

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN CITY HOTEL DI KOTA KUPANG

**PENDEKATAN RANCANGAN :
ARSITEKTUR HIJAU**

TUGAS AKHIR

NO.530/WM.FT.H6/TA/2014

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

OLEH:

IMANUEL KODI BILI

NO. REG. : 221 09 008



**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**

KUPANG

2014

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis haturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa sehingga penulis dapat menyelesaikan dengan baik tugas akhir dengan judul *“Perencanaan Dan Perancangan City Hotel Di Kota Kupang (Pendekatan Arsitektur Hijau)”*. Tulisan ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Strata Satu (S1) pada Fakultas Teknik Jurusan Arsitektur Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Penulis menyadari akan keterbatasan kemampuan pengetahuan dalam menyelesaikan tulisan ini, atas dukungan dan kerelaan banyak pihak yang telah memberikan sumbangan pikiran, dukungan moril dan materil kepada penulis, sehingga pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. **Bapak Ir. Ignatius Herliyatno, MT** (Dekan Fakultas Teknik UNWIRA)
2. **Bapak Donatus Arakian, ST, MT** (Ketua Jurusan Arsitektur UNWIRA)
3. **Bapak Herman Fl. Harman, ST.MT** (Sekretaris Jurusan Arsitektur UNWIRA sekaligus sebagai Pembimbing Akademik).
4. **Bapak Ir. Pilipus Jeraman, MT** (selaku Penguji I).
5. **Bapak Ir. Robert Rayawulan, MT** (Dosen Pembimbing dan Penguji II).
6. **Bapak Ir. Richardus Daton, MT** (Kepala Studio Tugas Akhir sekaligus sebagai Dosen Pembimbing).
7. **Bapak Kadek Mardhika, ST.MT** (selaku Dosen Penguji III)
8. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh karyawan jurusan Arsitektur UNWIRA yang telah memberikan ilmu dan pelayanan yang baik kepada penulis selama menjadi mahasiswa.
9. Semua teman-teman mahasiswa Arsitektur UNWIRA, seperjuangan.
10. Kedua orangtua, keluarga dan orang terdekat yang selama ini mengarahkan, membimbing dan membantu penulis untuk menyelesaikan pendidikan.

Kiranya tulisan ini berguna bagi semua pihak yang membutuhkannya. Kurang dan lebihnya biarlah menjadi pelajaran bagi kita semua. Akhir kata, keyakinan kepada Tuhan selalu memberkati kita semua. Amin

Kupang, Mei 2014
Penulis

LEMBARAN PENGESAHAN

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
CITY HOTEL DI KOTA KUPANG**

PENDEKATAN RANCANGAN :
ARSITEKTUR HIJAU

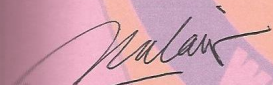
TUGAS AKHIR
NO.530/WM.FT.H6/TA/2014

OLEH:

IMANUEL KODI BILI
NO. REG. : 221 09 008

DIPERIKSA / DISETUJUI OLEH PEMBIMBING

PEMBIMBING I


Ir. ROBERT RAYAWULAN, MT

PEMBIMBING II


Ir. RICHARDUS DATON, MT

DISETUJUI :

