

SKRIPSI

**PENATAAN KAWASAN WISATA PANTAI KOKA
DI KABUPATEN SIKKA
DENGAN TEMA PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU**



ALFONSUS WARA / 2019320384

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS FLORES
ENDE
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENATAAN KAWASAN WISATA PANTAI KOKA DI KABUPATEN
SIKKA DENGAN TEMA PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU**

SKRIPSI

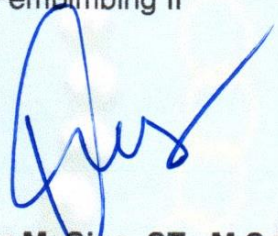
Disusun dan Diajukan Oleh
ALFONSUS WARA / 2019320384
Ende, 15 Oktober 2024

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II


Petrus Jhon Alfred D. D., ST.,MT
NIPY : 1980 2006 309


Silvester M. Siso, ST., M.Sc
NIPY : 1980 2009 378

Mengetahui

Ketua Program Studi Arsitektur


Fabiola T. A Kerong ST.,MT
NIPY : 1980 2010 424

LEMBAR PENGESAHAN

**PENATAAN KAWASAN WISATA PANTAI KOKA
DI KABUPATEN SIKKA
DENGAN TEMA PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU**

Disusun dan Diajukan Oleh

ALFONSUS WARA / 2019320384

Telah diuji dan dipertanggungjawabkan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Flores

Pada tanggal 15 Agustus 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Tim Penguji

1. Ir. Dian Fitriawati Mochdar, ST., MT..... (Penguji I)
2. Fabiola T. A Kerong ST., MT (Penguji II)
3. D.V.X. Deddy Kurniawan, ST., MT (Penguji III)
4. Petrus Jhon Alfred D. D, ST., MT (Penguji IV)
5. Silvester M. Siso, ST., M.Sc (Penguji V)

**Mengetahui
Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Flores**



Ir. Marselinus Y. Nisanson, S.T.,M.T.,IPM
NIDN : 0803086901



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Alfonsus wara
NIM : 2019320384
Program Studi : Arsitektur
Judul Skripsi : **PENATAAN KAWASAN WISATA PANTAI KOKA
KABUPATEN SIKKA DENGAN KONSEP
ARSITEKTUR HIJAU**

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan bahwa gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan yang saya salin, tiru, atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulisan aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut di atas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri. Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijasah yang telah diberikan oleh Universitas Flores batal saya terima.

Ende, Agustus 2024
Yang Membuat Pernyataan


Alfonsus Wara
201930384

MOTTO

“There is no success without difficulty”

“Tidak ada keberhasilan tanpa kesulitan”

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kpada Tuhan Yang Maha Esa karena Atas Berkat dan Rahmat-nya, Penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi berjudul “**Penataan Kawasan Wisata Pantai Koka Di Kabupaten Sika Dengan Pendekatan Arsitektur Hijau**”,Skripsi di buat sebagai sarat untuk tugas akhir pada program Progeram Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Flores, Ende.

Dalam proses Penyusunan skripsi ini penulis juga tidak terlepas dari bantuan dosen teman-teman, pihak lain serta dari sumber-sumber yang didapat melalui jurnanal dan buku-buku,hasil survei serta data lokas,dan studi banding. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini dapat mengalami banyak kesulitan dan hambatan, namun berkat doa, bantuan, dorongan serta bimbingan dari berbagai pihak, sehingga laporan tugas akhir ini dapat diselesaikan, diantaranya:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesehatan jasmani dan Rohani kepada penulis sehingga bisa menyelesaikan skripsi dengan baik
2. Yayasan perguruan tinggi Universitas Flores
3. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi beserta jajaranya
4. Kedua orang tua yang telah mendoakan dan memberi dukungan, smangat, material dan motivasi.
5. Fabiola T.A Kerong ST., MT. Selaku Ketua Progeram Studi Arsitektur.
6. Petrus Jhon Alfred D.D, ST., MT. Selaku Dosn Pembimbing 1.
7. Silvester M Siso. ST., M. Sc. Selaku Dosen Pembimbing 2.
8. Seluruh dosen dan pagawai Prodi Arsitektur, yang sudah memberi ilmu dan melayani kepentingan mahasiswa dengan baik.
9. Kepada Aldo ronal, Riki Satam, Frengki, Toyan, Oskar Pega, Anjelo dan Kae Oris yang selalu membantu dan memberi banyak kenangan serta dukungan.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan laporan tugas akhir ini masi terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi perbaikan dan kemajuan bersama. Penulis harap laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat sebaik-baiknya.

