

SKRIPSI ARSITEKTUR
(AR. 8208)

JUDUL
DESA EDU WISATA SUMBEREJO
DI KOTA BATU

TEMA
ARSITEKTUR HIJAU

Disusun oleh:
Ken Ade Tamarully
18.22.076

Dosen Pembimbing:
Ir. Gaguk Sukowiyono.,MT
Ghoustanjiwani Adi Putra, ST., MT



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2021/2022

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul: **DESA EDU WISATA SUMBEREJO DI KOTA BATU**

Tema: **ARSITEKTUR HIJAU**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Asitektur (S.Ars)

Disusun oleh:

KEN ADE TAMARULLY

18.22.076

Skripsi ini telah diperiksa oleh pembimbing, dan dipertahankan dihadapan penguji pada hari: **Senin, 01-08-2022** dan dinyatakan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S. Ars.).

Menyetujui:

Pembimbing 1 : Ir. Gaguk Sukowiyono, MT.
NIP. Y. 1028500114



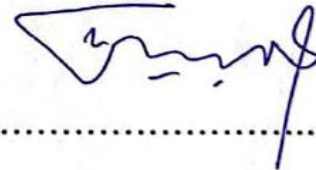
Pembimbing 2 : Ghoustonjiwani Adi Putra, ST.,
MT.
NIP.P. 1030500513



Penguji 1 : Ir. Suryo Tri Harjanto, MT.
NIP.Y. 1039600294



Penguji 2 : M. Nelza Mulki Iqbal, ST.,
Msc.
NIP.P. 1031900552



Mengesahkan:

Ketua Program Studi Arsitektur

Ir. Suryo Tri Harjanto, MT.
NIP.Y. 1039600294



PRODI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ken Ade Tamarully
NIM : 18.22.076
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut : Institut Teknologi Nasional Malang

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi saya dengan judul :

DESA EDU WISATA SUMBEREJO DI KOTA BATU

Tema

ARSITEKTUR HIJAU

Adalah hasil karya sendiri, bukan merupakan karya orang lain serta tidak mengutip atau menyadur dari hasil karya orang lain kecuali disebutkan sumbernya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada tekanan dan/atau paksaan dari pihak manapun dan apabila di kemudian hari tidak benar, maka saya bersedia mendapatkan sanksi sesuai peraturan dan perundang-undangan yang berlaku

Malang, 31 Agustus 2022

Yang Membuat Pernyataan


Ken Ade Tamarully

KATA PENGANTAR

Puji syukur dihadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya penyusun dapat menyelesaikan Laporan Konsep Skripsi dengan judul “Desa Edu wisata Sumberejo di Kota Batu” dengan tema “Arsitektur Hijau” tepat pada waktunya.

Laporan ini disusun untuk melengkapi syarat-syarat dalam menyelesaikan pendidikan S-1 Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang. Dalam penyusunan laporan ini tentunya tidak terlepas dari kesulitan dan masalah, namun berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak maka kesulitan dan masalah tersebut dapat teratasi.

Untuk itu pada kesempatan ini penyusun menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Ir. Suryo Tri Harjanto, MT selaku Dosen dan Ketua Program Studi Arsitektur.
2. Ibu Dr. Debby Budi Susanti, ST, MT selaku Sekretaris Program Studi Arsitektur.
3. Bapak Ir. Gaguk Sukowiyono, MT selaku Dosen Pembimbing I
4. Bapak Ghoustanjiwani Adi Putra, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing II
5. Kedua Orang Tua yang senantiasa mendukung dan mendoakan.
6. Seluruh teman-teman semasa kuliah Arsitektur 2018 dan teman dekat semasa sekolah yang selalu mendukung dan menasihati dalam pengerjaan laporan ini.

