

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR CATATAN DOSEN PEMBIMBING .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN .....	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xviii
PENDAHULUAN .....	1
1.1    Judul Proyek .....	1
1.2    Deskripsi Judul Proyek .....	1
1.2.1    Bangunan <i>Cultural Center</i> .....	1
1.2.2    Bangunan <i>Tourism Center</i> .....	1
1.2.3    Ekowisata .....	1
1.2.4    Komunitas .....	2
1.2.5    Suhu .....	2
1.2.6    Ruang Luar .....	2
1.2.7 <i>Urban Heat Island</i> .....	2
1.3    Latar Belakang .....	3
1.3.1    Kondisi <i>Urban Heat Island</i> di Bandung .....	3
1.3.2    Komunitas .....	6
1.3.3    Kondisi Pariwisata .....	10
1.4    Peta Persoalan .....	16
1.5    Rumusan Masalah .....	17
1.5.1    Rumusan Permasalahan Umum .....	17
1.5.2    Rumusan Permasalahan Khusus .....	17
1.6    Tujuan .....	17

1.7	Sasaran .....	18
1.8	Ruang Lingkup Perancangan .....	18
1.8.1	Ruang Spasial.....	18
1.8.2	Ruang Substansial .....	18
1.9	Batasan Perancangan.....	18
1.10	Metode Perancangan .....	19
1.10.1	Metode Pengkajian Data .....	19
1.10.1	Metoda Analisis Data .....	20
1.10.2	Metoda Pengujian Rancangan.....	20
1.11	Kerangka Pola Berpikir.....	22
1.12	Originalitas Tema.....	23
<b>PENELUSURAN PERSOALAN PERANCANGAN DAN PENYELESAIANNYA .....</b>		<b>24</b>
2.1	Kajian Teori .....	24
2.1.1	Kajian Bangunan <i>Culture and Tourism Center</i> .....	24
2.1.2	Komunitas Perkotaan ( <i>Urban Community</i> ).....	48
2.1.3	<i>Urban Heat Island (UHI)</i> .....	55
2.1.4	Ekowisata .....	81
2.2	Kajian Site.....	129
2.2.1	Pemilihan Site .....	129
2.2.2	Fakta dan Data Site .....	130
2.3	Kajian Kawasan .....	154
2.4	Persoalan Desain Yang Harus Diselesaikan.....	157
2.4.1	Persoalan Tata Massa.....	157
2.4.2	Persoalan Tata Ruang.....	157
2.4.3	Persoalan Lansekap.....	157
2.4.4	Persoalan Infrastruktur dan Teknologi .....	158
<b>HASIL RANCANGAN DAN PEMBUKTIAN.....</b>		<b>159</b>
3.1	Persoalan Desain Tata Massa Bangunan.....	159
3.1.1	Analisis Zona Massa Bangunan Terhadap Pola Hubungan Ruang .....	159
3.1.2	Analisis Massa Bangunan Terhadap Kondisi Matahari .....	160
3.1.3	Analisis Massa Bangunan Terhadap Kondisi Angin.....	162

3.1.4	Analisis Massa Bangunan Terhadap View Sungai Cikapundung .....	164
3.1.5	Analisis Massa Bangunan Terhadap Kawasan Cagar Budaya .....	166
3.1.6	Analisis Massa Bangunan Terhadap Aktivitas <i>Urban Farming</i> .....	169
3.1.7	Konsep Massa Bangunan .....	172
3.2	Persoalan Desain Tata Ruang .....	177
3.2.1	Analisis Kebutuhan Ruang .....	177
3.2.2	Analisis Besaran Ruang .....	178
3.2.3	Analisis Hubungan Ruang .....	179
3.2.4	Analisis Pengelompokan Alur Pengguna .....	182
3.3	Persoalan Desain Lansekap .....	184
3.3.1	Analisis Lansekap Terhadap Sirkulasi Wisatawan .....	184
3.3.2	Analisis Lansekap Terhadap Kondisi Matahari .....	185
3.3.3	Analisis Lansekap Terhadap Kondisi Angin .....	186
3.3.4	Analisis Pemilihan <i>Pavement</i> dan Nilai Albedo .....	187
3.3.5	Analisis Penggunaan <i>Water Bodies</i> .....	189
3.4	Persoalan Desain Insfrastruktur dan Teknologi .....	189
3.4.1	Analisis Insfrastruktur <i>Cool Roof</i> dan <i>Green Roof</i> .....	190
3.4.2	Analisis Insfrastruktur dan Teknologi <i>Water Recycling</i> .....	191
3.4.3	Analisis Insfrastruktur Penghawaan Buatan .....	193
3.4.4	Analisis Struktur .....	194
DESKRIPSI HASIL RANCANGAN .....		197
4.1	Spesifikasi Proyek .....	197
4.2	Konsep Bangunan .....	199
4.3	Konsep Tata Massa .....	199
4.4	Konsep Tata Ruang .....	204
4.5	Konsep Lansekap .....	207
4.6	Konsep Insfrastuktur dan Teknologi .....	208
4.6.1	Sistem Air Bersih .....	208
4.6.2	Sistem Air Kotor .....	209
4.6.3	Sistem Elektrikal .....	210
4.6.4	Sistem Keselamatan Bangunan .....	213