Ende, Agustus 2024

Penulis
Alfonsus Wara

ABSTRAK

PENATAAN KAWASAN WISATA PANTAI KOKA DI KABUPATEN SIKKA (ARSITEKTUR HIJAU SEBAGAI PENDEKATAN PERANCANGAN)

Alfonsus Wara, 2019320384

Fakultas Sains Dan Teknologi

,Progeram Studi Arsitektur , Universitas Flores 2023.

No Hp:082247389154, Email : alfonswara24@gmail.com

Pembimbing 1: Petrus Jhon Alfretd D.D, ST., MT

Pembimbing 2: Silvester M. Siso, ST., M.Sc

Penataan kawaan wisata Pantai koka di Kabupaten Sikka merupakan budaya lokal seringkali merupakan konsekuensi dari pengembangan kampung wisata. Namun Desa Wolowiro menjadi contoh desa wisata yang dikembangkan dengan tetap menjaga kelestarian lingkungan dan budaya lokal. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan strategi yang mendorong lingkungan hijau dengan mengeksplorasi potensi karakteristik warisan budaya lokal dan menekankan pelestarian berkelanjutan. Dengan menggunakan metode deskriptif eksploratif dan menganalisis potensi serta karakteristik penataan Kawasan wisata Pantai koka, penelitian ini mengidentifikasi beberapa strategi pengembangan Kawasan wisata cagar budaya di wisata Pantai koka ini. Strategi-strategi tersebut antara lain mendorong komunitas hijau, membangun ruang terbuka hijau dan infrastruktur, menerapkan pengelolaan sampah ramah lingkungan, mengadopsi transportasi ramah lingkungan, memprioritaskan praktik air ramah lingkungan, menerapkan teknik bangunan ramah lingkungan, dan memanfaatkan sumber energi ramah lingkungan. Penerapan arsitektur hijau merupakan salah satu faktor kunci keberhasilan Penataan Kawasan wisata Pantai koka. Konsep arsitektur hijau melibatkan pengintegrasian desain bangunan dan lingkungan dengan tujuan menjaga keseimbangan antara kualitas pembangunan dan pelestarian lingkungan. Keberhasilan penerapan strategi ini bergantung pada pendekatan sosial kolaboratif yang meningkatkan kesadaran dan mendorong partisipasi aktif masyarakat dan pemerintah dalam melestarikan keaslian budaya lokal.

Kata Kunci : Arsitektur Hijau

ABSTRAK

ARRANGEMENT OF THE KOKA BEACH TOURISM AREA IN SIKKA DISTRICT (GREEN ARCHITECTURE AS A DESIGN APPROACH)

Alfonsus Wara, 2019320384

Faculty of Science and Technology

, Architectural Studies Program, University of Flores 2023.

