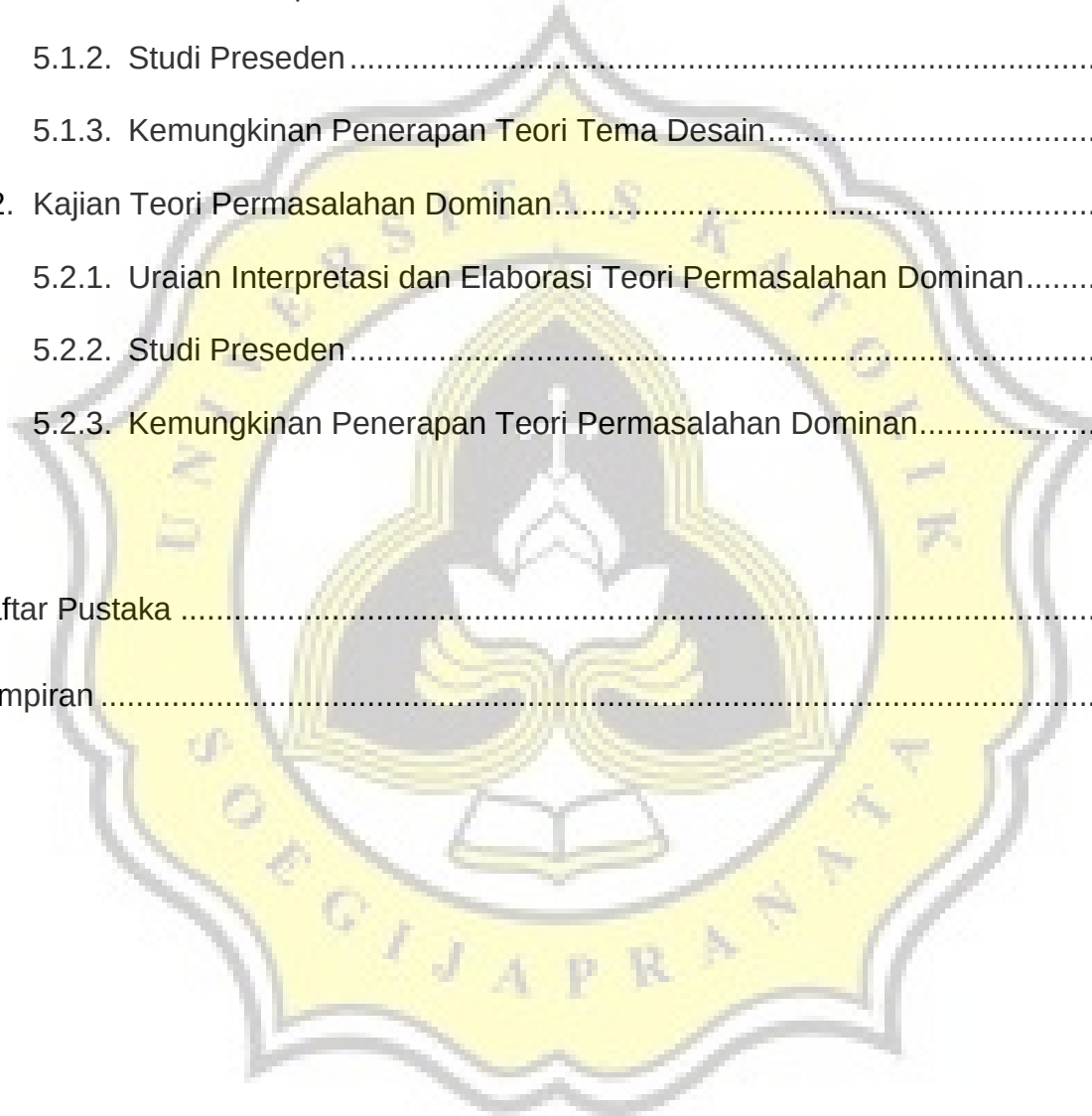
DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Prakata.....	v
Daftar Isi.....	vi
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar	xii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang Projek.....	1
1.2. Tujuan dan Sasaran Pembahasan.....	5
1.3. Lingkup Pembahasan.....	5
1.4. Metoda Pembahasan	6
1.4.1. Metoda Pengumpulan Data.....	6
1.4.2. Metoda Penyusunan dan Analisa.....	6
1.4.3. Metoda Pemrograman.....	7
1.4.4. Metoda Perancangan Arsitektur	7
1.5. Sistematika Pembahasan.....	8