4.6.5	Sistem <i>Barrier Free Design</i> .....	215
EVALUASI HASIL RANCANGAN .....		217
5.1	Uji Desain Penurunan Suhu Ruang Luar .....	217
5.2	Uji Desain Ketahanan Stuktur.....	227
PENUTUP.....		230
6.1	Kesimpulan .....	230
6.2	Releksi diri .....	230
DAFTAR PUSTAKA .....		231

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Data <i>Urban Heat Island</i> Bandung Tahun 1994 (kiri) dan 2001 (kanan) .....	3
Gambar 1.2	Kondisi Lahan Kota Bandung Tahun 1994 .....	4
Gambar 1.3	Kondisi Lahan Kota Bandung Tahun 2001 .....	4
Gambar 1.4	Kondisi Lahan Kota Bandung Tahun 2016 .....	5
Gambar 1.5	Penolakan Pembangunan Pusat Perniagaan di Lahan Eks-Palaguna.7	
Gambar 1.6	Petisi Online Komunitas Sahabat Walhi Jabar .....	8
Gambar 1.7	Grafik Pertumbuhan Jumlah Wisatawan Kota Bandung .....	10
Gambar 1.8	Isu Non-Arsitektural di Kota Bandung .....	13
Gambar 1.9	Peta Penelusuran Aktivitas .....	14
Gambar 1.10	Peta Penelusuran Isu .....	15
Gambar 1.11	Peta Persoalan .....	16
Gambar 1.12	Peta Kerangka Berpikir .....	22
Gambar 2.1	Perspektif Tjibaou <i>Cultural Centre</i> .....	25
Gambar 2.2	Perspektif Tjibaou <i>Cultural Centre</i> 2 .....	26
Gambar 2.3	Potongan Tjibaou <i>Cultural Centre</i> .....	26
Gambar 2.4	Detail Fasade Tjibaou <i>Cultural Centre</i> .....	27
Gambar 2.5	Perspektif Bergama <i>Cultural Centre</i> .....	28
Gambar 2.6	Denah GF Bergama <i>Cultural Centre</i> .....	29
Gambar 2.7	Denah Lantai 1 Bergama <i>Cultural Centre</i> .....	29
Gambar 2.8	<i>Sharing Space</i> di Bergama <i>Cultural Centre</i> .....	30
Gambar 2.9	<i>Green Roof</i> di Bergama <i>Cultural Centre</i> .....	30
Gambar 2.10	Perspektif Bishan <i>Cultural Centre</i> .....	31
Gambar 2.11	Fasade Bishan <i>Cultural Centre</i> .....	32
Gambar 2.12	Struktur Fasade Bishan <i>Cultural Centre</i> .....	33
Gambar 2.13	Struktur Fasade Bishan <i>Cultural Centre</i> 2.....	33
Gambar 2.14	Perspektif Fort Mason <i>Culture and Art Centre</i> .....	34
Gambar 2.15	Suasana Ruang Workshop, Fort Mason <i>Culture and Art Centre</i> ....	35
Gambar 2.16	Suasana Ruang Berdiskusi Komunitas, Fort Mason <i>Culture and Art Centre</i> .....	35
Gambar 2.17	Skema Ruang Fort Mason <i>Culture and Art Centre</i> .....	36
Gambar 2.18	Perspektif The Fuzhou <i>Culture and Art Centre</i> .....	37
Gambar 2.19	Site Plan The Fuzhou <i>Culture and Art Centre</i> .....	38
Gambar 2.20	Denah The Fuzhou <i>Culture and Art Centre</i> .....	38
Gambar 2.21	Penataan Massa Bangunan The Fuzhou <i>Culture and Art Centre</i> ....	39
Gambar 2.22	Potongan Ruang Pertunjukan The Fuzhou <i>Culture and Art Centre</i>	39