Mobile No: 082247389154, Email: alfonswara24@gmail.com

Supervisor 1: Peter Jhon Alfret D.D, ST., MT

Supervisor 2: Silvester M. Siso, ST., M.Sc

The arrangement of the Koka Beach tourist area in Sikka Regency is a local culture which is often a consequence of the development of tourist villages. However, Wolowiro Village is an example of a tourist village that has been developed while preserving the environment and local culture. This research aims to formulate strategies that encourage a green environment by exploring the potential characteristics of local cultural heritage and emphasizing sustainable conservation. By using an exploratory descriptive method and analyzing the potential and characteristics of the arrangement of the Koka Beach tourist area, this research identified several strategies for developing cultural heritage tourism areas in the Koka Beach tourist area. These strategies include encouraging green communities, building green open spaces and infrastructure, implementing environmentally friendly waste management, adopting environmentally friendly transportation, prioritizing environmentally friendly water practices, implementing environmentally friendly building techniques, and utilizing environmentally friendly energy sources. The application of green architecture is one of the key factors in the success of arranging the Koka Beach tourist area. The concept of green architecture involves integrating building design and the environment with the aim of maintaining a balance between the quality of development and environmental preservation. The successful implementation of this strategy depends on a collaborative social approach that raises awareness and encourages active participation by the community and government in preserving the authenticity of local culture.

Keywords: Green architecture

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACK.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR BAGAN.....	xxiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang	1
1.2. Identifikasi masalah	4
1.3. Rumusan masalah	5
1.4. Tujuan	5
1.5. Sasaran	5
1.6. Manfaat penelitian	6
1.6.1. Manfaat teoritis	6
1.6.2. Manfaat praktis	6

1.7. Batasan penelitian	6
1.7.1. Batas lokasi	6
1.7.2. Batas materi	6
1.8. Sistematis penulisan	6
1.9. Kerangka pemikiran	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
2.1. Pengertian judul	10
2.2. Landasan Teori	11
2.2.1. Penataan Kawasan Pantai	11
2.2.2. Pantai	14
2.2.3. Jenis- jenis Pantai	15
2.2.4 Kawasan Pantai	17
2.2.5 Kawasan Wisata.....	18
2.2.Prinsip- prinsip Pengembangan	19
2.3. Konsep Tema Rancangan	20
2.3.1. Pengertian Arsitektur Hijau	20
2.3.2. Arsitektur Hijau	21
2.3.3 .Arsitektur yang sadar Lingkungan	22
2.4 Studi Banding Objek Dan Tema	25
2.4.1 Pantai Losari	35
2.4.2 Pantai Lovena	28
2.5 Kerangka Teori	32

BAB III METODE PENELITIAN	33
3.1 Metode Penelitian	33
3.2 Metode Pengumpulan Data	33
3.3.1. Metode Analisa	34
3.3.2 Metode perancangan	35
3.3 Diagram Penelitian	37
BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI	38
4.1 Orientasi Wilayah Penelitian	38
4.1.1 Lingkup Kabupaten	38
4.1.2 Regulasi Tapak Site Mengacu Pada Tata ruang dan Wilayah Kabupaten Sikka	43
4.1.3 Gambaran Umum Kecamatan Paga	43
4.1.4 Gambaran Umum Desa Wolowiro	44
4.1.5 Tinjauan Lokasi Perencanaan dan Perancangan	45
4.2 Karakteristik Tapak.....	46
4.2.1 Keistimewaan Fisik Alami.....	46
4.2.2 Keistimewaan Buatan	46
4.2.3 Aksesibilitas Menuju Tapak.....	46
4.2.4 Topografi Tapak	47
4.2.5 Data Matahari	48
4.2.6 Data Kebisingan	48
4.2.7 Data Angin.....	49
4.2.8 Data View	50

4.2.9	Vegatasi.....	52
4.2.10	Utilitas.....	52
BAB V ANALISA PERANCANGAN		53
5.1	Analisa Tapak.....	53
5.1.1	Dasar Pemilihan Site	53
5.1.2	Analisa Topografi.....	54
5.1.3	Analisa Sirkulasi	57
5.1.4	Analisa Pencapaian serta Analisa <i>Entrance</i> dan <i>Exit</i>	59
5.1.5	Analisa Akseibilitas.....	62
5.2	Analisa Matahari.....	62
5.2.1	Analisa Angin.....	65
5.3	Analisa Vegetasi.....	67
5.4	Analisa Kebisingan.....	69
5.5	Aanalisa view	72
5.6	Analisa Pezoningan.....	74
5.7	Analisa Pola Tata Massa Bangunan	76
5.8	Analisa Bentuk Bangunan	78
5.8.1	Analisa bentuk atap	79
5.9	Analisa Pengguna Warna	79
5.9.1	Warna Bagian Badan Bangunan.....	79
5.9.2	Warna Bagian Atap Bangunan.....	80
5.10	Analisa Parkiran	80
5.11	Analisa struktur	83

