

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
COTTAGE RESORT MANULALU
BAJAWA, DI KABUPATEN NGADA
(PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS)**

TUGAS AKHIR

NO. : 847/WM. H6/FT/TA/2022

**SEBAGAI SALAH SATU SYARAT
UNTUK MENYELESAIKAN PROGRAM STRATA SATU (S1)**

DISUSUN OLEH:

RUPERTUS DORECYANO BILLSHILA

NO. REGIS : 221 18 009



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
COTTAGE RESORT MANULALU
BAJAWA, DI KABUPATEN NGADA
(PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS)

TUGAS AKHIR

NO. 847/WM. H6/FT/TA/2022

OLEH :

RUPERTUS DORECYANO BILLSHILA


NO. REGIS : 221 18 009

TELAH DIPERTAHANKAN DIHADAPAN TIM PENGUJI

DI : KUPANG

TANGGAL : 17 DESEMBER 2022

PENGUJI I



RIA R.A. BHADJOWAWO, ST. MT.

NIDN : 1529118901

PENGUJI II



BUDHI BENYAMIN LILY, ST. MT.

NIDN : 1503068501

PENGUJI III



Ir. PILIPUS JERAMAN, MT.

NIDN : 0815126301

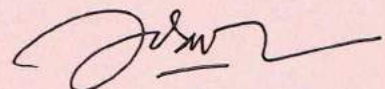
KETUA PELAKSANA



Ir. PILIPUS JERAMAN, MT.

NIDN : 0815126301

SEKRETARIS PELAKSANA



YULIANA BHARA MBERU, ST. MT.

NIDN : 0831078703

LEMBAR PENGESAHAN

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
COTTAGE RESORT MANULALU
BAJAWA, DI KABUPATEN NGADA
(PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS)**

TUGAS AKHIR

NO. 847/WM. H6/FT/TA/2022

OLEH :

RUPERTUS DORECYANO BILLSHILA

NO. REGIS : 221 18 009

PEMBIMBING I



Ir. PILIPUS JERAMAN, MT

NIDN : 0815126301

PEMBIMBING II



YULIANA BHARA MBERU, ST.MT.

NIDN : 0831078703

DISETUJUI :

**KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
UNIVERSITAS KATOLIK
WIDYA MANDIRA**



BENEDIKTUS BOLI, ST, MT
NIDN : 0031057505

DISAHKAN :

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK
WIDYA MANDIRA**



Dr. DON GASPAR N. DA COSTA, ST, MT
NIDN : 0820036801

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
COTTAGE RESORT MANULALU BAJAWA, DI KABUPATEN NGADA
PENDEKATAN ARSITEKTUR TROPIS**

Program Studi Arsitektur – Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang

ABSTRAK

Kabupaten Ngada merupakan suatu daerah di wilayah Pulau Flores, Nusa Tenggara Timur, Indonesia yang menjadi daerah tujuan wisata potensial dengan berbagai jenis objek pariwisata di dalamnya seperti pesona keindahan alam, seni budaya, peninggalan sejarah maupun, religi. Saat ini pariwisata telah menjadi sektor yang cukup diandalkan oleh pemerintah daerah dalam pembangunan serta peningkatan ekonomi di Kabupaten Ngada. Berbagai potensi yang ada berusaha untuk terus dikembangkan demi menarik minat wisatawan untuk berkunjung serta meningkatkan pendapatan dari sektor. Untuk mendukung pengembangan pariwisata Kabupaten Ngada, maka direncanakan fasilitas penginapan bagi wisatawan berupa *Cottage Resort* sebagai salah satu kebutuhan fasilitas dalam memberikan jasa pelayanan terhadap wisatawan yang berkunjung. Kawasan wisata alam panorama Manulalu dipilih sebagai lokasi perencanaan *Cottage Resort*. Kawasan wisata alam yang berada pada punggung bukit ini memiliki berbagai potensi yang ditawarkan seperti kondisi lingkungan alam, view panorama alam, serta elemen pembentuknya yang menjadikan tempat ini cocok untuk dihadirkannya fasilitas *Cottage Resort* melalui pendekatan arsitektur tropis sebagai tema dalam perancangan dengan fokus penekanan pada pemanfaatan potensi alam sehingga mampu menghasilkan rancangan yang dapat merespon keadaan serta kondisi alam di sekitar kawasan Manulalu.

