

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
CATATAN DOSEN PEMBIMBING .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xv
ABSTRACT .....	xvii
ABSTRAK .....	xviii
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1. Judul Perancangan .....	1
1.2. Batasan Judul .....	1
1.3. Latar Belakang .....	2
1.3.1 Menurunnya Tingkat <i>Liveable City</i> di Yogyakarta Tahun 2017 .....	2
1.3.2 Padukuhan Samirono, Desa Caturtunggal, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, DIY ....	9
1.3.3 Bahaya Tuberkulosis .....	18
1.3.4 Peningkatan RTH .....	21
1.4. Peta Variabel Isu Permasalahan .....	21
1.5. Metode Perancangan .....	23
1.5.1. Kerangka Berpikir Perancangan .....	23
1.5.2. Perumusan Masalah Perancangan .....	24
1.5.3. Penelusuran Masalah Perancangan .....	24
1.5.4. Tabel Pemecahan Permasalahan .....	26
1.5.5. Metode Uji Desain .....	27
1.6. Rumusan Permasalahan .....	28
1.6.1. Permasalahan Umum .....	28
1.6.2. Permasalahan Khusus .....	28
1.7. Tujuan dan Sasaran .....	28
1.7.1. Tujuan Perancangan .....	28
1.7.2. Sasaran Perancangan .....	28
1.8. Batasan Desain .....	29

1.9. Originalitas dan Kebaruan .....	29
<b>BAB II .....</b>	<b>32</b>
<b>PENELUSURAN PERSOALAN DESAIN .....</b>	<b>32</b>
2.1. Prosedur Kontrol Ruang Dalam dan Lingkungan untuk <i>Mycobacterium tuberculosis</i> .....	32
2.1.1. Pencahayaannya Alami .....	34
2.1.2. Strategi Pencahayaannya Alami .....	35
2.1.2.1. Pemilihan kaca untuk material bukaan .....	35
2.1.2.2. Kendali Silau .....	39
2.1.2.3. <i>Finishing Interior</i> .....	39
2.1.2.4. Reflektivitas Material Penutup Tanah .....	40
2.1.2.5. <i>Daylight Harvesting</i> .....	41
2.1.3. Cara Mendapatkan Cahaya Alami .....	55
2.2.3.1. Gerak Semu Matahari .....	55
2.2.3.2. Kondisi Langit Perancangan .....	56
2.1.3.3. Strategi Pencahayaannya Lechner .....	57
2.2.3.4. Strategi Jendela Lechner .....	58
2.3. Analisa Apartemen .....	58
2.2.1. Definisi Apartemen .....	58
2.2.2. Tujuan Pembangunan Apartemen .....	59
2.2.3. Sistem Kepemilikan Apartemen .....	60
2.2.4. Jenis Penghuni Apartemen .....	60
2.2.5. Golongan Ekonomi Apartemen .....	62
2.3.6. Fungsi Bangunan .....	63
2.2.7. Sistem Pengelolaan Apartemen .....	64
2.2.8. Ketinggian Apartemen .....	70
2.2.9. Jenis Penataan Apartemen berdasarkan Sirkulasi Horizontal .....	70
2.2.10. Jenis Sirkulasi Horizontal Apartemen .....	72
2.2.10. Jenis Sirkulasi Vertikal Apartemen .....	75
2.2.12. Bentuk Massa Apartemen .....	77
2.2.13. Tipe Unit Apartemen .....	81
2.3.14. Jumlah Kamar .....	85
2.3.15. Kebutuhan Luas Minimal .....	85
2.3.16. Analisa Standar Dimensi Unit .....	87
2.4. Analisa Pembentukan Ruang terhadap Iluminasi .....	90
2.5. Analisa Penggunaan Warna terhadap Iluminasi .....	92