5.11.1 Analisa penggunaan bahan.....	85
5.12 Analisa fungsi.....	86
5.12.1 Analisa pengguna.....	87
5.13 Analisa Pelaku dan Kegiatan.....	87
5.13.1 Analisa Kebutuhan Ruang.....	88
5.13.2 Analisa pengelompokan ruang.....	89
5.13.3 Analisa Pola Kegiatan Pelaku.....	89
5.14 Analisa Besaran Ruang.....	90
5.14 Matriks Hubungan Ruang.....	102
5.14.1 Analisa Ruang luar.....	103
5.15 Analisa Utilitas.....	105
5.15.1 Analisa air bersih.....	105
5.15.2 Analisa air kotor.....	106
5.15.3 Analisa jaringan listrik.....	107
5.15.4 Sistem Keamanan.....	107
5.15.5 Sistem Penghawaan.....	108
5.15.6 Analisa Pencahayaan Dalam Ruangan.....	109
5.15.7 Penangkal Petir.....	111
5.15.8 Analisa Sistem Jaringan Sampah.....	112
5.16 Penerapan Tema Terhadap Rancangan.....	113
BAB VI KONSEP PERANCANGAN.....	115
6.1 Konsep Dasar.....	115
6.2 Konsep Perencanaan.....	115

6.2.2	Konsep Kebutuhan Ruang	115
6.2.3	Konsep besaran ruang	116
6.3	konsep perancangan.....	118
6.3.1	Konsep topografi	118
6.3.2	Konsep arah angin	118
6.3.3	Konsep matahari	119
6.3.4	Konsep View.....	121
6.3.5	Konsep Parkir	122
6.3.6	Konsep sirkulasi	124
6.3.7	Konsep <i>Entrance</i> dan <i>Exit</i>	124
6.3.8	Konsep Kebiaingan	125
6.3.9	Konsep Penzoningan	125
6.4	Konsep Penggunaan Warna	126
6.4.1	Warna Bagian Badan Bangunan.....	126
6.4.2	Warna Bagian Atap	127
6.5	Konsep Bentuk	127
6.5.1	Konsep bentuk bangunan	127
6.5.2	Konsep bentuk atap	128
6.5.3	Konsep vegetasi	129
6.5.4	Konsep penggunaan bahan bangunan.....	130
6.6	Konsep struktur	130
6.6.1	Konsep Stuktur bawah tanah	130
6.6.2	Struktur Tenga.....	131

6.6.3 Struktur Atas.....	131
6.7 Konsep utilitas	132
6.7.1 Sistem air bersih.....	132
6.7.2 Sistem air kotor.....	133
6.7.3 Konsep Pembuangan Sampah	133
6.7.4 Sistem listrik	134
6.7.5 Sistem keamanan (CCTV)	134
6.7.6 Sistem penghawaan.....	135
6.7.7 Sistem keamanan kebakaran.....	135
6.7.8 Sistem pencahayaan.....	136
6.7.9 Konsep Penerapan Tema Arsitektur Hijau.....	136