Kata Kunci : *Cottage Resort, Manulalu, Arsitektur Tropis*

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah tugas akhir dengan judul **“PERENCANAAN DAN PERANCANGAN COTTAGE RESORT MANULALU BAJAWA DI KABUPATEN NGADA”**. Makalah tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan mata kuliah Tugas Akhir pada program studi Arsitektur Universitas Katolik Widya Mandira Kupang. Tidak dapat disangkal bahwa butuh usaha yang keras dalam proses penyelesaian makalah tugas akhir ini. Namun, karya ini tidak akan selesai tanpa dukungan orang-orang tercinta di sekeliling penulis, yang setia memberikan dukungan serta bantuan. Untuk itu, terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. P. Dr. Philipus Tule, SVD., selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST.MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Benediktus Boli, ST. MT., selaku Ketua Program Studi Arsitektur-Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Ir. Richardus Daton, MT., selaku kepala studio Tugas Akhir Arsitektur-Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
5. Ir. Pilipus Jeraman, MT., selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dan banyak masukan serta dorongan kepada penulis.
6. Yuliana Bhara Mberu, ST. MT., selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan dan banyak masukan serta dorongan kepada penulis.
7. Ria R. A. Bhadjowawo, ST. MT selaku dosen penguji 1 dan Budhi Benyamin Lily, ST. MT selaku dosen penguji 2.
8. Segenap staf dosen pengajar Program Studi Arsitektur.
9. Kedua orang tua tercinta, atas segala do'a, pengorbanan, serta dukungan kepada penulis selama ini.
10. Kedua saudaraku, keluarga besar, serta teman-teman yang selalu semangat memberikan dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa, Makalah Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu, dengan senang hati penulis akan menerima kritik dan saran dari pembaca guna penyempurnaan karya tulisan ini. Atas perhatiannya, penulis mengucapkan terima kasih untuk segala kebaikan dan bantuan dari semua pihak, semoga karya tulisan ini bermanfaat untuk kita semua.

Kupang, Desember, 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBARAN PERSETUJUAN	i
LEMBARAN PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR BAGAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	5
1.2.1. Identifikasi Masalah	5
1.2.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan, Sasaran dan Manfaat	6
1.3.1. Tujuan	6
1.3.2. Sasaran	6
1.3.3. Manfaat	6
1.4. Ruang Lingkup dan Batasan	7
1.4.1. Ruang Lingkup.....	7
1.4.2. Batasan.....	7
1.5. Metodologi Penelitian	8
1.5.1. Jenis Data.....	8
1.5.2. Teknik Pengumpulan Data	9
1.5.3. Teknik Analisis Data.....	11
1.6. Kerangka Berpikir	12
1.7. Sistematika Penulisan	13
BAB II LANDASAN TEORI	14
2.1 Perencanaan dan Perancangan	14
2.1.1 Pengertian	14
2.1.2 Tahapan Proses Perancangan Menurut Ikatan Arsitek Indonesia (IAI, 2007)	14
2.2 Cottage Resort	14
2.2.1 Jenis-jenis <i>Cottage</i> menurut (<i>Gee Chuck Y</i>)	15
2.2.2 Faktor Penyebab Munculnya <i>Cottage</i>	18