Sangat disadari dalam penyusunan laporan ini masih terdapat kekurangan karena keterbatasan pengetahuan, pengalaman dan waktu penyusunan, sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan karya tulis ini. Akhir kata semoga laporan Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca

Malang, 29 Agustus 2022

Penyusun

Ken Ade Tamarully

ABSTRAKSI

Kota Batu menjadi salah satu kota di Jawa Timur yang wilayahnya sangat berpotensi dalam bidang pertanian dan perkebunan. Pemerintah daerah Kota Batu memfokuskan Kota Batu menjadi Kawasan Agropolitan. Pemerintah mengupayakan agar terwujudnya Kawasan Agropolitan di Kota Batu dengan cara mengembangkan desa-desa menjadi daerah wisata berbasis ramah lingkungan. Salah satu desa yang berusaha dikembangkan oleh pemerintah daerah yaitu Desa Sumberejo, potensi yang dimiliki Desa Sumberejo berupa pertanian Hortikultura, seperti brokoli, selada, seledri, mawar dan sebagainya. Potensi dari Desa Sumberejo tersebut dapat dijadikan sebagai salah satu daya tarik wisatawan untuk lebih mengenal berbagai macam-macam tanaman, mulai dari pembibitan hingga memanen hasil pertanian. Selain berpotensi dalam wisata petik sayur, pengolahan limbah pasca panen dengan sentuhan teknologi akan menjadi salah satu daya tarik wisatawan agar dapat mengolah limbah organik menjadi sangat bermanfaat.

Kawasan Edu wisata desa Sumberejo suatu perencanaan yang berfungsi sebagai wadah untuk masyarakat agar lebih mengenal lingkungan alam dengan baik. Dengan itu konsep kawasan Edu wisata akan menggunakan tema arsitektur hijau. Dengan adanya konsep arsitektur hijau Kawasan Edu wisata dapat menerapkan prinsip-prinsip arsitektur hijau, seperti hemat energi, memanfaatkan kondisi dan sumber energi, menanggapi keadaan tapak, serta memperhatikan penggunaan bangunan.

Dengan adanya konsep arsitektur hijau diharapkan dapat membantu dan menunjang kenyamanan pengguna dalam melakukan aktifitas di Kawasan Edu wisata. Serta dapat menjadi Kawasan Edu wisata yang berbasis ramah lingkungan.

Kata kunci : Kawasan Edu wisata, Desa Sumberejo, Arsitektur Hijau

ABSTRACTION

Batu City is one of the cities in East Java whose area has great potential in agriculture and plantations. The local government of Batu City focuses Batu City on becoming an Agropolitan Area. The government strives for the realization of agropolitan areas in Batu City by developing villages into environmentally friendly-based tourist areas. One of the villages that is trying to be developed by the local government is Sumberejo Village, the potential that Sumberejo Village has in the form of Horticultural agriculture, such as broccoli, lettuce, celery, roses and so on. The potential of Sumberejo Village can be used as one of the attractions for tourists to get to know more about various kinds of plants, ranging from breeding to harvesting agricultural products. In addition to the potential in vegetable picking tours, post-harvest waste treatment with a touch of technology will be one of the attractions of tourists so that they can process organic waste to be very useful.

The Edu tourism area of Sumberejo village is a plan that serves as a forum for the community to get to know the natural environment better. With that, the concept of the Edu wisata area will use the theme of green architecture. With the concept of green architecture, the Tourism Edu Area can apply the principles of green architecture, such as saving energy, utilizing conditions and energy sources, responding to the state of the site, and paying attention to the use of buildings.

With the concept of green architecture, it is hoped that it can help and support the comfort of users in carrying out activities in the tourist Edu Area. And can become an environmentally friendly tourism Edu Area.

Keywords: Edu tourism area, Sumberejo Village, Green Architecture

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAKSI	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR DIAGRAM.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.2.1. Masalah judul – tapak	2
1.2.2. Masalah judul – tema	3
1.2.3. Masalah tema – tapak.....	4
1.3. Rumusan Masalah.....	5
1.4. Tujuan Perancangan.....	5
1.5. Tujuan	6
1.6. Manfaat Perancangan.....	6
1.7. Metode Perancangan	6
BAB II PEMAHAMAN OBYEK RANCANGAN	8
2.1. Kajian Tapak dan Lingkungan.....	8
2.1.1. Lokasi tapak (makro-meso-mikro).....	8
2.1.2. Bentuk dan topografi tapak	13
2.1.3. Ukuran tapak dan jalan.....	14
2.1.4. Potensi lingkungan tapak	15