BAB II TINJAUAN PROJEK	10
2.1. Tinjauan Umum.....	10
2.1.1. Gambaran Umum	10
2.1.2. Latar Belakang, Perkembangan, dan Trend.....	24
2.1.3. Sasaran yang akan dicapai	26
2.2. Tinjauan Khusus	26
2.2.1. Terminologi.....	26
2.2.2. Kegiatan	28
2.2.3. Spesifikasi dan Persyaratan Desain	33
2.2.4. Deskripsi Konteks Kota	36
2.2.5. Studi Banding	38
2.2.6. Permasalahan Desain	58
2.3. Kesimpulan, Batasan, dan Anggapan	60
2.3.1. Kesimpulan.....	60
2.3.2. Batasan	60
2.3.3. Anggapan.....	61
BAB III ANALISA PENDEKATAN PROGRAM ARSITEKTUR.....	62
3.1. Analisa Pendekatan Arsitektur	62
3.1.1. Studi Aktivitas	62
3.1.2. Studi Fasilitas	69
3.2. Analisa Pendekatan Sistem Bangunan	81
3.2.1. Studi Sistem Struktur dan Enclosure	81
3.2.2. Studi Sistem Utilitas.....	106

3.2.3. Studi Pemanfaatan Teknologi	132
3.3. Analisa Pendekatan Konteks Lingkungan	137
3.3.1. Analisa Pemilihan Lokasi.....	137
3.3.2. Analisa Pemilihan Tapak	142
3.4. Analisa Pendekatan Green Building.....	158
3.4.1. Tepat Guna Lahan (ASD).....	158
3.4.2. Efisiensi & Konservasi Energi (EEC)	168
3.4.3. Konservasi Air (WAC)	176
3.4.4. Sumber & Siklus Material (MRC)	183
3.4.5. Kesehatan & Kenyamanan dalam Ruang (IHC)	183
3.4.6. Manajemen Lingkungan Bangunan (BEM)	185
BAB IV PROGRAM ARSITEKTUR.....	186
4.1. Konsep Program	186
4.1.1. Citra Arsitektural	186
4.1.2. Aspek Fungsi.....	186
4.1.3. Aspek Teknologi	186
4.1.4. Aspek Ramah Lingkungan	196
4.2. Tujuan Perancangan, Faktor Penentu Perancangan dan Faktor Persyaratan Perancangan.....	187
4.2.1. Tujuan Perancangan	187
4.2.2. Faktor Penentu Perancangan.....	187
4.2.3. Faktor Persyaratan Perancangan.....	188
4.3. Program Arsitektur	191
4.3.1. Program Kegiatan.....	191
4.3.2. Program Sistem Struktur	197

4.3.3. Program Sistem Utilitas	202
4.3.4. Program Lokasi dan Tapak	205
BAB V KAJIAN TEORI	207
5.1. Kajian Teori Tema Desain.....	207
5.1.1. Uraian Interpretasi dan Elaborasi Teori Tema Desain.....	207
5.1.2. Studi Preseden.....	209
5.1.3. Kemungkinan Penerapan Teori Tema Desain.....	211
5.2. Kajian Teori Permasalahan Dominan.....	211
5.2.1. Uraian Interpretasi dan Elaborasi Teori Permasalahan Dominan.....	211
5.2.2. Studi Preseden.....	212
5.2.3. Kemungkinan Penerapan Teori Permasalahan Dominan.....	214
Daftar Pustaka	215
Lampiran	216