2.2.3	Karakteristik <i>Cottage Resort</i> menurut (<i>Gee Chuck Y</i>).....	18
2.2.4	Ruang-ruang dalam <i>Cottage Resort</i>	19
2.2.5	Persyaratan <i>Cottage</i> (<i>I.Ronal 2006</i>)	20
2.2.6	Tipologi Pelaku	20
2.2.7	Bentuk <i>Cottage</i>	21
2.3	Arsitektur Tropis	23
2.3.1	Pengertian Tema (Arsitektur Tropis).....	23
2.3.2	Elemen-elemen iklim tropis lembab :	24
2.3.3	Prinsip Pendekatan	26
2.4	Tinjauan Terhadap Objek Sejenis	31
BAB III TINJAUAN LOKASI PERENCANAAN		38
3.1.	Tinjauan Umum Wilayah dan Lokasi Perencanaan	38
3.1.1.	Administratif dan Geografis	38
3.1.2.	Fisik Dasar	39
3.1.3.	Topografi dan Geologi	40
3.1.4.	Iklim dan Cuaca	41
3.1.5.	Data Penduduk	42
3.1.6.	Data Wisatawan	43
3.2.	Tinjauan Khusus Lokasi Perencanaan	45
3.2.1.	Kondisi Dan Potensi Lahan (Fisik Dasar)	45
3.2.2.	Bangunan Sekitar	47
3.2.3.	Sarana/Prasarana Lingkungan	48
3.2.4.	Karakter Lingkungan.....	49
3.2.5.	Kondisi Vegetasi	51
3.2.6.	Orientasi Matahari.....	52
3.3.	Potensi Dan Peluang	52
BAB IV ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN		54
ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....		54
4.1.	Analisa Makro Wilayah	54
4.4.1.	Kedudukan Kawasan/Lokasi Dalam Sistem Keruangan.....	54
4.4.2.	Analisis Kebijakan Terkait	54
4.2.	Analisa Mikro-Kawasan/Lokasi Perencanaan	57
4.2.1.	Potensi/Kekuatan.....	57
4.2.2.	Peluang Pengembangan.....	58

4.2.3.	Kelemahan/Masalah	58
4.2.4.	Analisa Dampak Lingkungan	58
4.3.	Analisa Sistem Kegiatan	59
4.3.1.	Pendekatan Kegiatan	59
4.3.2.	Fungsi Kegiatan	59
4.4.	Analisis Aktivitas.....	60
4.4.1.	Analisis Aktivitas Berdasarkan Fungsi.....	60
4.4.2.	Analisis Pengguna.....	63
4.4.3.	Analisis Sirkulasi Pengguna	65
4.5.	Analisis Kebutuhan Ruang.....	68
4.5.1.	Analisis Kebutuhan Tapak dan Bangunan.....	68
4.5.2.	Analisis Hubungan Ruang.....	71
4.5.3.	Analisis Kebutuhan Jumlah Bangunan	71
4.6.	Analisis Tapak	74
4.6.1.	Penilaian Kondisi Tapak	74
4.6.2.	Analisis Topografi.....	74
4.6.3.	Analisis Angin.....	77
4.6.4.	Analisis Hujan	79
4.6.5.	Analisis Kebisingan	80
4.6.6.	Analisis Vegetasi.....	83
4.6.7.	Analisis Matahari	85
4.6.8.	Analisis Penataan Fasilitas Dalam Tapak	86
4.6.9.	Analisis Utilitas Dalam Tapak.....	102
4.7.	Analisis Tata Bangunan.....	110
4.7.1.	Analisis Besaran Ruang	110
4.7.2.	Analisis Bentuk Dan Tampilan	122
4.7.3.	Analisis Struktur dan Konstruksi.....	126
4.7.4.	Gaya Arsitektur Bangunan	129
4.7.5.	Bahan Arsitektur Bangunan	132
4.7.6.	Analisis Utilitas	136
BAB V KONSEP PERANCANGAN		142
KONSEP PERANCANGAN		142
5.1	Konsep Dasar Perancangan	142
5.2	Konsep Tapak.....	142

5.2.1	Konsep Bentuk Tapak	142
5.2.2	Konsep Penzoningan	143
5.2.3	Konsep Topografi.....	146
5.2.4	Konsep Pencapaian	148
5.2.5	Konsep Sirkulasi Dan Parkir	149
5.2.6	Konsep Ruang Terbuka dan Tata Hijau.....	152
5.2.7	Konsep Tata Massa dan Orientasi Bangunan Dalam Tapak	155
5.3	Konsep Perancangan Bangunan	158
5.3.1	Jenis Bangunan dan Ruang.....	158
5.3.2	Kualitas Ruang	159
5.3.3	Bentuk dan Tampilan	160
5.3.4	Gaya Arsitektur Bangunan	169
5.3.5	Struktur Bangunan	171
5.3.6	Konsep Material	174
5.4	Konsep Sistem Utilitas Bangunan.....	177
5.4.1	Sistem Pencahayaan dan Penghawaaan.....	177
5.4.2	Sistem Pendistribusian Listrik Pada Tapak	180
5.4.3	Sistem Pengamanan bangunan	181
5.4.4	Sistem Sanitasi dan Penanganan Limbah	183
DAFTAR PUSTAKA		189