Gambar 2.23 <i>Aerial View Chatouya Visitor Center</i> .....	40
Gambar 2.24 Ruang dan Massa Bangunan Chatouya Visitor Center.....	41
Gambar 2.25 Penentuan Massa Bangunan Chatouya Visitor Center .....	42
Gambar 2.26 <i>Aerial View Mulan Weichang Visitor Center</i> .....	43
Gambar 2.27 Perspektif Bangunan Mulan Weichang Visitor Center.....	43
Gambar 2.28 Skema Bangunan Mulan Weichang Visitor Center .....	44
Gambar 2.29 Fasilitas Ruang Tidur pada Bangunan Mulan Weichang Visitor Center.....	45
Gambar 2.30 Perspektif Bangunan Asakusa Culture and Tourism Center .....	46
Gambar 2.31 Potongan Bangunan Asakusa Culture and Tourism Center .....	47
Gambar 2.32 Grafik <i>Urban Heat Island</i> .....	56
Gambar 2.33 Penyebab <i>Urban Heat Island</i> .....	58
Gambar 2.34 Efek <i>Urban Heat Island</i> .....	60
Gambar 2.35 Diagram Ilustrasi Lapisan Komponen <i>Green Roof</i> .....	62
Gambar 2.36 Diagram Ilustrasi Lapisan Komponen <i>Green Roof</i> .....	63
Gambar 2.37 Diagram Ilustrasi <i>Cool Roof</i> .....	64
Gambar 2.38 Nilai Albedo pada Material <i>Pavement</i> .....	76
Gambar 2.39 Nilai Albedo pada Material <i>Pavement</i> dan Bangunan .....	77
Gambar 2.40 Penanggulangan UHI .....	80
Gambar 2.41 Contoh <i>Urban Farming</i> .....	119
Gambar 2.42 Tipe Lahan <i>Urban Farming</i> .....	121
Gambar 2.43 Contoh <i>Urban Farming</i> .....	121
Gambar 2.44 Contoh <i>urban farming</i> di <i>rooftop</i> bangunan <i>Sky Garden, Singapore</i> .....	122
Gambar 2.45 Contoh <i>urban farming</i> di ruang kota di Bandung.....	122
Gambar 2.46 Grafik Manfaat <i>Urban Farming</i> .....	123
Gambar 2.47 Grafik <i>Urban Farming</i> .....	124
Gambar 2.48 Grafik Tanaman <i>Urban Farming</i> .....	125
Gambar 2.49 Grafik Media Tanam <i>Urban Farming</i> .....	126
Gambar 2.50 Grafik Sistem Tanam <i>Urban Farming</i> .....	127
Gambar 2.51 Grafik Diagram Ekosistem .....	128
Gambar 2.52 Lokasi Perancangan .....	130
Gambar 2.53 <i>Property Site</i> .....	131
Gambar 2.54 Kajian Kondisi Sekitar Tapak .....	132
Gambar 2.55 Kondisi Tapak .....	133
Gambar 2.56 Akses Dari <i>Icon</i> Kota Bandung (Alun-Alun) .....	134
Gambar 2.57 Akses Dari Bangunan Komunitas (Bandung <i>Creative Hub</i> ) .....	134
Gambar 2.58 Akses Dari Titik Transportasi (Stasiun Bandung).....	135
Gambar 2.59 Akses Dari Titik Transportasi (Stasiun Kiara Condong).....	135
Gambar 2.60 Akses Dari Titik Transportasi (Terminal Leuwi Panjang) .....	136