2.6. Analisa Jenis Vegetasi Penyerap Polutan .....	93
2.7. Analisa Lokasi Perancangan .....	103
2.7.1. Lokasi RT 05 .....	103
2.7.2. Peraturan Bangunan .....	105
2.7.3. Aktivitas Warga .....	107
2.7.4. Relokasi Luas Hunian .....	108
2.7.4.1 Tukar Guling Hunian .....	108
2.7.4.2 Tukar Guling Unit Usaha .....	113
2.7.5. Zonasi dan Sirkulasi .....	114
2.8. Analisa Persoalan .....	118
2.8.1. Pergerakan Matahari .....	118
2.8.2. Pergerakan Angin .....	139
2.8.3. Keputusan Rekomendasi .....	143
2.8.4. Kebutuhan <i>Daylight Harvesting</i> .....	143
2.8.5. Area Penanaman Vegetasi ( <i>Softcover</i> ) .....	145
2.8.6. Kebutuhan dan Besaran Ruang .....	147
2.9. Rumusan Persoalan Desain .....	151
2.9.1. Perancangan Ruang .....	152
2.9.2. Perancangan Bukaan .....	152
2.9.3. Perancangan Bentuk Massa dan Penataan Vegetasi .....	152
2.9.4. Finishing Warna Ruang .....	153
2.9.5. <i>Daylight Harvesting</i> .....	153
<b>BAB III</b> .....	<b>153</b>
<b>PENYELESAIAN PERSOALAN DESAIN</b> .....	<b>153</b>
3.1. Penyelesaian Persoalan .....	153
3.1.1. Hubungan Ruang, Organisasi, dan Program Ruang .....	154
3.1.1.1 Hubungan Ruang .....	154
3.1.1.2 Program Ruang .....	156
3.1.1.3 Organisasi Ruang .....	157
3.1.2. Penyelesaian Ruang Huni, Warna Ruang, dan Bukaan .....	158
3.1.2.1 Perancangan Modul Unit Huni .....	161
3.1.2.2 Penempatan dan Perhitungan Luas Bukaan .....	163
3.1.2.3 Pemilihan Warna Ruang .....	167
3.1.3. Penyelesaian Massa .....	167
3.1.4. Penyelesaian Vegetasi .....	170

3.1.5. Struktur Utama.....	171
3.1.6. <i>Daylight Harvesting</i> .....	172
3.1.7. Kebutuhan Air.....	173
BAB IV.....	175
KONSEP PERANCANGAN.....	175
4.1. Ruang, Bukaan, dan Massa.....	175
4.2. Warna Ruang dan <i>Solatube</i> .....	179
4.3. Penyusunan Area Taman.....	181
BAB V.....	182
HASIL PERANCANGAN.....	182
5.1. Spesifikasi Rancangan.....	182
5.2. Situasi.....	184
5.3. Potongan Site.....	185
5.3. Siteplan.....	185
5.4. Denah.....	186
5.5. Denah Parsial.....	190
5.6. Tampak.....	191
5.7. Potongan.....	192
5.8. Grid Struktur.....	193
5.9. Evakuasi dan Penanggulangan Kebakaran.....	195
6.0. Air Bersih dan Kotor.....	200
6.1. Barrier Free.....	202
6.2. Detail Penyelesaian Interior.....	203
6.3. Detail Arsitektural.....	203
6.4. Layout Furniture.....	206
6.5. Interior.....	207
6.6. Eksterior.....	208
6.7. Uji Desain.....	210
BAB VI.....	285
EVALUASI DESAIN.....	285
6.1. Kesimpulan.....	285
6.2. Saran.....	285
DAFTAR PUSTAKA.....	292