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Cottage Pantai dan Pinggir Laut	16
Gambar 2. 2 <i>Cottage</i> Pegunungan (<i>Mountain Cottage</i>)	16
Gambar 2. 3 <i>Cottage</i> untuk kesehatan (<i>Health/Spa Cottage</i>).....	16
Gambar 2. 4 (<i>Urban Cottage</i>).....	17
Gambar 2. 5 (<i>Village Tourism Cottage</i>)	17
Gambar 2. 6 Bentuk Cottage Menyebar	22
Gambar 2. 7 Bentuk Cottage Kombinasi	22
Gambar 2. 8 Radiasi Matahari di bumi.....	24
Gambar 2. 9 Proses terjadi hujan	25
Gambar 2. 10 Siklus Hidrologi	25
Gambar 2. 11 Arah tekanan angin	26
Gambar 2. 12 Perbandingan diantara tinggi pada jendela dengan lebar pada oversteak	27
Gambar 2. 13 Double skin fasad.....	27
Gambar 2. 14 Pengaruh Iklim pada Bangunan	29
Gambar 2. 15 Pengaruh Iklim pada Bangunan	29
Gambar 2. 16 Pengaruh Iklim pada Bangunan	30
Gambar 2. 17 Site plan hotel resort Suan Kachamudee.....	31
Gambar 2. 18 Potongan hotel resort Suan Kachamudee.....	32
Gambar 2. 19 Tampak hotel resort Suan Kachamudee.....	33
Gambar 2. 20 Bangunan resort Suan Kachamudee	33
Gambar 2. 21 Interior kamar hotel resort Suan Kachamudee.....	34
Gambar 2. 22 Fasilitas hotel resort Suan Kachamudee	35
Gambar 2. 23 Interior kamar hotel resort Suan Kachamudee.....	36
Gambar 2. 24 Bangunan resort Suan Kachamudee	36
Gambar 2. 25 Interior Hotel resort Suan Kachamudee.....	37
Gambar 3. 1 Peta Administratif Kabupaten Ngada.	38
Gambar 3. 2 Lokasi Perencanaan.....	46
<i>Gambar 3. 3 Bangunan Sekitar Lokasi Site</i>	47
Gambar 3. 4 Prasarana Jalan Pada Lokasi Kawasan Wisata Manulalu	48
Gambar 3. 5 Jaringan Listrik Pada Lokasi Kawasan Wisata Manulalu.....	48

Gambar 3. 6 Jaringan Air pada Kawasan Wisata Manulalu	49
Gambar 3. 7 View Panorama Wisata Manulalu.....	49
Gambar 3. 8 Suasana Pagi & Sore Hari Panorama Wisata Manulalu	50
Gambar 3. 9 Kondisi Eksisting Kawasan Wisata Manulalu	50
Gambar 3. 10 Karakter Lingkungan Pada Lokasi Kawasan Wisata Manulalu.....	51
Gambar 3. 11 Kondisi Vegetasi Kawasan Wisata Manulalu	51
Gambar 3. 12 Orientasi Matahari Pada Lokasi Kawasan	52
Gambar 4. 1 Peta Wilayah Kecamatan-Kab.Ngada.....	56
Gambar 4. 2 Persebaran Pariwisata Kab.Ngada	57
Gambar 4. 3 Batas-batas sekitar Tapak.....	74
Gambar 4. 4 Kondisi Topografi kawasan	75
Gambar 4. 5 Alternatif Penyelesaian Kontur	75
Gambar 4. 6 Penyelesaian Kontur	76
Gambar 4. 7 Analisa Hembusan Angin	77
Gambar 4. 8 Bukaan Bangunan	78
Gambar 4. 9 Barrier Berupa Vegetasi.....	78
Gambar 4. 10 Cross Ventilation.....	78
Gambar 4. 11 Pengaruh Bentuk Atap	79
Gambar 4. 12 Alternatif Pemannfaatan Air Hujan	80
Gambar 4. 13 Sumber Kebisingan pada Tapak.	81
Gambar 4. 14 Analisa Alternatif Pengurangan Kebisingan 1.....	82
Gambar 4. 15 Analisa Alternatif Pengurangan Kebisingan 2.....	82
Gambar 4. 16 Orientasi Matahari.....	85
Gambar 4. 17 Penzoningan Pada Tapak	88
Gambar 4. 18 Penzoningan Pada Tapak	88
Gambar 4. 19 Penentuan ME dan SE Alternatif I.....	90
Gambar 4. 20 Penentuan ME dan SE Alternatif II	91
Gambar 4. 21 Vegetasi sebagai pengarah dan pembatas ruang.	93
Gambar 4. 22 Penggunaan anak tangga pada jalur pedestrian dengan kemiringan > 7%.	93
Gambar 4. 23 Perkerasan Paving Block	94
Gambar 4. 24 Perkerasan Batu Pecah.....	95
Gambar 4. 25 Parkiran Kendaraan Pengunjung & Pengelola.....	96
Gambar 4. 26 Sirkulasi kendaraan Golf Car	96