DAFTAR TABEL

Tabel I.1. Perijinan Bangunan Gedung Bertingkat Tahun 2011 di Kota Semarang....	1
Tabel I.2. Perijinan Bangunan Gedung Bertingkat Tahun 2012 di Kota Semarang....	2
Tabel I.3. Perijinan Bangunan Gedung Bertingkat Tahun 2011 di Kota Semarang....	2
Tabel II.1. Jumlah Nilai Pada Setiap Kategori.....	19
Tabel II.2. Jumlah Nilai Untuk Peringkat Tertentu	20
Tabel II.3. Kriteria Pemenuhan Tingkat Bronze.....	21
Tabel II.4. Fasilitas pada Kantor Sewa.....	31
Tabel II.5. Perolehan Poin Gedung Utama Kementerian PU	39
Tabel II.6. Studi Banding Kantor Sewa.....	55
Tabel III.1. Kelompok Kegiatan	62
Tabel III.2. Kategori Kegiatan.....	66
Tabel III.3. Kebutuhan Ruang Kantor Sewa Tipe Kecil	69
Tabel III.4. Kebutuhan Ruang Fasilitas Penunjang	71
Tabel III.5. Kebutuhan Ruang Kantor Pengelola	71
Tabel III.6. Kebutuhan Ruang Servis.....	72
Tabel III.7. Studi Ruang Khusus Kantor Sewa	73
Tabel III.8. Jumlah Pengguna Bangunan	75
Tabel III.9. Karakteristik Tata Letak Inti Bangunan.....	92
Tabel III.10. Standar Maksimum Alat Keluaran Air.....	117
Tabel III.11. Penilaian Lokasi	140
Tabel III.12. Penilaian Tapak.....	156
Tabel III.13. Koefisien Limpasan (<i>runoff</i>) Air Hujan	166
Tabel III.14. Lingkup Penilaian Pemasangan Sub-Meter	167

Tabel III.15. Nilai α untuk Jenis Material Dinding	167
Tabel III.16. Nilai α untuk Jenis Cat Dinding.....	169
Tabel III.17. Nilai Beda Temperatur Ekuivalen	170
Tabel III.18. Nilai faktor Radiasi Matahari.....	172
Tabel III.19. Konsumsi Air	176
Tabel III.20. Jenis Fitur Air	179
Tabel III.21. Standar Maksimum Alat Keluaran Air.....	179
Tabel III.22. Sumber dan Fungsi Air Daur Ulang.....	180
Tabel III.23. Standar Kualitas Air sesuai Permen Kesehatan No. 416 Th 1990	181
Tabel III.25. Nilai Maksimum Kadar VOC untuk Produk Cat	185
Tabel III.26. Nilai Maksimum Kadar VOC untuk Cat & Coating.....	186
Tabel III.27. Tingkat Pencahayaan Rata-rata yang direkomendasikan	187
Tabel IV.1. Program Ruang.....	194
Tabel IV.2. Besaran Ruang Fasilitas Indoor.....	197
Tabel IV.3. Besaran Ruang Fasilitas Outdoor	198

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1. Layout denah Cellular System.....	13
Gambar II.2. Single Zone Central Core	14
Gambar II.3. Sirkulasi Double Zone	14
Gambar II.4. Pola Medium Depth Space dengan single zone	14
Gambar II.5. Pola Medium Depth Space dengan double zone	14
Gambar II.6. Pola Deep Space dengan single zone	14
Gambar II.7. Pola Deep Space dengan double zone	14
Gambar II.8. Pola Very Deep Space dengan single zone	15
Gambar II.9. Tipologi Kantor Terpisah	16
Gambar II.10. Tipologi Kantor Terbuka	16
Gambar II.11. Tipologi Kantor Grup	17
Gambar II.12. Tipologi Kantor Kombinasi.....	17
Gambar II.13. Struktur Organisasi PT. Air Surya Radiator	28
Gambar II.14. Struktur Organisasi PT. Abad Jaya Abadi Sentosa	29
Gambar II.15. Struktur Organisasi PT. Laksanatama Tiara Fajarindo.....	28
Gambar II.16. Struktur Organisasi Perusahaan	30
Gambar II.17. Struktur Organisasi Pengelola.....	30
Gambar II.18. Pembagian BWK Kota Semarang	36
Gambar II.19. Foto Udara Kampus PU	38
Gambar II.20. Master Plan Kampus PU	39
Gambar II 21. Eksterior Gedung Utama PU	40
Gambar II.22. Eksterior <i>Sun Shading</i>	40
Gambar II.23. Interior <i>Sun Shading</i>	40