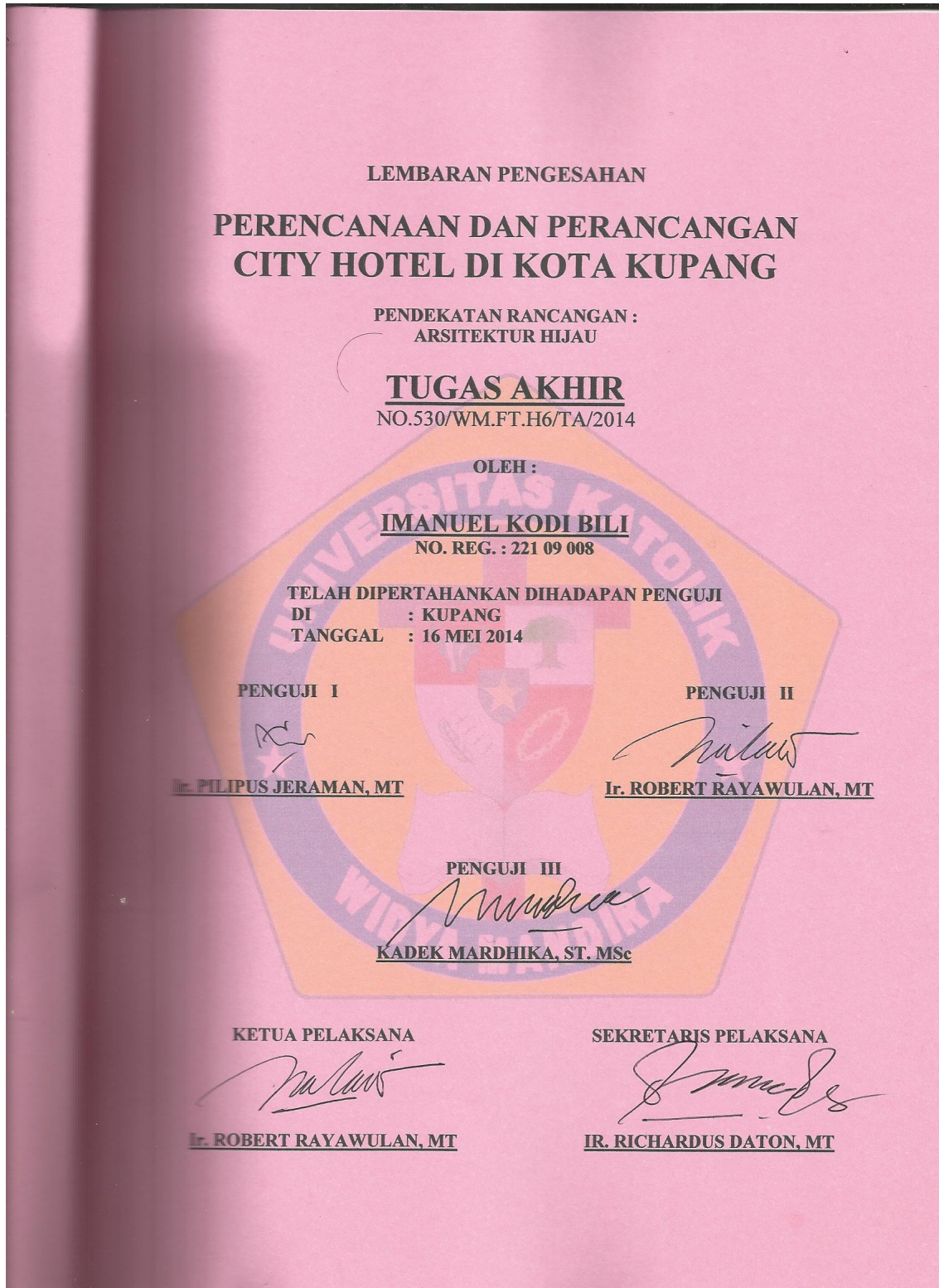
**KEPALA JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
UNWIRA KUPANG**


DONATUS ARA KIAN, ST, MT

DISAHKAN :

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNWIRA KUPANG**


Ir. IGNATIUS HERLIYATNO, MT



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	
.....	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah	4
1.2.1 Identifikasi Masalah	4
1.2.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Tujuan dan Sasaran	5
1.3.1 Tujuan.....	5
1.3.2 Sasaran	5
1.4 Ruang Lingkup Dan Batasan	6
1.4.1 Ruang Lingkup.....	6
1.4.2 Batasan.....	6
1.5 Metoda dan Teknik Pengumpulan Data	9
1.6 Kerangka Berfikir / Proses dan Langkah	11
1.7 Sistematika Penulisan	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
2.1 Pemahaman Judul	13
2.1.1 Pengertian	13
2.1.2 Intrepretasi Judul	18
2.1.3 Pembanding Judul Sejenis	18
2.2 Pemahaman Tentang Obyek Perencanaan	18
2.2.1 Defenisi Hotel	18
2.2.2 Prinsip dan Pertimbangan Perancangan Hotel	18
2.2.2.1 Kebutuhan Pengguna Sebagai Dasar Perancangan Ruang	18