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hasil studi banding Losari	27
Tabel 2.2 Hasil studi banding Lovena	29
Tabel 5.1. Analisa struktur	79
Tabel 5.2. Analisa penggunaan bahan.....	80
Tabel 5.3 Analisa Struktur	84
Tabel 5.4 Penggunaan Bahan.....	86
Tabel 5.5 . Analisa Pelaku Kegiatan.....	87
Tabel 5.6. Analisa Kebutuhan Ruang.....	88
Tabel 5.7. Analisa Kebutuhan Ruang.....	89
Tabel 5.8 Besaran ruang kegiatan penerimaan	92
Tabel 5.9 Besaran ruang kegiatan berwisata pantai.....	94
Tabel 5.10 Besaran ruang kegiatan penunjang	96
Tabel 5.11 Besaran ruang kegiatan service	98
Tabel 5.12 Besaran ruang kegiatan administrasi	99
Tabel 5.13 Rekapitulasi besaran ruang tertutup pantai koka.....	101
Tabel 5.14 Rekapitulasi besaran ruang terbuka pantai koka.....	101
Tabel: 5.14 penerapan Arsitektur Hijau	114
Table 6.1 Konsep kebutuhan ruang	115
Table 6.2 Konsep kebutuhan ruang dalam	116
Table 6.3 Konsep kebutuhan parkir.....	117

Tabel 6.4 Rekapitulasi besaran ruang tertutup	117
Tabel 6.5 Rekapitulasi besaran ruang terbuka pantai Waiuhe	117
Tabel 6.6 Penerapan Konsep Arsitektur Hijau	137

DAFTAR GAMBAR

Gambar: 1.1 Kerangka berpikir	9
Gambar 2.1. Profil Pantai Losari	27
Gambar 2.2 Lokasi Pantai Losari	27
Gambar 2.3 Pantai Losari.....	27
Gambar 2.4 Area Joging	27
Gambar 2.5 Area Bersepeda	27
Gambar 2.6 Tempat Istrahat dan Bersantai	27
Gambar 2.7 Spot Foto	29
Gambar 2.8 Lokasi Pantai Lovena	29
Gambar 2.9 Tempat Penginapan	30
Gambar 2.10 Area Mancing	30
Gambar: 2.11 Tempat penyewahan Perahu	30
Gambar 2.12 Dermaga Lovena	30
Gambar 2.13. Spot Foto	30
Gambar 2.14 Restoran	30
Gambar 2.15.Kerangka Teori	32
Gambar 3.1 Kerangka Berpikir	37
Gambar 4.1 Peta Kabupaten Sika.....	39
Gambar 4.2 Peta kecamatan.....	44
Gambar 4.3 Peta Desa Lisabheto Wolowiro	45
Gambar 4.4 Site.....	46

Gambar 4.5 Aksesibilitas Menuju Tapak.....	47
Gambar 4.6 Topografi tapak.....	47
Gambar 4.7 Data Matahari	48
Gambar 4.8 Data Kebisingan	49
Gambar 4.9 Data Angin	49
Gambar 4.10 Data view dari luar tapak.....	50
Gambar 4.11 Data view dari dalam tapak.....	51
Gambar 4.12 Data Vegetasi	52
Gambar 4.13 Data Utilitas	52
Gambar 5.1 Analisa Topografi.....	54
Gambar 5.2 Analisa Topografi.....	55
Gambar 5.3 Alternatif 2 Analisa Topografi	56
Gambar 5.4 Alternatif 1 Pola Sirkulasi Linear	58
Gambar 5.5 Alternatif 1 Pola Sirkulasi Linear	59
Gambar 5.6 Alternatif 1 Pencapaian serta Entrance dan Exit.....	60
Gambar 5.7 Alternatif 2 Pencapaian serta Entrance dan Exit.....	61
Gambar 5.8 Analisa aksesibilitas	62
Gambar 5.9 Analisa Matahari.....	63
Gambar 5.10 Alternatif 1 Analisa Matahari	64
Gambar 5.11 Alternatif 2 Analisa Matahari	65
Gambar 5.12 Kondisi eksiting Angin	65
Gambar 5.13 vegetasi sebagai pemfilter udara	66
Gambar 5.14 Bukaan pada bangunan	67