2.1.5.	Potensi lalu lintas sekitar tapak	23
2.2.	Kajian Fungsi	26
2.2.1.	Definisi judul.....	26
2.2.2.	Kajian fungsi sejenis.	34
2.2.3.	Kesimpulan	37
2.3.	Kajian Tema.....	39
2.3.1.	Definisi tema	39
2.3.2.	Contoh penerapan tema (komparasi obyek).....	43
2.3.3.	Kesimpulan	48
2.4.	Kajian Fasilitas.....	50
2.4.1.	Rincian kebutuhan fasilitas (jenis ruang).....	50
2.4.2.	Rincian sarana pendukung utama kegiatan (<i>furniture</i> , alat)	60
2.5.	Kebutuhan Kapasitas	63
2.5.1.	Kapasitas gedung	63
2.5.2.	Kapasitas ruang	67
BAB III PROGRAM RANCANGAN		72
3.1.	Diagram Aktivitas	72
3.1.1.	Diagram aktifitas utama	72
3.1.2.	Diagram aktifitas servis.....	75
3.1.3.	Diagram aktifitas penunjang	76
3.2.	Jenis Kebutuhan dan Besaran Ruang	78
3.2.1.	Programming ruang.....	78
3.2.2.	Total Kebutuhan dan Besaran Ruang.....	78
3.3.	Organisasi Ruang	79
3.3.1.	Fasilitas Utama.....	79

3.3.2.	Fasilitas Servis	82
3.3.3.	Fasilitas Penunjang	83
3.4.	Persyaratan Ruang	85
BAB IV ANALISA RANCANGAN		86
4.1	Zoning	86
4.1.1.	Zoning makro	86
4.1.2.	Zoning meso	87
4.2	Analisa Tapak	87
4.2.2.	Sirkulasi	88
4.2.3.	View	89
4.2.4.	Kebisingan	92
4.2.5.	Topografi	93
4.2.6.	Iklim	95
4.2.7.	Vegetasi	98
4.3.	Analisa Bentuk	99
4.4.	Analisa Ruang	100
4.4.1.	Ruang Dalam	100
4.4.2.	Ruang Luar	100
4.5.	Analisa Struktur	101
4.5.1.	Struktur utama	101
4.5.2.	Struktur atas	103
4.5.3.	Struktur bawah	104
4.6.	Analisa Utilitas	105
4.6.1.	Air bersih	105
4.6.2.	Air kotor	107

4.6.3.	Air hujan.....	108
4.6.4.	Listrik	109
4.6.5.	Internet, telepon dan CCTV	110
4.6.6.	Kebakaran	110
4.6.7.	Sampah.....	112
4.6.8.	Penghawaan.....	112
4.6.9.	Pencahayaan.....	112
4.6.10.	Transportasi dalam tapak	114
BAB V KONSEP RANCANGAN		115
5.1.	Konsep Tapak	115
5.1.1.	Aksesibilitas dan Sirkulasi	115
5.1.2.	View	116
5.1.3.	Kebisingan	117
5.1.4.	Topografi.....	117
5.1.5.	Vegetasi.....	118
5.2.	Konsep Bentuk.....	119
5.3.	Konsep Ruang.....	121
5.3.1.	Konsep Ruang Dalam	121
5.3.2.	Konsep Ruang Luar.....	124
5.4.	Konsep Struktur	125
5.4.1.	Struktur utama.....	125
5.4.2.	Struktur bawah	126
5.4.3.	Struktur atas	127
5.5.	Konsep Utilitas.....	127
5.5.1.	Air bersih.....	127