## DAFTAR GAMBAR

Gambar. 1	Peta Yogyakarta	2
Gambar. 2	Prinsip Livable City	2
Gambar. 3	Kriteria Livable City	3
Gambar. 4	Indeks Kota	3
Gambar. 5	Peta Administratif Kabupaten DIY	4
Gambar. 6	Diagram Sensus Penduduk 2010-2017	5
Gambar. 7	Kepadatan Penduduk per Kabupaten	6
Gambar. 8	Kecamatan Depok dan Padukuhan Samirono	9
Gambar. 9	Peta Padukuhan Samirono Sebelum Perancangan	10
Gambar. 10	Kondisi Rumah dan Lingkungannya	11
Gambar. 11	Kondisi Rumah dan Lingkungannya	11
Gambar. 12	Sebaran TB Puskesmas Depok III 2016	12
Gambar. 13	Sebaran TB Puskesmas Depok III 2017	13
Gambar. 14	Akses Utama Padukuhan	13
Gambar. 15	Peta Tata Guna Lahan	14
Gambar. 16	Situasi Padukuhan	15
Gambar. 17	Masterplan Padukuhan Samirono	16
Gambar. 18	Sirkulasi Padukuhan Samirono	17
Gambar. 19	Tuberkulosis 2015 dan 2018	18
Gambar. 20	Sebaran TB di DIY, 2017	19
Gambar. 21	Ilustrasi Penularan TB	19
Gambar. 22	Grafik TB BTA(+)	20
Gambar. 23	Ruang Terbuka Hijau RT 05	21
Gambar. 24	Peta Variabel Isu Permasalahan	22
Gambar. 25	Kerangka Bepikir Perancangan	23
Gambar. 26	Peta Rumusan Permasalahan	24
Gambar. 27	Skema Uji Desain	27
Gambar. 28	Infeksi TB	32
Gambar. 29	Spektrum Elektromagnetik	33
Gambar. 30	Kaca Opal dan Prisma	36
Gambar. 31	Kaca Konvensional Baru dan Lama	37
Gambar. 32	Komparasi Kaca Bening dan Kaca 3M	38
Gambar. 33	Komparasi Light Shelf dan Kaca 3M	38
Gambar. 34	Strategi Skylight	44
Gambar. 35	Skylight	44
Gambar. 36	Strategi Peletakkan Skylight	45
Gambar. 37	Strategi Clerestories	46
Gambar. 38	Shading pada Eksterior Massa	47
Gambar. 39	Pemecahan Shading berdasarkan Altitude dan Lebar Shading	47
Gambar. 40	Light Shelf	48
Gambar. 41	Solar Tracking Skylight	49
Gambar. 42	Solar Tracking System Product	49
Gambar. 43	Heliostat	50
Gambar. 44	Pipa Cahaya	52
Gambar. 45	Aplikasi Solar Tube	52
Gambar. 46	Pemindahan Cahaya dengan Pipa Cahaya	52
Gambar. 47	Selubung Cahaya	53
Gambar. 48	Laser Cut Panel	54
Gambar. 49	Specular Silver Film	54

Gambar. 50 Gerak Semu Matahari.....	55
Gambar. 51 Zenith.....	56
Gambar. 52 Langit Perancangan.....	57
Gambar. 53 Skema Calon Penghuni.....	62
Gambar. 54 Organisasi Pengelola.....	65
Gambar. 55 Analisa Pengelola.....	67
Gambar. 56 Jenis Ruang Unit.....	74
Gambar. 57 Tipe Koridor.....	75
Gambar. 58 Tipe Koridor.....	75
Gambar. 59 Tipe Koridor.....	76
Gambar. 60 Sistem Penyusunan Lantai.....	76
Gambar. 61 Punggol Waterway Terraces.....	80
Gambar. 62 79 Park Residential.....	81
Gambar. 63 Kiri-kanan: overhang unilateral dan bilateral.....	90
Gambar. 64 Kiri: Ketinggian Jendela dan Ceiling pada Unilateral dan Bilateral, Kanan: Kedalaman Ruang Unilateral.....	91
Gambar. 65 Seona Reid Building.....	92
Gambar. 66 Seona Reid Building.....	92
Gambar. 67 Ilustrasi Penyerapan Cahaya.....	93
Gambar. 68 Peta Besar Lokasi Perancangan.....	103
Gambar. 69 Kondisi RT 05.....	103
Gambar. 70 Situasi RT 05.....	104
Gambar. 71 Lokasi Perancangan RT 05.....	104
Gambar. 72 Aturan Bangunan.....	107
Gambar. 73 Aktivitas Warga.....	108
Gambar. 74 Tukar Usaha.....	113
Gambar. 75 Analisa Sirkulasi.....	114
Gambar. 76 Analisa Sirkulasi.....	115
Gambar. 77 Analisa Sirkulasi.....	115
Gambar. 78 Opsional Sirkulasi.....	116
Gambar. 79 Zonasi Publik, Semi Publik, dan Privat.....	117
Gambar. 80 Zonasi Publik, Semi Publik, dan Privat.....	117
Gambar. 81 Orientasi 90°.....	120
Gambar. 82 Cahaya dan Bayangan pada Pukul 07.00 WIB.....	121
Gambar. 83 Cahaya dan Bayangan pada Pukul 09.00 WIB.....	121
Gambar. 84 Cahaya dan Bayangan pada Pukul 12.00 WIB.....	122
Gambar. 85 Cahaya dan Bayangan pada Pukul 14.00 WIB.....	122
Gambar. 86 Cahaya dan Bayangan pada Pukul 16.00 WIB.....	123
Gambar. 87 Orientasi 30°.....	124
Gambar. 88 Cahaya dan Bayangan pada Pukul 07.00 WIB.....	125
Gambar. 89 Cahaya dan Bayangan pada Pukul 09.00 WIB.....	125
Gambar. 90 Cahaya dan Bayangan pada Pukul 12.00 WIB.....	126
Gambar. 91 Cahaya dan Bayangan pada Pukul 14.00 WIB.....	126
Gambar. 92 Cahaya dan Bayangan pada Pukul 16.00 WIB.....	127
Gambar. 93 Orientasi 16°.....	128
Gambar. 94 Cahaya dan Bayangan pada Pukul 07.00 WIB.....	129