Gambar II.24. – II.25. Akses untuk Tuna Netra pada teras	41
Gambar II.26. – II.27. Lobi.....	41
Gambar II.28. Selasar Lantai 17	42
Gambar II.29. Jembatan Penghubung	42
Gambar II.30. Layout Kantor	42
Gambar II.31. Interior Kantor.....	43
Gambar II.32. Pola Tatanan Vegetasi	43
Gambar II.33. Penerapan Pola Tatanan Vegetasi.....	43
Gambar II.34. Ilustrasi pembentukan iklim mikro	44
Gambar II.35. Jenis Vegetasi di Kampus PU	44
Gambar II.36. Pembatasan Jalur Kendaraan dan Pejalan Kaki	44
Gambar II.37. Penerapan Konsep <i>Zero Run Off</i> pada Kampus PU	45
Gambar II.38. Alur Pengolahan Sampah Kampus PU	46
Gambar II.39. Sistem Integrasi Kampus PU.....	46
Gambar II.40. Lokasi parkir sepeda dan shower mandi di Kampus PU	46
Gambar II.41. Lokasi shuttle bus di Kampus PU	47
Gambar II.42. Modifikasi Bentuk Gedung Utama Kementrian PU	47
Gambar II.43. Selubung Bangunan Gedung Utama Kementrian PU	48
Gambar II.44. Tampak <i>Sun Shading</i> dari luar bangunan	48
Gambar II.45. Tampak <i>Sun Shading</i> dari dalam bangunan	48
Gambar II.46. Insulasi Panas	49
Gambar II.47. Ilustrasi Pemantulan & Pendistribusian Cahaya Matahari.....	49
Gambar II.48. Perpaduan Kontrol Otomatis, Motion Sensor dan Daylight	50
Gambar II.49. Motion Sensor	50
Gambar II.50. Lampu Lux Sensor	50

Gambar II.51. Tangga Melayang.....	51
Gambar II.52. Alur Pengolahan Air Bekas & Air Hujan.....	52
Gambar II.53 – II.54. Proses Pengolahan <i>Grey Water</i>	52
Gambar II.55. Perbandingan air sebelum dan setelah pengolahan	52
Gambar II.56. Material yang digunakan	53
Gambar II.57. Target Penghematan.....	53
Gambar III.1. Pola Kegiatan Penyewa	67
Gambar III.2. Pola Kegiatan Pengunjung	67
Gambar III.3. Pola Kegiatan Pengeloa.....	68
Gambar III.4. Pola Kegiatan Servis	68
Gambar III.5.Dinding Pendukung Sejajar	81
Gambar III.6. Inti dan Dinding Pendukung	82
Gambar III.7. Boks Berdiri Sendiri.....	82
Gambar III.8. Plat Terkantilever	83
Gambar III.9. Plat Rata.....	83
Gambar III 10. Interspasia.....	83
Gambar III.11. Gantung.....	84
Gambar III.12. Rangka Selang-seling	84
Gambar III.13. Rangka Kaku.....	85
Gambar III.14. Rangka Kaku & Inti.....	85
Gambar III.15. Rangka Trussed	85
Gambar III.16. Rangka Belt-Trussed dan Inti	86
Gambar III.17. Tabung dalam Tabung	86
Gambar III.18. Kumpulan Tabung	87
Gambar III.19. – III.20. Pondasi Tiang Pancang	87