5.5.2.	Air kotor	128
5.5.3.	Air hujan.....	130
5.5.4.	Listrik	130
5.5.5.	Kebakaran	131
5.5.6.	Sampah.....	132
5.5.7.	Penghawaan.....	133
5.5.8.	Pencahayaan.....	133
5.5.9.	Transportasi dalam tapak	134
BAB VI VISUALISASI RANCANGAN		136
6.1.	Skematik Rancangan Tapak.....	136
6.1.1.	Zoning Makro Tapak.....	136
6.1.2.	Zoning Messo Tapak.....	137
6.1.3.	Bentuk Massa Bangunan pada Tapak	137
6.1.4.	Sirkulasi dalam Tapak.....	138
6.1.5.	Blokplan	138
6.1.6.	Infrastruktur Tapak.....	139
6.1.7.	Tata Ruang Luar/lanscape.....	142
6.2.	Skematik Rancangan Bangunan	143
6.2.1.	Zoning Mikro	143
6.2.2.	Sirkulasi	144
6.2.3.	Bentuk, ruang, struktur, utilitas dan material.....	147
6.3.	Gambar Rancangan.....	160
6.3.1.	Site Plan	160
6.3.2.	Layout Plan	161
6.3.3.	Potongan.....	162

6.3.4.	Tampak.....	163
6.3.5.	Rencana Struktur.....	163
6.3.6.	Rencana mekanikal, elektrikal, dan plumbing.....	167
6.3.7.	Detail Arsitektur.....	169
6.3.8.	Poster Rancangan.....	170
DAFTAR PUSTAKA		173

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Peta Desa Sumberejo	2
Gambar 2. 1 Peta Bagian Wilayah Kota Batu	8
Gambar 2. 2 Potongan Peta BWK I.....	9
Gambar 2. 3 Peta Desa Sumberejo	10
Gambar 2. 4 Batas Wilayah Sumberejo.....	11
Gambar 2. 5 Peta Tapak Terpilih.....	12
Gambar 2. 6 Topografi dan Bentuk Tapak	13
Gambar 2. 7 Ukuran Tapak dan Jalan	14
Gambar 2. 8 Vegetasi pada Tapak.....	15
Gambar 2. 9 View dari Tapak.....	16
Gambar 2. 10 View ke Tapak	17
Gambar 2. 11 Potensi Iklim	19
Gambar 2. 12 Area Kebisingan pada Tapak.....	20
Gambar 2. 13 Potensi Utilitas Tapak	21
Gambar 2. 14 Potensi Lingkungan Sekitar Tapak	22
Gambar 2. 15 Jarak Antar Halte	23
Gambar 2. 16 Akses ke Tapak.....	24
Gambar 2. 17 Sirkulasi pada Tapak.....	25
Gambar 2. 18 Keadaan Sirkulasi Tapak	26
Gambar 2. 19 Agrowisata Tamansuruh	35
Gambar 2. 20 Fasilitas di Agrowisata Tamansuruh.....	35
Gambar 2. 21 Edu wisata Lontar Sewu, Gresik.....	36
Gambar 2. 22 Fasilitas di Edu wisata Lontar Sewu.....	36
Gambar 2. 23 Kampus PUPR	44
Gambar 2. 24 Public Space Kampus PUPR	44
Gambar 2. 25 Public Space Kampus PUPR	45
Gambar 2. 26 Green School.....	46
Gambar 2. 27 Perspektif Scientia Garden.....	46
Gambar 2. 28 Suasana jalur pejalan kaki.....	47