Gambar. 95 Cahaya dan Bayangan pada Pukul 09.00 WIB .....	129
Gambar. 96 Cahaya dan Bayangan pada Pukul 12.00 WB .....	130
Gambar. 97 Cahaya dan Bayangan pada Pukul 14.00 WIB .....	130
Gambar. 98 Cahaya dan Bayangan pada Pukul 16.00 WIB .....	131
Gambar. 99 Orientasi 30° .....	132
Gambar. 100 Cahaya dan Bayangan pada Pukul 07.00 WIB .....	133
Gambar. 101 Cahaya dan Bayangan pada Pukul 09.00 WIB .....	133
Gambar. 102 Cahaya dan Bayangan pada Pukul 12.00 WIB .....	134
Gambar. 103 Cahaya dan Bayangan pada Pukul 14.00 WIB .....	134
Gambar. 104 Cahaya dan Bayangan pada Pukul 16.00 WIB .....	135
Gambar. 105 Orientasi 16°, 224°, dan 315° .....	136
Gambar. 106 Cahaya pada pukul 07.00 WIB .....	137
Gambar. 107 Cahaya pada pukul 09.00 WIB .....	137
Gambar. 108 Cahaya dan Bayangan pada Pukul 12.00 WIB .....	138
Gambar. 109 Cahaya dan Bayangan pada Pukul 14.00 WIB .....	138
Gambar. 110 Cahaya dan Bayangan pada Pukul 16.00 WIB .....	138
Gambar. 111 Pergerakan Angin .....	139
Gambar. 112 Orientasi Massa terhadap Angin .....	141
Gambar. 113 Tangkap Angin Sudut 45° .....	141
Gambar. 114 Tangkap Angin Sudut 16° dan 45° .....	142
Gambar. 115 Daylight Harvesting .....	144
Gambar. 116 Daylight Harvesting .....	144
Gambar. 117 Zona Vegetasi berdasarkan Cahaya pada Pukul 08:00-12:00 WIB .....	147
Gambar. 118 Zona Vegetasi berdasarkan Cahaya pada Pukul 14:00 WIB .....	147
Gambar. 119 Hubungan Ruang Dalam Unit .....	154
Gambar. 120 Hubungan Antar Ruang .....	155
Gambar. 121 Program Ruang .....	156
Gambar. 122 Organisasi Ruang .....	157
Gambar. 123 Penempatan Ruang .....	159
Gambar. 124 Penempatan Ruang .....	160
Gambar. 125 Plotting Ruang dalam Unit Huni .....	162
Gambar. 126 Penempatan dan Luas Bukaan .....	163
Gambar. 127 Proses Penemuan Desain .....	167
Gambar. 128 Proses Penemuan Desain .....	168
Gambar. 129 Proses Penemuan Desain .....	169
Gambar. 130 Zonasi Unit pada Massa .....	169
Gambar. 131 Kebutuhan Vegetasi .....	171
Gambar. 132 Dimensi Kolom .....	172
Gambar. 133 Dimensi Balok .....	172
Gambar. 134 (a) 330 DS Open Ceiling (b) 330 DS Closed Ceiling .....	173
Gambar. 135 Posisi Solatube pada Unit Huni Apartemen .....	173
Gambar. 136 Modul Unit Huni 30 .....	176
Gambar. 137 Modul Unit Huni 42 .....	176
Gambar. 138 Modul Unit Huni 60 .....	176
Gambar. 139 Sample Rancangan Bukaan dengan Shadingnya pada Unit 42 .....	177
Gambar. 140 Sample Rancangan Bukaan dengan Shadingnya pada Unit 42 .....	177