2.2.2.2 Guest Room dan Ruang-ruang pada Hotel	27
2.2.3 Struktur dan Infrastruktur Pada Hotel.....	37
2.2.3.1 Jenis Hotel Menurut Tujuan Kedatangan Tamu	38
2.2.3.2 Jenis Hotel Menurut Lamanya Tamu Menginap	39
2.2.3.3 Jenis Hotel Menurut Jumlah Kamar	40
2.2.3.4 Jenis Hotel Menurut Lokasinya	40
2.2.3.5 Klasifikasi Hotel Berdasarkan Faktor Daya Jual	47
2.2.3.6 Klasifikasi Hotel Berbintang	48
2.3 Studi Banding Objek Sejenis.....	54
2.4 Pemahaman Tema	56
2.4.1 Pengertian Arsitektur Hijau	56
2.4.2 Prinsip-prinsip Arsitektur Hijau	57
2.4.3 Faktor-Faktor Yang Berkaitan Dengan Arsitektur Hijau	71
BAB III TINJAUAN LOKASI DAN OBJEK PERENCANAAN	74
3.1 Tinjauan Umum Wilayah Dan Lokasi Perencanaan.....	74
3.1.1 Administratif dan Geografis	74
3.1.2 Karakter Fisik Dasar Kota Kupang	77
3.1.3 Ekonomi, Sosial Budaya Kota Kupang	79
3.2 Tinjauan Khusus Lokasi Perencanaan	82
3.2.1 Letak Administratif dan Geografis.....	82
3.2.2 Keadaan Topografi	84
3.2.3 Peraturan - peraturan	85
3.2.4 Bangunan Sekitar	85
3.2.5 Sarana dan Prasarana Lingkungan	85
3.3 KEGIATAN YANG BERKAITAN DENGAN OBYEK PERENCANAAN	86
BAB IV ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	87
4.1 Kelayakan (Kapasitas dan Proyek)	87
4.2 Makro Keruangan	88
4.3 Aktivitas dan <i>Flow</i> Aktivitas.....	90
4.4 Tapak	94
4.4.1 Analisa Penentuan Lokasi	94
4.4.2 Penentuan Tapak Terpilih	99
4.4.3 Zoning	102

4.4.4	Topografi	107
4.4.5	Analisa pencapaian dan Sirkulasi	109
4.4.6	Ruang Terbuka dan Tata Hijau	115
4.4.7	Analisa Parkiran	132
4.4.8	View	135
4.4.9	Utilitas	135
4.4.10		
4.5	Analisa Bangunan	185
4.5.1	Analisa Kapasitas dan Daya Tampung	185
4.5.2	Program Ruang, Sifat dan Karakter	188
4.5.3	Analisa luasan ruang	191
4.5.4	Analisa tata bangunan sesuai dengan pendekatan arsitektur hijau	236
4.5.5	Struktur dan Konstruksi	247
4.5.6	Bahan dan Material	249
4.5.7	Sirkulasi Internal Bangunan	256
BAB V KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN		260
5.1	Konsep Dasar	260
5.1.1	Tujuan	260
5.1.2	Fungsi	260
5.2	Tapak	261
5.2.1	Zoning.....	261
5.2.2	Topografi	264
5.2.3	Pencapaian	265
5.2.4	Sirkulasi	265
5.2.5	Parkiran	266
5.2.6	Ruang Terbuka	267
5.2.7	Tata Hijau	269
5.2.8	Utilitas	280
5.3	Bangunan	283
5.3.1	Program Ruang, Sifat dan Karakter	283
5.3.2	Luasan Ruang	285
DAFTAR PUSTAKA.....		322
LAMPIRAN		323