Gambar III.21. Metode Pelaksanaan Pondasi Bored Pile	89
Gambar III.22. Macam-macam Kolom	90
Gambar III.23. Fleksibilitas Penyewa	92
Gambar III.24. Alternatif Perletakan Shaft.....	93
Gambar III.25. Konstruksi Plat Lantai Beton Bertulang	94
Gambar III.26. Konstruksi Plat Lantai Pra-fabrikasi.....	95
Gambar III.27. Konstruksi Plat Lantai Baja Komposit.....	95
Gambar III.28. Balok Beton Bertulang.....	96
Gambar III.29. Balok Baja Honeycomb Profile	96
Gambar III.30. Lantai Keramik	97
Gambar III.31. Lantai Granit.....	97
Gambar III.32. Lantai Parket	98
Gambar III.33. Lantai Karpet.....	98
Gambar III.34. Dinding Batu Bata	99
Gambar III.35. – III.36. Dinding Batako	99
Gambar III.37. – III.38. Dinding Hebel.....	100
Gambar III.39. – III.40. Dinding Beton Pracetak.....	100
Gambar III.41. Partisi Gypsum Board.....	101
Gambar III.42. Partisi Kaca	101
Gambar III.43. Plafon Tripleks.....	102
Gambar III.44. Plafon Eternit.....	102
Gambar III.45. Plafon Fiber	103
Gambar III.46. Plafon Gypsum	103
Gambar III.47. Plafon Akustik.....	104
Gambar III.48. Plafon Tin Ceiling	104

Gambar III.49. Plafon Kayu	105
Gambar III.50. Plafon PVC	105
Gambar III.51. Atap Dak Beton	106
Gambar III.52. Green Roof.....	106
Gambar III.53. Lapisan Penyusun Green Roof	106
Gambar III.54. Jaringan LAN.....	107
Gambar III.55. Jaringan WiFi	108
Gambar III.56. Jaringan PABX	109
Gambar III.57. Handy Talky	110
Gambar III.58. Faximile	112
Gambar III.59. Hydrant Fire Hydrant.....	113
Gambar III.60. System Hose Real.....	113
Gambar III.61. Stand Pipe Hose System.....	113
Gambar III.62. Sprinkler	114
Gambar III.63. Smoke Detector.....	114
Gambar III.64. Heat Detector	114
Gambar III.65. Alarm Kebakaran.....	116
Gambar III.66. Genset.....	116
Gambar III.67. Automatic Main Panel.....	117
Gambar III.68. Alur Pengolahan Air Bekas & Air Hujan.....	119
Gambar III.69. Pengelolaan Sampah	120
Gambar III.70. AC Split	121
Gambar III 71. AC VRV	121
Gambar III.72. Sistem AC Central	122
Gambar III.73. AHU.....	123

Gambar III.74. Chiller	124
Gambar III.75. Kondensator	124
Gambar III.76. Cooling Tower	125
Gambar III.77. Sistem Faraday	126
Gambar III.78.Sistem Thomas	126
Gambar III.79.Sistem Prevelectron	126
Gambar III.80. Lift Hidrolik.....	127
Gambar III.81. Lift Motor Traksi.....	127
Gambar III.82. Dimensi Lift Pengunjung.....	128
Gambar III.83. Dimensi Lift Barang	128
Gambar III.84. Sistem Pencahayaan Alami.....	129
Gambar III.85. Lampu Pijar	129
Gambar III.86. – III.87. Macam Lampu TL.....	130
Gambar III.88. Lampu Halogen	131
Gambar III.89. Lampu LED	132
Gambar III.90. Kamera CCTV	133
Gambar III.91. Lift Access Control	133
Gambar III.92. Penggunaan Lift Access Control	133
Gambar III.93. Fingerprint Access Control	134
Gambar III.94. MESL System.....	135
Gambar III.95. Motion Sensor	135
Gambar III.96. Lampu Lux Sensor	136
Gambar III.97. Timer control	136
Gambar III.98. Keran Sensor	136
Gambar III.99. Sistem Drip.....	137