Gambar 4. 27 Perletakan Parkiran Terpusat	97
Gambar 4. 28 Perletakan Parkiran Menyebar	98
Gambar 4. 29 Bentuk Parkiran Lurus	99
Gambar 4. 30 Bentuk Parkiran Menyudut	99
Gambar 4. 31 Tata Massa Bangunan dengan pola Linear	101
Gambar 4. 32 Tata Massa Bangunan dengan pola Memusat.....	102
Gambar 4. 33 Skema Pengolahan Sampah Organik	108
Gambar 4. 34 Skema Pengolahan Sampah Organik	109
Gambar 4. 35 Skema Pengolahan Sampah Non Organik	109
Gambar 4. 36 Analisa Bentuk Dasar Bangunan.	122
Gambar 4. 37 Analisa Bentuk Dasar <i>Cottage Suite</i>	123
Gambar 4. 38 Analisa Bentuk Dasar <i>Cottage Standar</i>	124
Gambar 4. 39 Analisa Bentuk Dasar Bangunan Pengelola.....	124
Gambar 4. 40 Analisa Bentuk Dasar Bangunan Spa	125
Gambar 4. 41 Analisa Bentuk Dasar Bangunan GYM	125
Gambar 4. 42 Analisa Bentuk Dasar Bangunan Restaurant	126
Gambar 4. 43 Penggunaan Pondasi Tiang Pancang.....	127
Gambar 4. 44 Atap UPVC dan Struktur Kayu.....	128
Gambar 4. 45 Struktur Rangka Baja Ringan.	128
Gambar 4. 46 Bangunan Dengan Atap Segitiga	130
Gambar 4. 47 Bangunan Dengan Tritisan Lebar	130
Gambar 4. 48 Bangunan Dengan Shading.....	131
Gambar 4. 49 Penataan Layout Bangunan.....	132
Gambar 5. 1 Bentuk Pola Tapak	143
Gambar 5. 2 konsep Makro Penzoningan	144
Gambar 5. 3 Konsep Mikro Penzoningan.....	145
Gambar 5. 4 Konsep Mikro Penzoningan.....	146
Gambar 5. 5 Konsep Topografi	147
Gambar 5. 6 Konsep Topografi	147
Gambar 5. 7 Konsep Topografi	148
Gambar 5. 8 Konsep Pencapaian kedalam site	148
Gambar 5. 9 Penentuan Sirkulasi.....	149
Gambar 5. 10 Penentuan Sirkulasi.....	150