Daftar Gambar

Gambar I.1 Bagan Kerangka Berpikir	11
Gambar II.1 Diagram Organisasi Ruang pada Hotel	20
Gambar II.2 Diagram Struktur Organisasi pada Hotel (umum)	22
Gambar II.3 Struktur Organisasi pada Hotel dengan Pelayanan Lengkap	23
Gambar II.4 Struktur Organisasi untuk <i>room only</i> Hotel	24
Gambar II.5 Struktur Organisasi <i>room division</i> Hotel Besar	24
Gambar II.6 Pola Guest room (1)	28
Gambar II.7 Pola guest room (2)	28
Gambar II.8 Unit servis Hotel	31
Gambar II.9 Tipe-tipe dan lay out guest room	33
Gambar III.1 Peta Administratif Kota Kupang	74
Gambar III.2 Lokasi Perencanaan	83
Gambar IV.1 Peta Rencana Struktur Ruang Kota Kupang	96
Gambar IV.2 Lokasi Perencanaan Alternatif I	97
Gambar IV.3 Lokasi Perencanaan Alternatif II	98
Gambar IV.4 Pencapaian ke lokasi Perencanaan	100
Gambar IV.5 View dari dalam Site	101
Gambar IV.6 Alternatif I Penzoningan Makro	103
Gambar IV.7 Alternatif I Penzoningan Makro	104
Gambar IV.8 Alternatif I Penzoningan Mikro	105
Gambar IV.9 Alternatif II Penzoningan Mikro	106
Gambar IV.10 Alternatif II penanganan Topografi	107
Gambar IV.11 Alternatif III penanganan Topografi	108
Gambar IV.12 Analisa Penentuan Entrance alternatif 1	109
Gambar IV.13 Analisa Penentuan ME dan SE alternatif 2	110
Gambar IV.14 Analisa Penentuan ME dan SE alernatif 3	111

Gambar IV.15 Pola Sirkulasi dalam Grafik	112
Gambar IV.16 Alternatif I Perkerasan dari grass block	114
Gambar IV.17 Bentuk pohon dipengaruhi oleh struktur batang dan cabang	119
Gambar IV.18 Sketsa perletakan taman	120
Gambar IV.19 Sketsa kontrol pandangan terhadap lampu kendaraan	122
Gambar IV. 20 Sketsa menahan pantulan sinar dari perkerasan	123
Gambar IV. 21 Sketsa kontrol pandangan terhadap ruang luar	123
Gambar IV.22 Sketsa kontrol pandangan untuk mendapatkan ruang pribadi	124
Gambar IV.23 Sketsa kontrol pandangan untuk mendapatkan ruang pribadi	125
Gambar IV.24 Sketsa kontrol radiasi dan suhu	126
Gambar IV.25 Sketsa bayang-bayang tajuk pohon dapat menciptakan iklim mikro	126
Gambar IV.26 Sketsa pepohonan membuat suasana menjadi nyaman	127
Gambar IV.27 Sketsa pepohonan sebagai pengendali angin	127
Gambar IV.28 Sketsa pepohonan sebagai pengendali suara	128
Gambar IV.29 Sketsa pepohonan sebagai pengendali udara	128
Gambar IV.30 Sketsa taman sebagai pencegah erosi	129
Gambar IV.31 Sketsa taman sebagai nilai estetika	130
Gambar IV.32 Gasebbo	131
Gambar IV.33 Pergola.....	131
Gambar IV.34 Jalan Setapak	131
Gambar IV.35 Pot Bunga	132
Gambar IV.36 Alternatif 1 parkir	132
Gambar IV.37 Alternatif 2 parkir	133
Gambar IV.38 Alternatif 3 parkir	133
Gambar IV.39 Alternatif 4 parkir	133
Gambar IV.40 Alternatif 5 parkir	133
Gambar IV.41 Orientasi view pada tapak	135
Gambar IV.42 Beberapa tempat sampah untuk taman	137
Gambar IV.43 Hasil kreasi daur ulang sampah organik.....	138
Gambar IV.44 Penanggulangan sampah anorganik	138
Gambar IV.45 Bagan sistem distribusi air bersih ke atas dengan sumber air tanah	146
Gambar IV.46 Bagan sistem distribusi air bersih ke bawah dengan sumber air tanah ..	147
Gambar IV.47 The Fully vented one pipe system	148