Gambar 2. 29 Penggunaan air bersih setelah dikelola.....	47
Gambar 4. 1 Zoning Makro Berdasarkan Sifat.....	86
Gambar 4. 2 Zoning Mikro per Fasilitas	87
Gambar 4. 3 Alternatif View From Site	90
Gambar 4. 4 Peletakan Zonasi Berdasarkan Tingkat Kebisingan	92
Gambar 4. 5 Olah Kontur pada Tapak.....	94
Gambar 5. 1 Konsep Aksebilitas	115
Gambar 5. 2 Konsep View From Site.....	116
Gambar 5. 3 Konsep Kebisingan.....	117
Gambar 5. 4 Konsep Topografi	118
Gambar 5. 5 Konsep Tata Letak Vegetasi	119
Gambar 5. 6 Konsep Bentuk.....	119
Gambar 5. 7 Konsep Tata Ekologi Lahan	120
Gambar 5. 8 Konsep Tata Letak Vegetasi	121
Gambar 5. 9 Konsep Tata Letak Rain Harvesting	121
Gambar 5. 10 Konsep Sirkulasi	122
Gambar 5. 11 Konsep Ruang Greenhouse.....	123
Gambar 5. 12 Konsep Ruang Pertunjukan Permainan Tradisional	124
Gambar 5. 13 Konsep Tata Massa Bangunan.....	124
Gambar 5. 14 Konsep Parkiran.....	125
Gambar 5. 15 Konsep Struktur Utama	126
Gambar 5. 16 Konsep Struktur Bawah.....	126
Gambar 5. 17 Konsep Struktur Atas.....	127
Gambar 5. 18 Konsep Utilitas Air Bersih.....	128
Gambar 5. 19 Konsep Utilitas Air Kotor.....	129
Gambar 5. 20 Konsep Grey Water Pengolahan Sayur	129
Gambar 5. 21 Konsep Air Hujan	130
Gambar 5. 22 Konsep Tata Letak Panel Surya.....	131
Gambar 5. 23 Konsep Peletakkan Alat Keselamatan Kebakaran.....	131
Gambar 5. 24 Konsep Pendistribusian Sampah.....	132
Gambar 5. 25 Konsep Penghawaan Alami	133

Gambar 5. 26 Konsep Pencahayaan Alami	134
Gambar 5. 27 Konsep Transportasi dalam Tapak	134
Gambar 6. 1 Zoning Makro	136
Gambar 6. 2 Zoning Messo	137
Gambar 6. 3 Bentuk Massa Bangunan	137
Gambar 6. 4 Sirkulasi dalam Tapak	138
Gambar 6. 5 Blokplan.....	139
Gambar 6. 6 Utilitas Air Bersih dalam Tapak	139
Gambar 6. 7 Utilitas Air Hujan dalam tapak	140
Gambar 6. 8 Utilitas Air Kotor dalam tapak.....	140
Gambar 6. 9 Utilitas Pemadam Kebakaran dalam tapak	141
Gambar 6. 10 Utilitas Listrik dalam tapak.....	141
Gambar 6. 11 Utilitas Sampah dalam tapak	142
Gambar 6. 12 Tata Ruang Area Parkir	142
Gambar 6. 13 Tata Ruang Area Tama	143
Gambar 6. 14 Zoning Mikro bagian 1	143
Gambar 6. 15 Zoning Mikro bagian 2	144
Gambar 6. 16 Zoning Mikro bagian 3	144
Gambar 6. 17 Sirkulasi bagian Tiket dan Servis	145
Gambar 6. 18 Sirkulasi bagian Restoran	145
Gambar 6. 19 Sirkulasi bagian Pengolahan limbah dan	146
Gambar 6. 20 Sirkulasi bagian Dry Vegetable	146
Gambar 6. 21 Sirkulasi bagian Permaianan Tradisional	147
Gambar 6. 22 Sirkulasi bagian Greenhouse dan Glamping.....	147
Gambar 6. 23 Bentuk Dry Vegetable	148
Gambar 6. 24 Bentuk Pengolahan Limbah Cair.....	149
Gambar 6. 25 Bentuk Permainan Tradisional.....	150
Gambar 6. 26 Ruangan di Dry Vegetable.....	151
Gambar 6. 27 Ruangan di Pengolahan Limbah Cair	151
Gambar 6. 28 Ruangan di Permainan Tradisional.....	152
Gambar 6. 29 Ruangan di Greenhouse	153