Gambar III.100. Penyiram Otomatis.....	137
Gambar III.101. Thermal Insulation.....	137
Gambar III.102. Kriteria Lokasi.....	138
Gambar III.103. Peta Jl. Ahmad Yani.....	139
Gambar III.104. Peta Jl. Gajah Mada.....	140
Gambar III.105. Kriteria Tapak	142
Gambar III.106. Tapak 1	144
Gambar III.107. Pohon Akasia	145
Gambar III.108. – III.110. View to Site Tapak 1.....	146
Gambar III.111. – III.113. View from Site Tapak 1 arah Utara.....	147
Gambar III.114 – III.115. View from Site Tapak 1 arah Timur	147
Gambar III.116. – III.118. View from Site Tapak 1 arah Selatan	147
Gambar III.119. – III.120. View from Site Tapak 1 arah Barat.....	148
Gambar III.121. Tiang Listrik & Telepon pada Tapak 1.....	148
Gambar III.122. – III.123. Lampu Jalan pada Tapak 1.....	148
Gambar III.124. – III.126. Selokan pada Tapak 1.....	148
Gambar III.127. – III.129. Jalan Pencapaian ke Tapak 1	149
Gambar III.130. – III.132. Berbagai Bank pada Tapak 1	150
Gambar III.133. Grand Admiral	150
Gambar III.134. Gereja Mormon	150
Gambar III.135. Oit's Resto.....	150
Gambar III.136. Halte Bus.....	51
Gambar III.137. Dinas Kebersihan & Pertamanan	151
Gambar III.138. Pos Keamanan.....	151
Gambar III.139. Apotek	151

Gambar III.140. Tapak 2	152
Gambar III.141. Pohon Akasia pada tapak.....	153
Gambar III.142. – III.144. View to Site Tapak 2.....	154
Gambar III.145. – III.148. View from Site Tapak 2 arah Utara.....	155
Gambar III.149. View from Site Tapak 2 arah Timur	155
Gambar III.150. View from Site Tapak 2 arah Selatan	155
Gambar III.151. View from Site Tapak 2 arah Barat.....	155
Gambar III.152. – III.53. Tiang Listrik, Telepon dan Lampu pada Tapak 2	156
Gambar III.154. Selokan pada Tapak 2.....	156
Gambar III.155. – III.156. Jalan Pencapaian ke Tapak 2	156
Gambar III.157. Ilustrasi Penentuan Area Dasar Hijau.....	158
Gambar III.158. Ilustrasi Perhitungan Komposisi Tanaman	161
Gambar III.159. Ilustrasi Perhitungan Luas TajukTanaman	161
Gambar III.160. Ilustrasi Perhitungan Luas TajukTanaman pada wall garden, tanaman pot dan roof garden	165
Gambar III.161. Ilustrasi Perhitungan Fitur Air	178
Gambar III.162. Ilustrasi Perhitungan Fitur Air	183
Gambar III.163. Ilustrasi Diagram Area yang memenuhi syarat.....	187
Gambar IV.1. Pola Ruang Penyewa.....	199
Gambar IV.2. Pola Ruang Pengunjung	200
Gambar IV.3. Pola Ruang Pengelola	200
Gambar IV.4. Pola Ruang Sevis	201
Gambar IV.5. Rangka Kaku & Inti	201
Gambar IV.6. Core di tengah bangunan.....	202
Gambar IV.7. Kolom Baja Komposit.....	202

Gambar IV.8. Pondasi Bored Pile	203
Gambar IV.9. Shaft pada Core.....	203
Gambar IV.10. Plat Metal Deck.....	204
Gambar IV.11. Balok Baja Honeycomb Profile.....	204
Gambar IV.12. AC VRV.....	208
Gambar V.1.- V.2. Bacardi Office Building sisi samping.....	213
Gambar V.3. Tampak Depan Bacardi Office Building	213
Gambar V.4. Interior Bacardi Office Building.....	214
Gambar V.5. Fase terpanjang dalam perawatan bangunan.....	215
Gambar V.6. Gedung Utama Kementrian PU	216
Gambar V.7. Selimut Bangunan Gedung Utama Kementrian PU	217
Gambar V.8. Tampak <i>Sun Shading</i> dari luar bangunan.....	217
Gambar V.9. Tampak <i>Sun Shading</i> dari dalam bangunan	217
Gambar V.10. Insulasi Panas	218