Gambar. 141 Lantai Hunian 30 dan 42.....	178
Gambar. 142 Lantai Hunian 42 dan 60.....	178
Gambar. 143 Pengaplikasian Warna.....	179
Gambar. 144 Solatube .....	179
Gambar. 145 Pengembangan Solatube.....	180
Gambar. 146 Taman dan Parkir.....	181
Gambar. 147 Situasi Hunian.....	184
Gambar. 148 Situasi Hunian (Zoom).....	184
Gambar. 149 Potongan Site.....	185
Gambar. 150 Siteplan.....	185
Gambar. 151 Denah Basement 1 .....	186
Gambar. 152 Denah Basement 2 .....	187
Gambar. 153 Denah Basement 3 .....	187
Gambar. 154 Lantai Dasar.....	188
Gambar. 155 Lantai 1-2.....	188
Gambar. 156 Denah Lantai 3-7 .....	189
Gambar. 157 Denah Lantai 8.....	190
Gambar. 158 Denah Parsial Unit.....	190
Gambar. 159 Tampak Barat.....	191
Gambar. 160 Tampak Selatan .....	191
Gambar. 161 Tampak Timur .....	191
Gambar. 162 Tampak Utara .....	192
Gambar. 163 Potongan A .....	192
Gambar. 164 Potongan B.....	193
Gambar. 165 Grid Struktur Basement.....	193
Gambar. 166 Grid Struktur Lantai Dasar.....	194
Gambar. 167 Grid Struktur Lantai 1-7 .....	194
Gambar. 168 Skema Struktur.....	195
Gambar. 169 Sample Evakuasi pada Lantai Basement 1.....	195
Gambar. 170 Sample Penanggulangan Kebakaran pada Lantai Basement 2.....	196
Gambar. 171 Evaluasi pada Lantai Dasar.....	196
Gambar. 172 Penanggulangan Kebakaran pada Lantai Dasar .....	197
Gambar. 173 Evakuasi pada Lantai 1-2.....	197
Gambar. 174 Penanggulangan Kebakaran pada Lantai 1-2.....	198
Gambar. 175 Evakuasi pada Lantai 3-7.....	198
Gambar. 176 Penanggulangan Kebakaran pada Lantai 3-7 .....	199
Gambar. 177 Skema Air Bersih dan Kotor pada Lantai Basemen.....	200
Gambar. 178 Skema Air Bersih dan Kotor Lantai Dasar .....	201
Gambar. 179 Skeman Air Bersih dan Kotor Lantai 1-2 .....	201
Gambar. 180 Skema Air Bersih dan Kotor Lantai 3-7 .....	202
Gambar. 181 Barrier Free.....	202
Gambar. 182 Detail Penyelesaian Interior.....	203
Gambar. 183 Detail Solatube.....	203
Gambar. 184 Top View Solatube .....	204
Gambar. 185 Detail A Solatube.....	204
Gambar. 186 Detail B Solatube.....	204



Gambar. 187 Detail C Solatube .....	204
Gambar. 188 Bukaan dengan Shadingnya .....	205
Gambar. 189 Detail Bukaan dengan Shading .....	205
Gambar. 190 Layout Furniture Lantai Dasar .....	206
Gambar. 191 Layout Furniture Lantai 1-2 .....	206
Gambar. 192 Layout Furniture Lantai 3-7 .....	207
Gambar. 193 Interior Kamar Huni .....	207
Gambar. 194 Interior Selasar Hunian .....	208
Gambar. 195 Interior Koridor Utama .....	208
Gambar. 196 Eksterior View Barat .....	209
Gambar. 197 Eksterior View Utara .....	209
Gambar. 198 Eksterior View Barat .....	209
Gambar. 199 Lantai 7, 21 Desember, 09.00 .....	211
Gambar. 200 Lantai 3, 21 Desember, 09.00 .....	211
Gambar. 201 Lantai 7, 21 Desember, 08.00 .....	212
Gambar. 202 Lantai 3, 21 Desember, 08.0 .....	212
Gambar. 203 Lantai 7, 21 September, 09.00 .....	235
Gambar. 204 Lantai 3, 21 September, 09.00 .....	236
Gambar. 205 Lantai 7, 21 September, 08.00 .....	236
Gambar. 206 Lantai 3, 21 September, 08.00 .....	237
Gambar. 207 Lantai 7, 21 Juni, 09.00 .....	261
Gambar. 208 Lantai 3, 21 Juni, 09.00 .....	261
Gambar. 209 Lantai 7, 21 Juni, 08.00 .....	262
Gambar. 210 Lantai 3, 21 Juni, 08.00 .....	262
Gambar. 211 Siteplan Sebelum .....	285
Gambar. 212 Siteplan Sesudah .....	286
Gambar. 213 Basement Sebelum .....	287
Gambar. 214 Basement Sesudah .....	287
Gambar. 215 Tangga Tertutup .....	288
Gambar. 216 Tangga Terbuka .....	288
Gambar. 217 Shaft Lantai Dasar Sebelum .....	289
Gambar. 218 Shaft Lantai Dasar Sesudah .....	289
Gambar. 219 Detail Interior Sebelum .....	290
Gambar. 220 Detail Interior Sesudah .....	290
Gambar. 221 Detail Solatube .....	291
Gambar. 222 Detail Solatube .....	291
Gambar. 223 Detail Solatube .....	291