Gambar 6. 30 Struktur Bangunan Dry Vegetable.....	153
Gambar 6. 31 Struktur Bangunan Pengolahan Limbah	154
Gambar 6. 32 Struktur Bangunan Permainan Tradisional.....	155
Gambar 6. 30 Struktur Bangunan Greenhouse	155
Gambar 6. 34 Struktur Bangunan Penunjang	156
Gambar 6. 35 Utilitas Air Bersih (Dry Vegetable).....	156
Gambar 6. 36 Utilitas Air Hujan (Dry Vegetable)	157
Gambar 6. 37 Utilitas Air Kotor (Dry Vegetable).....	157
Gambar 6. 38 Utilitas Air Bersih (Pengolahan Limbah Cair)	158
Gambar 6. 39 Utilitas Air Hujan (Pengolahan Limbah Cair).....	158
Gambar 6. 40 Utilitas Air Kotor (Pengolahan Limbah Cair)	159
Gambar 6. 41 Utilitas Air Bersih (Permainan Tradisional).....	159
Gambar 6. 42 Utilitas Air Hujan (Permainan Tradisional).....	160
Gambar 6. 43 Utilitas Air Kotor (Permainan Tradisional).....	160
Gambar 6. 44 Site Plan	161
Gambar 6. 45 Layout Plan	162
Gambar 6. 46 Potongan Tapak	162
Gambar 6. 47 Tampak Tapak	163
Gambar 6. 48 Rencana Pondasi & Sloof (Dry Vegetable).....	164
Gambar 6. 49 Rencana Pondasi & Sloof	164
Gambar 6. 50 Rencana Pondasi & Sloof (Permainan Tradisional)	165
Gambar 6. 51 Rencana Atap (Dry Vegetable).....	165
Gambar 6. 52 Rencana Atap (Pengolahan Limbah Cair)	166
Gambar 6. 53 Rencana Atap (Permainan Tradisional).....	166
Gambar 6. 54 Rencana Utilitas Air Bersih	167
Gambar 6. 55 Rencana Utilitas Air Bersih	167
Gambar 6. 56 Rencana Utilitas Air Hujan.....	168
Gambar 6. 57 Rencana Pemadam Kebakaran.....	168
Gambar 6. 58 Rencana Pengolahan Sampah	169
Gambar 6. 59 Detail Arsitektur	169
Gambar 6. 60 Poster 1	170

Gambar 6. 61 Poster 2	171
Gambar 6. 62 Poster 3	172

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Bangunan Agrowisata	37
Tabel 2. 2 Kategori Greenship Neighborhood.....	41
Tabel 2. 3 Kesimpulan Contoh Penerapan Tema pada Komparasi Obyek..	48
Tabel 2. 4 Fasilitas Utama Desa Edu Wisata Sumberejo	54
Tabel 2. 5 Fasilitas Servis Desa Edu Wisata Sumberejo	56
Tabel 2. 6 Fasilitas Penunjang Desa Edu Wisata Sumberejo	59
Tabel 2. 7 Sarana Pendukung Kegiatan Setiap Fasilitas.....	60
Tabel 2. 8 Pertumbuhan Penduduk Tahun 2016-2020	63
Tabel 2. 9 Jumlah Wisatawan Kota Batu 2016-2020	65
Tabel 2. 10 Kapasitas Ruang pada Fasilitas Utama.....	68
Tabel 2. 11 Kapasitas Ruang pada Fasilitas Servis	69
Tabel 2. 12 Kapasitas Fasilitas Penunjang	70
Tabel 3. 1 Total Kebutuhan dan Besaran Ruang	78
Tabel 4. 1 Analisa Akseibilitas	88
Tabel 4. 2 Analisa Sirkulasi.....	89
Tabel 4. 3 Analisa View from Site	90
Tabel 4. 4 Analisa View to Site	91
Tabel 4. 5 Analisa Kebisingan.....	93
Tabel 4. 6 Analisa Olah Kontur Tapak.....	94
Tabel 4. 7 Analisa Arah Lintasan Matahari pada Tapak	95
Tabel 4. 8 Analisa Sirkulasi Angin pada Tapak	96
Tabel 4. 9 Analisa Curah Hujan di Tapak	97
Tabel 4. 10 Analisa Vegetasi pada Tapak	98
Tabel 4. 11 Analisa Struktur Utama	102
Tabel 4. 12 Analisa Struktur Atas.....	103
Tabel 4. 13 Analisa Struktur Bawah.....	104
Tabel 4. 14 Analisa Utilitas Penyediaan Air Bersih.....	106
Tabel 4. 15 Analisa Utilitas Distribusi Air Bersih.....	106
Tabel 4. 16 Analisa Pencahayaan Buatan.....	113