Gambar IV.48 The Fully vented pipe system	149
Gambar IV.49 Single stack system	150
Gambar IV.50 Fire alarm	153
Gambar IV.51 Fire exhnguiser	154
Gambar IV.52 Hidrant halaman	156
Gambar IV.53 Smoke detector	156
Gambar IV.54 System distribusi listrik	161
Gambar IV.55 Skema instalasi panel surya	163
Gambar IV.56 komponen panel surya	164
Gambar IV.57 Sistem telepon	166
Gambar IV.58 Sistem Komunikasi	167
Gambar IV.59 Skema kinerja CCTV	169
Gambar IV.60 Sistem Franklin	170
Gambar IV.61 Sistem Faraday	171
Gambar IV.62 Sistem Radioaktif	171
Gambar IV.63 Skema operasional sound system	173
Gambar IV.64 Lift dengan mesin di atas	175
Gambar IV.65 Lift dengan mesin di bawah	175
Gambar IV.66 Susunan Lift	176
Gambar IV.67 Lift pemadam kebakaran atau barang	176
Gambar IV.68 Macam-macam lift transparan	177
Gambar IV.69 Beberapa ruang luncur dan keretanya	178
Gambar IV. 70 Eskalator	181
Gambar IV.71 Eskalator dan cara pemasangannya	181
Gambar IV.72 Denah landasan helikopter	182
Gambar IV .73 Shaft pembuangan sampah	183
Gambar IV.74 Berbagai macam alat pembersih bangunan tinggi	184
Gambar IV.75 Sketsa ruang informasi	192

Gambar IV.76 Sketsa ruang tamu	193
Gambar IV.77 Sketsa ruang counter bar	194
Gambar IV.78 Sketsa perabot ruang bar	195
Gambar IV.79 Sketsa ruang makan restoran	198
Gambar IV.80 Ruang makan	200
Gambar IV.81 Sketsa banquet hall	207
Gambar IV.82 Sketsa kolam renang dewasa	210
Gambar .IV.83 Sketsa kolam renang anak	210
Gambar IV.84 Alternatif 1 penyelesaian masalah curah hujan	233
Gambar IV.85 Alternatif 2 penyelesaian masalah curah hujan	234
Gambar IV.86 Alternatif 3 penyelesaian masalah curah hujan	235
Gambar IV.87 Alternati 4 penyelesaian masalah curah hujan	235
Gambar IV.88 Orientasi Bangunan	237
Gambar IV.89 Bentuk - bentuk beraturan	237
Gambar IV.90 Bentuk - bentuk tidak beraturan	238
Gambar IV.91 Bentuk - bentuk tiga dimensi	238
Gambar IV.92 Geometri rupa	239
Gambar IV.93 Geometri kerangka	239
Gambar IV.94 Bentuk denah bangunan City Hotel	239
Gambar IV.95 Tanggapan bangunan terhadap matahari	239
Gambar IV.96 Alternatif 2 tanggapan bangunan terhadap matahari	239
Gambar IV.97 Tanggapan bangunan terhadap hujan	245
Gambar IV.98 Tanggapan bangunan terhadap angin	245
Gambar IV.99 Tampilan dari depan	246
Gambar IV.100 Tampilan dari Samping	246
Gambar IV.101 Tampilan dari depan	246
Gambar IV.102 Menuju bangunan masa depan	246
Gambar IV.103 Jenis batu alam	252

Gambar IV.104 Kaca pintar	253
Gambar IV.105 Lapisan taman atap	254
Gambar IV.106 Jenis tanaman untuk taman atap	255
Gambar IV.107 Ketebalan tanah untuk tanaman penutup tanah dari jenis perdu	255
Gambar IV.108 Perlakuan khusus untuk tanaman jenis pohon	256
Gambar IV.109 Tangga lurus	258
Gambar IV.110 Tangga putar	258
Gambar IV.111 Ramp	258
Gambar IV.112 Eskalator	259
Gambar IV.113 Lift.....	259
Gambar V.1 Penzoningan Makro	262
Gambar V.2 Penzoningan Mikro	263
Gambar V.3 Alternatif Penanggulangan Topografi	264
Gambar V.4 Analisis Penentuan ME dan SE	265
Gambar V.5 Alternatif 3 parkir	267
Gambar V.6 Alternatif 2 parkir	267
Gambar V.7 Sketsa kontrol pandangan terhadap lampu kendaraan	270
Gambar V.8 Sketsa penahan pantulan dari perkerasan	271
Gambar V.9 Sketsa kontrol pandangan terhadap ruang luar	272
Gambar V.10 Sketsa kontrol pandangan untuk mendapatkan ruang pribadi	273
Gambar V.11 Sketsa kontrol pandangan untuk mendapatkan ruang pribadi	274
Gambar V.12 Sketsa kontrol radiasi matahari dan suhu	275
Gambar V.13 Sketsa bayang - bayang tajuk pohon dapat menciptakan iklim mikro	275
Gambar V.14 Sketsa pepohonan membuat suasana menjadi aman	276
Gambar V.15 Sketsa pepohonan sebagai pengendali angin	276
Gambar V.16 Sketsa pepohonan sebagai pengendali suara	277
Gambar V.17 Sketsa pepohonan sebagai penyaring udara	277