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jumlah Penduduk dan Laju Pertumbuhan Menurut Kabupaten.....	6
Tabel 2. Kawasan Perkotaan Yogyakarta .....	7
Tabel 3. Kecamatan dalam Kabupaten Sleman.....	7
Tabel 4. Perkembangan Jumlah Penduduk di Kecamatan Depok 2013-2017 .....	8
Tabel 5. Penelusuran Permasalahan Desain.....	25
Tabel 6. Pemecahan Permasalahan Desain .....	26
Tabel 7. Komparasi Originalitas dan Kebaruan .....	29
Tabel 8. Pengaruh Warna dalam Pemantulan Cahaya dan Reduksi Radiasi Matahari .....	39
Tabel 9. Refleksitivitas Penutup Tanah.....	40
Tabel 10. Strategi Pencahayaam Alami .....	41
Tabel 11. Rekomendasi Iluminan Cahaya Badan Standar Nasional Indonesia (2000).....	56
Tabel 12. Kriteria Ruang Apartemen berdasarkan Golongan Ekonominya.....	62
Tabel 13. Fungsi dan Jenis Ruang.....	64
Tabel 14. Jenis dan Sifat Ruang .....	69
Tabel 15. Jenis Penataan Ruang Apartemen .....	70
Tabel 16. Analisa Tipe Tata Ruang.....	72
Tabel 17. Jenis Massa Apartemen.....	77
Tabel 18. Tipe Luas Unit.....	81
Tabel 19. Kesimpulan Tipe Luas Unit .....	85
Tabel 20. Kesimpulan Tipe Luas Unit .....	86
Tabel 21. Proporsi Kenyamanan Gerak pada Sirkulasi.....	87
Tabel 22. Standar Dimensi Ruang Unit .....	87
Tabel 23. Luas Apartemen Samirono.....	88
Tabel 24. Jenis Tanaman Penyerap Debu .....	94
Tabel 25. Jenis Tanaman Penyerap CO .....	94
Tabel 26. Jenis Tanaman Penyerap CO <sub>1</sub> .....	94
Tabel 27. Jenis Tanaman Penyerap CO <sub>2</sub> .....	96
Tabel 28. Jenis Vegetasi dan Analisa Karakter Filtrasi .....	98
Tabel 29. Rekapitan Jenis Tanaman Penyerap CO <sub>2</sub> .....	99

---

Tabel 30. Peraturan Bangunan Samirono, Caturtunggal, Sleman .....	109
Tabel 31. Aturan Bangunan Apartemen Samirono, Caturtunggal, Sleman.....	110
Tabel 32. Tukar Luas Hunian .....	109
Tabel 33. Arah Pergerakan Matahari di Samirono .....	119
Tabel 34. <i>Roughness factor</i> .....	140
Tabel 38. Konversi Kecepatan Angin.....	141
Tabel 39. Vegetasi Filtrasi Terpilih .....	146
Tabel 40. <i>Softcover</i> Rumput. ....	147
Tabel 41. Kebutuhan Ruang dan Besarannya.....	150
Tabel 42. Program Ruang .....	157
Tabel 43. Rumus Penemuan Dimensi Shading Bukaan .....	164
Tabel 44. Hasil Hitungan Dimensi Shading .....	164
Tabel 45. Jumlah Vegetasi yang Dibutuhkan .....	170
Tabel 46. <i>Property Size</i> .....	182
Tabel 47. Arah Uji Dialux .....	210
Tabel 48. Rekapitan Dialux 21 Desember .....	213
Tabel 49. Rekapitan Dialux 21 September .....	237
Tabel 50. Rekapitan Dialux 21 Juni.....	263