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 3. 1 Aktifitas Utama Pengunjung Edukasi Agrowisata.....	72
Diagram 3. 2 Aktifitas Utama Karyawan Agrowisata	72
Diagram 3. 3 Aktifitas Utama Petani	72
Diagram 3. 4 Aktifitas Utama Tukang Kebun	73
Diagram 3. 5 Aktifitas Utama Pengunjung Edukasi Dry Vegetable.....	73
Diagram 3. 6 Aktifitas Utama Karyawan Edukasi Dry Vegetable	73
Diagram 3. 7 Aktifitas Utama Karyawan Pengolahan Dry Vegetable.....	73
Diagram 3. 8 Aktifitas Utama Pengunjung Edukasi Pupuk Organik Cair	74
Diagram 3. 9 Aktifitas Utama Karyawan Edukasi Pupuk Organik Cair.....	74
Diagram 3. 10 Aktifitas Utama Karyawan Pengolahan Pupuk Organik Cair.....	74
Diagram 3. 11 Aktifitas Utama Pengunjung Edukasi Permainan Tradisional.....	74
Diagram 3. 12 Aktifitas Utama Pengunjung Edukasi Permainan Tradisional.....	75
Diagram 3. 13 Aktifitas Servis Karyawan MEE.....	75
Diagram 3. 14 Aktifitas Servis OB/CS	75
Diagram 3. 15 Aktifitas Servis Pengelola.....	76
Diagram 3. 16 Aktifitas Penunjang Pengunjung Rekreasi Wisata Kuliner	76
Diagram 3. 17 Aktifitas Penunjang Karyawan Wisata Kuliner	76
Diagram 3. 18 Aktifitas Penunjang Juru Masak	76
Diagram 3. 19 Aktifitas Penunjang Barista Café.....	77
Diagram 3. 20 Aktifitas Penunjang Pengunjung Rekreasi Glamping.....	77
Diagram 3. 21 Aktifitas Penunjang Karyawan Glamping	77
Diagram 3. 22 Aktifitas Penunjang Karyawan Ticketing/Informasi	77
Diagram 3. 23 Aktifitas Penunjang Penjual Souvenir	78
Diagram 3. 24 Aktifitas Penunjang Musisi.....	78
Diagram 3. 25 Diagram Organisasi Ruang Greenhouse	80
Diagram 3. 26 Diagram Organisasi Ruang Dry Vegetable.....	80
Diagram 3. 27 Diagram Organisasi Ruang Pengolahan Limbah Cair	81
Diagram 3. 28 Diagram Organisasi Ruang Permainan Tradisional.....	81

Diagram 3. 29 Diagram Organisasi Ruang Pengelola	82
Diagram 3. 30 Diagram Organisasi Ruang MEE.....	82
Diagram 3. 31 Diagram Organisasi Ruang Keamanan	83
Diagram 3. 32 Diagram Organisasi Ruang Kebersihan.....	83
Diagram 3. 33 Diagram Organisasi Ruang Café Outdoor	84
Diagram 3. 34 Diagram Organisasi Ruang Restorant.....	84
Diagram 3. 35 Diagram Organisasi Ruang Glamping	85
Diagram 3. 37 Diagram Organisasi Ruang ATM	85
Diagram 4. 1 Distribusi Air Bersih	105
Diagram 4. 2 Pembuangan Grey Water	107
Diagram 4. 3 Pembuangan Black Water	108
Diagram 4. 4 Alternatif 1 Distribusi Air Hujan	108
Diagram 4. 5 Alternatif 2 Distribusi Air Hujan	109
Diagram 4. 6 Distribusi Listrik dari PLN.....	109
Diagram 4. 7 Distribusi Listrik dari Panel Surya.....	109
Diagram 4. 8 Distribusi Listrik dari Genset	110
Diagram 4. 9 Skema Penggunaan Wi-Fi.....	110
Diagram 4. 10 Skema Penggunaan Telepon	110
Diagram 4. 11 Skema Penggunaan CCTV.....	110
Diagram 4. 12 Cara kerja Fire Detector	111
Diagram 4. 13 Cara Kerja Alat Pemadam Kebakaran	111