Gambar 2.61 <i>Historical Timeline of Site</i> .....	136
Gambar 2.62 Peta Kawasan Bersejarah Kota Bandung .....	142
Gambar 2.63 Data <i>Land Use</i> atau RTRW Kota Bandung Tahun 2011 - 2031....	143
Gambar 2.64 Data Sempadan Jalan dan Sungai pada Site .....	144
Gambar 2.65 Grafik Iklim Kota Bandung .....	146
Gambar 2.66 Grafik Suhu Kota Bandung.....	147
Gambar 2.67 Tabel Iklim Kota Bandung.....	147
Gambar 2.68 Grafik Suhu Kota Bandung Bulan September 2018 .....	148
Gambar 2.69 Grafik Suhu Kota Bandung Perjam .....	148
Gambar 2.70 Persentase Data Kunjungan Wisatawan Di Kota Bandung .....	149
Gambar 2.71 Analisis Sun Path .....	150
Gambar 2.72 Analisis Penempatan Pohon Peneduh.....	151
Gambar 2.73 Data Wind Rose .....	152
Gambar 2.74 Analisis Wind Rose.....	153
Gambar 2.75 Analisis Kawasan Cagar Budaya .....	154
Gambar 2.76 Analisis Kepadatan Lalu Lintas .....	155
Gambar 2.77 Plotting Alur Sirkulasi Kendaraan .....	155
Gambar 2.78 Analisis Pejalan Kaki .....	156
Gambar 2.79 Plotting Akses Pejalan Kaki.....	156
Gambar 3.1 Analisis Zona Massa Bangunan berdasarkan Hubungan Ruang ..	159
Gambar 3.2 Analisis Massa Bangunan berdasarkan Matahari .....	160
Gambar 3.3 Analisis Modul Ruang berdasarkan Matahari.....	161
Gambar 3.4 Analisis Massa Bangunan Terhadap Kondisi Angin .....	162
Gambar 3.5 Analisis Modul Ruang Terhadap Kondisi Angin.....	163
Gambar 3.6 Analisis Massa Bangunan Terhadap View Sungai Cikapundung..	164
Gambar 3.7 Kondisi Teras Cikapundung <i>Riverspsot</i> .....	165
Gambar 3.8 Analisis Massa Terhadap <i>Riverspsot</i> .....	165
Gambar 3.9 Analisis Massa Bangunan Terhadap Kawasan Cagar Budaya .....	166
Gambar 3.10 Implementasi Pendekatan Pengelolaan Bangunan Kawasan Cagar Budaya .....	167
Gambar 3.11 Elemen Penerapan Pengelolaan Bangunan Kawasan Cagar Budaya .....	168
Gambar 3.12 Analisis Massa Bangunan Terhadap Aktivitas <i>Urban Farming</i> ...	169
Gambar 3.13 Analisis Massa Bangunan Terhadap Penempatan Area Tanaman <i>Urban Farming</i> .....	170
Gambar 3.14 Konsep Massa Bangunan .....	172
Gambar 3.15 Sintesis Massa Bangunan Berdasarkan Matahari .....	173
Gambar 3.16 Sintesis Massa Bangunan Berdasarkan Angin.....	174

Gambar 3.17 Sintesis Massa Bangunan Berdasarkan View Sungai Cikapundung .....	175
Gambar 3.18 Sintesis Massa Bangunan Berdasarkan Kawasan Cagar Budaya .....	175
Gambar 3.19 Sintesis Massa Bangunan Berdasarkan Aktivitas <i>Urban Farming</i> .....	176
Gambar 3.20 Analisis Hubungan Ruang .....	179
Gambar 3.21 Diagram Zona <i>Foodcourt + Restaurant</i> .....	180
Gambar 3.22 Diagram Zona Komunitas Lingkungan Hidup .....	180
Gambar 3.23 Diagram Zona Komunitas Seni Budaya .....	181
Gambar 3.24 Diagram Zona <i>Tourism Information</i> .....	181
Gambar 3.25 Alur Kegiatan Wisatawan .....	182
Gambar 3.26 Alur Kegiatan Komunitas .....	182
Gambar 3.27 Alur Kegiatan Pengelola .....	183
Gambar 3.28 Analisis Lansekap Terhadap Akomodasi dan Sirkulasi.....	184
Gambar 3.29 Analisis Lansekap Terhadap Kondisi Matahari .....	185
Gambar 3.30 Analisis Lansekap Terhadap Kondisi Angin .....	186
Gambar 3.31 Analisis Penutup Lansekap Terhadap Suhu Ruang Luar.....	187
Gambar 3.32 Analisis Penggunaan <i>Water Bodies</i> .....	189
Gambar 3.33 Penerapan <i>Cool Pavement</i> dan <i>Green Roof</i> pada Area Parkir .....	190
Gambar 3.34 Analisis <i>Green Roof</i> pada Bangunan .....	190
Gambar 3.35 Konsep Teknologi DEWATS untuk <i>Water Recycling</i> .....	191
Gambar 3.36 Skema DEWATS .....	191
Gambar 3.37 Perhitungan DEWATS.....	192
Gambar 3.38 Analisis Insfrastruktur Penghawaan (Fasade).....	193
Gambar 3.39 Analisis Sistem Deletasi Struktur .....	194
Gambar 3.40 Analisis Ukuran Kolom .....	195
Gambar 3.41 Analisis Ukuran Balok.....	195
Gambar 3.42 Analisis 3D Sistem Struktur.....	196
Gambar 4.1 Tata Massa Bangunan .....	199
Gambar 4.2 Perspektif Aerial dari Arah Timur .....	200
Gambar 4.3 Perspektif Aerial dari Arah Selatan .....	200
Gambar 4.4 Tata Massa Berdasarkan View.....	201
Gambar 4.5 View Sungai Cikapundung .....	201
Gambar 4.6 Lubang pada Massa Bangunan Untuk Jalur Angin.....	202
Gambar 4.7 Konsep Lorong Angin.....	203
Gambar 4.8 Konsep Fasade <i>Green Wall</i> .....	203
Gambar 4.9 Konsep Sirkulasi dan Zonasi Lantai Basement .....	204
Gambar 4.10 Konsep Sirkulasi dan Zonasi Lantai GF .....	205
Gambar 4.11 Konsep Sirkulasi dan Zonasi Lantai GF .....	206