Gambar 5. 11 Pola Parkir Menyudut 45°	151
Gambar 5. 12 Pola Parkir Sejajar.....	151
Gambar 5. 13 Vegetasi Pada Parkiran	152
Gambar 5. 14 Vegetasi Pengarah Sirkulasi Pada Tapak.....	153
Gambar 5. 15 Vegetasi Peneduh Dalam Tapak	153
Gambar 5. 16 Vegetasi Penutup Tanah Pada Taman.....	153
Gambar 5. 17 Vegetasi Penghias Tapak	154
Gambar 5. 18 Vegetasi Pada Tapak.....	154
Gambar 5. 19 Perkerasan Pada Tapak	155
Gambar 5. 20 Konsep Perletakan Bangunan	155
Gambar 5. 21 Konsep Tata Massa	156
Gambar 5. 22 Konsep Tata Massa	156
Gambar 5. 23 Konsep Orientasi Massa Bangunan	157
Gambar 5. 24 Konsep Bentuk Bangunan Keseluruhan	160
Gambar 5. 25 Tampilan Cottage Suite.....	161
Gambar 5. 26 Tampilan Cottage Standart.....	162
Gambar 5. 27 Tampilan Perspektif Kantor Pengelola	162
Gambar 5. 28 Tampilan Kantor Pengelola	163
Gambar 5. 29 Tampilan Perspektif Restaurant	163
Gambar 5. 30 Tampilan Depan dan Interior Restaurant	164
Gambar 5. 31 Tampilan Perspektif Spa	165
Gambar 5. 32 Tampilan Perspektif Spa	165
Gambar 5. 33 Tampilan Perspektif depan Room Spa.....	166
Gambar 5. 34 Tampilan Perspektif depan Room Spa.....	166
Gambar 5. 35 Tampilan Perspektif Restaurant	167
Gambar 5. 36 Tampilan Perspektif Restaurant	167
Gambar 5. 37 Tampilan Perspektif Depan Binatu	168
Gambar 5. 38 Tampilan Perspektif Depan Binatu	168
Gambar 5. 39 Bangunan dengan atap segitiga	169
Gambar 5. 40 Bangunan dengan tritisan lebar.....	170
Gambar 5. 41 Penataan Tampilan Bangunan.....	170
Gambar 5. 42 Pondasi Footplat.....	171
Gambar 5. 43 Struktur tengah.....	172
Gambar 5. 44 Interior Struktur tengah.....	172

Gambar 5. 45 Lapisan Dinding Kayu	173
Gambar 5. 46 Konstruksi struktur atap	173
Gambar 5. 47 Konstruksi Atas dengan Kayu.....	174
Gambar 5. 48 Konsep Interior bangunan.....	174
Gambar 5. 49 Konsep Interior Bangunan Pengelola	175
Gambar 5. 50 Konsep Material Struktural bawah	175
Gambar 5. 51 Lantai Parket	176
Gambar 5. 52 Dinding Kayu dan Batu Alam.....	176
Gambar 5. 53 Atap Jenis bitumen dan Polycarbonate	177
Gambar 5. 54 Pencahayaan Alami.....	178
Gambar 5. 55 Penggunaan Lampu Taman.....	178
Gambar 5. 56 Penggunaan Lampu Taman.....	179
Gambar 5. 57 Penghawaan Alami Pada Bangunan	179
Gambar 5. 58 Sistem Pendistribusian Listrik Pada Tapak.....	180
Gambar 5. 59 Tanda Emergency Keluar.....	181
Gambar 5. 60 Smoke Detector.....	181
Gambar 5. 61 Sprinkler.....	182
Gambar 5. 62 Hydrant Halaman	182
Gambar 5. 63 Titik Perletakan Hydrant Pada Kawasan	183
Gambar 5. 64 Sistem Pendistribusian Air Bersih Pada Kawasan	184
Gambar 5. 65 Sistem Pengelolaan Tinja dan Urinal Pada Biotank	185
Gambar 5. 66 Sistem Pengelolaan Air Kotor Pada Biofilter	186
Gambar 5. 67 Sistem pengolahan sampah menjadi kompos cair.....	187
Gambar 5. 68 Sistem pengolahan sampah organik menjadi tanah kompos.....	187
Gambar 5. 69 Sistem pengolahan sampah Non-organik.....	188