Gambar V.18 Sketsa tanaman sebagai pencegah erosi	278
Gambar V.19 Sketsa tanaman sebagai nilai estetika	279
Gambar V.20 Beberapa tempat sampah unik dari hasil daur ulang	280
Gambar V.21 Hasil kreasi daur ulang sampah organik	282
Gambar V.22 Penanggulang sampah organik	282
Gambar V.23 Bentuk denah bangunan city hotel	288
Gambar V.24 Tanggapan bangunan terhadap matahari	288
Gambar V.25 Tanggapan bangunan terhadap matahari	289
Gambar V.26 Tanggapan bangunan terhadap hujan	290
Gambar V.27 Tanggapan bangunan terhadap angin	290
Gambar V.28 Tampilan dari depan	291
Gambar V.29 Tampilan dari samping	291
Gambar V.30 Tampilan dari depan	291
Gambar V.31 Menuju bangunan masa depan	291
Gambar V.32 Jenis - jenis batu alam	295
Gambar V.33 Kaca pintar	296
Gambar V.34 Lapisan Tanah atap	297
Gambar V.35 Jenis tanaman untuk taman atap	298
Gambar V.36 Ketebalan tanah untuk tanaman penutup tanah	298
Gambar V.37 Perlakuan khusus untuk tanaman jenis pohon	299
Gambar V.38 Fire alarm	303
Gambar V.39 Fire Exhnguiser	304
Gambar V.40 Hidrant halaman	306
Gambar V.41 Smoke detector	306
Gambar V.42 Sistem Faraday	307
Gambar V.43 Bagan sistem distribusi air bersih ke bawah dengan sumber air tanah ...	308
Gambar V.44 The fully vente pipe system	310
Gambar V.45 Sistem telepon	311

Gambar V.46 Sistem komunikasi	311
Gambar V.47 Skema kinerja CCTV	314
Gambar V.48 Skema operasional sound system	315
Gambar V .49 Denah landasan helikopter	317
Gambar V.50 Shaft pembuangan sampah	318
Gambar V.51 Berbagai macam alat pembersih bangunan tinggi	319
Gambar V.52 Tangga lurus	320
Gambar V.53 Tangga putar	320
Gambar V.54 Gambar ramp	320
Gambar V.55 Eskalator	321
Gambar V.56 Lift	321

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Kebutuhan Data	9
Tabel 2.1 Penjabaran Aktivitas Pengguna pada Hotel	19
Tabel 2.2 Bentuk badroom dan koridor	27
Tabel 2.3 Alternatif kegiatan pada sebuah hotel	38
Tabel 3.1 Banyaknya wisatawan domestik dan manca negara	82
Tabel 4.1 Analisa Penjabaran aktivitas pada bangunan hotel	93
Tabel 4.2 Pembobotan lokasi	98
Tabel 4.3 Analisa penentuan alternatif topografi terpilih	108
Tabel 4.4 Jenis pohon untuk landscape	121
Tabel 4.5 Kebutuhan air menurut tipe bangunan	142
Tabel 4.6 Hubungan keadaan permukaan tanah dengan penyerapan dan pemantulan	159
Tabel 4.7 Jenis bahan, ketebalan dan perbedaan waktu penyerapan panas	159
Tabel 4.8 Kecepatan angin dan pengaruh kenyamanan	154
Tabel 4.9 Data beberapa sumber cahaya	165
Tabel 4.10 Data wisatawan mancanegara dan lokal kota Kupang tahun 2008 - 2012	185
Tabel 4.11 Pola sirkulasi dalam massa bangunan	257
Tabel 4.12 Sirkulasi dalam bangunan	258
Table 5.1 Konsep Luasan Ruang	287
Table 5.2 Sirkulasi dalam bangunan	259