Gambar 4.12 Konsep Lansekap .....	207
Gambar 4.13 Skema Sistem Air Bersih .....	208
Gambar 4.14 Skema Sistem Air Kotor .....	209
Gambar 4.15 Konsep Sistem Elektrikal Basement .....	210
Gambar 4.16 Konsep Sistem Elektrikal Lantai Dasar + Tipikal .....	211
Gambar 4.17 Skema Sistem Elektrikal .....	212
Gambar 4.18 Konsep Sistem Keselamatan Bangunan ( <i>indoor</i> ) .....	213
Gambar 4.19 Konsep Sistem Keselamatan Bangunan ( <i>outdoor</i> ) .....	214
Gambar 4.20 Konsep <i>Barrier Free Design</i> Lantai Dasar .....	215
Gambar 4.21 Konsep <i>Barrier Free Design</i> Lantai <i>Typical</i> .....	216
Gambar 5.1 Pembuatan Data Dasar .....	217
Gambar 5.2 Pembuatan Model Simulasi .....	218
Gambar 5.3 Pembuatan Data Simulasi Awal.....	219
Gambar 5.4 Pembuatan Data Simulasi Akhir .....	220
Gambar 5.5 Pembuatan Grafis .....	220
Gambar 5.6 Uji Desain Envi-met Eksisting Pukul 13.00 WIB .....	221
Gambar 5.7 Uji Desain Envi-met Perancangan Pukul 13.00 WIB .....	222
Gambar 5.8 Uji Desain Envi-met Eksisting Pukul 14.00 WIB .....	223
Gambar 5.9 Uji Desain Envi-met Perancangan Pukul 14.00 WIB .....	224
Gambar 5.10 Uji Desain Envi-met Eksisting Pukul 15.00 WIB .....	225
Gambar 5.11 Uji Desain Envi-met Perancangan Pukul 15.00 WIB .....	226
Gambar 5.12 Uji Desain SAP2000 Bangunan Sebelah Utara .....	227
Gambar 5.13 Uji Desain SAP2000 Bangunan Sebelah Barat .....	228
Gambar 5.14 Uji Desain SAP2000 Bangunan Area Parkir .....	229

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Tabel Originalitas .....	23
Tabel 2.1 Tabel Kebutuhan Ruang Komunitas Seni Budaya .....	50
Tabel 2.2 Tabel Kebutuhan Ruang Komunitas Lingkungan Hidup .....	52
Tabel 2.3 Tabel Hubungan Ruang .....	53
Tabel 2.4 Tabel Program Ruang .....	54
Tabel 2.5 Tabel Pengaruh <i>Urban Heat Island</i> terhadap keseimbangan energi ...	60
Tabel 2.6 Tabel Analisis Pemilihan <i>Cool Pavement</i> .....	68
Tabel 2.7 Tabel Nilai Albedo pada Material <i>Pavement</i> .....	76
Tabel 2.8 Tabel Analisis Pemilihan Vegetasi Pohon.....	87
Tabel 2.9 Tabel Analisis Pemilihan Vegetasi Pohon Palm .....	101
Tabel 2.10 Tabel Analisis Pemilihan Vegetasi Pohon Perdu .....	106
Tabel 2.11 Tabel Analisis Pemilihan Vegetasi Pohon Bambu .....	117
Tabel 2.12 Tabel Pemilihan Site .....	129
Tabel 2.13 Tabel Azimuth dan Altitude Matahari .....	150
Tabel 3.1 Tabel Kebutuhan Tanaman.....	171
Tabel 3.2 Tabel Kebutuhan Ruang <i>Urban Farming</i> .....	176
Tabel 3.3 Tabel Kebutuhan Ruang .....	177
Tabel 3.4 Tabel Besaran Ruang .....	178
Tabel 3.5 Tabel Nilai Albedo Material Lansekap.....	188
Tabel 4.1 <i>Property Size</i> .....	198