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Data Administratif Kabupaten Ngada.....	39
Tabel 3. 2 Data Kondisi topografi Kabupaten Ngada.....	40
Tabel 3. 3 Data Kondisi Iklim Kabupaten Ngada.....	42
Tabel 3. 4 Data Penduduk Kabupaten Ngada	42
Tabel 3. 5 Data Jumlah Wisatawan Kabupaten Ngada.....	43
Tabel 3. 6 Data Kunjungan Wisatawan Menurut Jenis Wisatawan.....	43
Tabel 3. 7 Data Kunjungan Wisatawan Di Kecamatan Jerubu’u	45
Tabel 4. 1 Data Luas Wilayah Kecamatan.....	54
Tabel 4. 2 Aktivitas Berdasarkan Fungsi	61
Tabel 4. 3 Analisis Pengguna.....	63
Tabel 4. 4 Analisis Kebutuhan Ruang	68
Tabel 4. 5 Jumlah Wisatawan Mancanegara dan Domestik (Jiwa), 2016-2020 Kabupaten Ngada	71
Tabel 4. 6. Banyaknya Hotel Menurut Kelas dan	73
Tabel 4. 7 Analisis Penggunaan Vegetasi.....	84
Tabel 4. 8 Analisis Pola Sirkulasi	91
Tabel 4. 9 Analisis Besaran Ruang Kelompok Hunian	110
Tabel 4. 10 Analisis Besaran Ruang Kelompok Hunian	111
Tabel 4. 11 Analisis Besaran Lobby	113
Tabel 4. 12 Analisis Besaran Ruang Resepsionis.....	113
Tabel 4. 13 Analisis Besaran Ruang Direktur	114
Tabel 4. 14 Analisis Akuntan dan Audit.....	114
Tabel 4. 15 Analisis Besaran Ruang Rapat.....	115
Tabel 4. 16 Analisis Besaran Lobby	115
Tabel 4. 17 Analisis Besaran Toilet.....	116
Tabel 4. 18 Analisis Besaran Ruang Spa	116
Tabel 4. 19 Analisis Besaran Ruang Spa	117
Tabel 4. 20 Analisis Besaran Ruang Restaurant.....	119
Tabel 4. 21 Analisis Besaran Ruang Pos Jaga	120
Tabel 4. 22 Analisis Besaran Ruang ME	121

Tabel 4. 23 Analisis Besaran Ruang Biantu	121
Tabel 4. 24 Analisis Besaran Ruang Kebersihan.....	122
Tabel 4. 25 Analisa Bahan Bangunan.....	132
Tabel 5. 1 Kebutuhan Ruang	158

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. 1 Kerangka Berpikir	12
Bagan 4. 1 Analisis Sirkulasi Pengunjung Menginap.....	65
Bagan 4. 2 Analisis Sirkulasi Pengunjung Tidak Menginap	66
Bagan 4. 3 Analisis Sirkulasi Resepsionis.....	66
Bagan 4. 4 Analisis Sirkulasi Produk Makan	66
Bagan 4. 5 Analisis Sirkulasi Pengelola Perkantoran.....	67
Bagan 4. 6 Analisis Sirkulasi Petugas Laundry.....	67
Bagan 4. 7 Analisis Sirkulasi Cleaning Service.....	67
Bagan 4. 8 Analisis Sirkulasi Petugas Keamanan	68
Bagan 4. 9 Analisis Sirkulasi Petugas ME.....	68
Bagan 4. 10 Hubungan Antara Ruang	71
Bagan 4. 11 Skema Pendistribusian Air Bersih.....	103
Bagan 4. 12 Skema Pendistribusian Air Bersih.....	104
Bagan 4. 13 Skema Pendistribusian Air Kotor	105
Bagan 4. 14 Skema Pendistribusian Air Kotor	106
Bagan 4. 15 Skema Pendistribusian Listrik	107
Bagan 4. 16 Skema Pendistribusian Listrik	107
Bagan 4. 17 Skema Sistem Jaringan Air Bersih	137
Bagan 4. 18 Skema Sistem Jaringan Air Bersih	137
Bagan 4. 19 Skema Sistem Jaringan Air Kotor	138
Bagan 4. 20 Skema Sistem Jaringan Air Kotor	139
Bagan 4. 21 Skema Sistem Jaringan Listrik	140
Bagan 4. 22 Skema Sistem Jaringan Listrik	140
Bagan 5. 1 Sistem pendistribusian listrik.....	174