Gambar 5.16 Analisa Vegetasi.....	69
Gambar 5.18 Analisa Kebisingan	69
Gambar 5.19 Alternatif 1 Analisa Kebisingan.....	70
Gambar 5.20 Alternatif 2 Analisa Kebisingan.....	71
Gambar 5.21 Alternatif 1 View.....	72
Gambar 5.22 Alternatif 2 Analisa View.....	73
Gambar 5.23 Alternatif 1 Analisa Penzoingan	74
Gambar 5.24 Alternatif 2 Analisa Penzoningan	75
Gambar 5.25 Alternatif 1 Analisa Pola Masa Majemuk.....	76
Gambar 5.26 Alternatif 2 Analisa Pola Massa Tunggal	77
Gambar 5.27 Analisa bentuk bangunan.....	78
Gambar 5.28 Analisa bentuk Atap.....	79
Gambar 5.29 Alternatif 1 penempatan parkir pada tapak	80
Gambar 5.30 Alternatif2 parkir Pengelolah dan pengunjung dipisahkan	81
Gambar 5.31 Alternatif 1 Parkir dan dengan 45°	82
Gambar 5.32 Alternatif 2 Parkir dan Konsep 90°	83
Gambar 5.33 sistem air bersih	105
Gambar 5.34 sistem air kotor	106
Gambar 5.35 sistem airhujan	106
Gambar 5.36 Analisa Jaringan Listrik.....	107
Gambar 5.37. sistem keamanan	107
Gambar 5.38. sistem keamanan kebakaran	108

Gambar 5.39 Alternatif 1 Analisa Pengcahayaan Alami	109
Gambar 5.40 Alternatif 2 Analisa Pencahayaan Buatan	110
Gambar 5.41 Skema penangkal petir flash factron alternatif 1	111
Gambar 5.42 Penangkal petir konvensional alternatif 2	112
Gambar 5.43 Analisa Sampah	113
Gambar 6.1 konsep topografi	118
Gambar 6.2 perletakan bangunan terhadap arah angin	119
Gambar 6.3 Bukaan bangunan terhadap arah angin	119
Gambar 6.4 Konsep Matahari1	120
Gambar 6.5 Konsep matahari2	120
Gambar 6.6 .Konsep Vegetasi1 Memeberi bukaan di semua sisi	121
Gambar 6.7. Konsep Vegetasi2 menambah Vegetasi yang seimbang ..	122
Gambar 6.8 . Konsep penempatan parkir	123
Gambar 6.9 . Konsep penempatan bentuk parkir 60°	123
Gambar 6.10. Konsep sirkulasi	124
Gambar 6.1. Konsep Entrance dan exit	124
Gambar 6.11. Konsep Kebisingan.....	125
Gambar 6.12. Konsep Penzoningan	126
Gambar 6.12 Konsep Warna Badan Bangunan.....	127
Gambar 6.13 Konsep Warna Atap	127
Gambar 6.14. Konsep Bentuk bangunan	128
Gambar 6.15. Konsep Bentuk atap bangunan	128
Gambar 6.16 Konsep Vegetasi	129

Gambar 6.17. Konsep bahan bangunan	130
Gambar 6.18. Konsep Struktur bawah tanah	131
Gambar 6.19. Konsep struktur tengah	131
Gambar 6.20 Konsep struktur tatas.....	132
Gambar 6.21. Sistem air bersih.....	133
Gambar 6.22. Sistem air kotor.....	133
Gambar 6.23 Konsep sampah.....	133
Gambar 6.24 Sistem listrik.....	134
Gambar 6.25 CCTV PTZ	135
Gambar 6.26 Sistem Peghawaan.....	135
Gambar 6.27 Sistem Keamanan kebakaran	136
Gambar 6.28 Sistem Pencahayaan.....	136

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 5.1. Pola Kegiatan Pengelola	89
Diagram 5.2. Pola Kegiatan Pengunjung	90
Diagram 5.3. Pola Kegiatan Pengunjung	90
Diagram 5.4 Matriks Hubungan Ruang zona penerima	102
Diagram 5.5 Matriks Hubungan Ruang Zona pantai	102
Diagram 5.6 Matriks Hubungan Ruang zona pengguna	103
Diagram 5.7 Matriks Hubungan Ruang zona Servis	103