

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
KAWASAN WISATA ALAM DUSUN TALA DI KABUPATEN BELU
(PENDEKATAN ARSITEKTUR RAMAH LINGKUNGAN)

TUGAS AKHIR

NO. 832/WM.H6/FT/TA2021

SEBAGAI SALAH SATU SYARAT
UNTUK MENYELESAIKAN PROGRAM STUDI STRATA SATU (SI)

DI SUSUN OLEH :

YOHANES NAGI DUE

NO. REGIS : 221 15 077



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2022

LEMBAR PERSETUJUAN

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
KAWASAN WISATA ALAM DUSUN TALA DI KABUPATEN BELU
(PENDEKATAN ARSITEKTUR RAMAH LINGKUNGAN)**

TUGAS AKHIR

NO. : 832/WM.H6/FT/TA2021

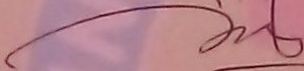
DISUSUN OLEH :

YOHANES NAGIDUE

NO. REGIS : 221 15 077

DIPERIKSA OLEH

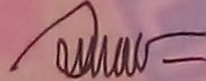
PEMBIMBING I



HERMAN FL. HARMANS, ST., MT.

NIDN : 0817126301

PEMBIMBING II



KRISTIANA BEBHE, ST., MT.

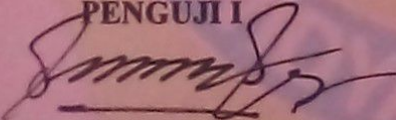
NIDN : 0829127601

TELAH DIPERTAHANKAN DIHADAPAN TIM PENGUJI

DI : KUPANG

TANGGAL : 28 JUNI 2022

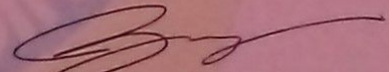
PENGUJI I



IR. RICARDUS DATON, MT.

NIDN : 0802046301

PENGUJI II



BUDHI BENYAMIN LILY, ST., MT.

NIDN : 1503068501

PENGUJI III



HERMAN FL. HARMANS, ST., MT.

NIDN : 0817126301

LEMBAR PENGESAHAN

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
KAWASAN WISATA ALAM DUSUN TALA DI KABUPATEN BELU
(PENDEKATAN ARSITEKTUR RAMAH LINGKUNGAN)

TUGAS AKHIR

NO. : 832/WM. H6/FT/TA/2021

DISUSUN OLEH :

YOHANES NAGLDUE

NO. REGIS : 221 17 077

KETUA PELAKSANA

SEKRETARIS PELAKSANA

HERMAN FL. HARMANS, ST.,MT.

NIDN : 0817126301

KRISTIANA BEBHE, ST.,MT.

NIDN : 0829127601

DISETUJUI OLEH :

KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

BENEDIKTUS BOLI, ST.,MT.

NIDN : 0031057505

DISAHKAN OLEH :

DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

PATRISIUS BATARIUS, ST.,MT.

NIDN : 0815037801

ABSTRAK

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN KAWASAN WISATA ALAM DUSUN TALA DI KABUPATEN BELU

“Pendekatan Arsitektur Ramah Lingkungan”

Dusun Tala memiliki beberapa obyek wisata yang terdiri dari Hutan Adat, Mata Air Pemali, Bukit Nureu, Bukit Meba’ana, Bukit Fatara, Taman Monyet, Air Terjun, Batu Lapis, serta terdapat benteng pertahanan di puncak Bukit Fatara bagi masyarakat Dusun Tala pada masa penjajahan Jepang dan Belanda. Potensi sumber daya alam yang dimiliki Dusun Tala pada sektor pariwisata, terletak pada potensi wisata alam yang memanfaatkan alam terbuka. Wisata Alam Dusun Tala menjadi salah satu destinasi pilihan yang cukup diminati wisatawan domestik maupun mancanegara, untuk camping, hiking, dan menikmati keindahan kota Atambua baik disiang maupun dimalam hari.

Peningkatan kesempatan ekonomi pariwisata alam dimanapun, pasti akan bermuara pada pembangunan fisik, berupa penyediaan sarana dan prasarana penunjang wisata. Maka pertanyaannya adalah bagaimana skenario pengendalian melalui pendekatan perencanaan dan perancangan tepat meminimalisirkan dampak buruknya terhadap lingkungan? Jawaban yang tepat terhadap pertanyaan tersebut adalah Pendekatan Arsitektur Ramah Lingkungan. Oleh karena itu perencanaan dan perancangan ini akan didasarkan pada pendekatan Arsitektur Ramah Lingkungan.

Kata kunci : Wisata Alam Dusun Tala, Arsitektur Ramah Lingkungan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas berkat dan tuntunan-Nya yang tak henti sehingga penulisan Tugas Akhir dengan judul :” PERENCANAAN DAN PERANCANGAN KAWASAN WISATA ALAM DUSUN TALA DI KABUPATEN BELU” ini dapat berjalan dengan baik. Adapun tulisan ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memenuhi dan memperoleh nilai Tugas Akhir.

Penulis Tugas Akhir ini dapat berjalan dengan baik berkat adanya dukungan dari banyak pihak baik berupa dukungan moril maupun materil. Untuk itu pada kesempatan ini penulis hendak menyampaikan ucapan terimakasih yang tak terhingga kepada :

1. Tuhan Yesus dan Bunda Maria yang telah menyertai dan memberikan hikmat dalam penulisan Tugas Akhir ini;
2. Pater Dr. Philipus Tule, SVD, selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Bapak Patrisius Batarius, ST., MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Ibu Kristiana Bebhe, ST., MT, selaku Wakil Dekan dan selaku Pembimbing II yang telah memberikan kritik dan saran serta arahan selama proses tugas akhir ini.
5. Bapak Benediktus Boli, ST., MT, selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Widya Mandira Kupang, sekaligus sebagai Dosen Pembimbing Akademik dan juga Penguji I, yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan membimbing dalam perbaikan tugas akhir ini.
6. Ibu Yuliana Bhara Mberu, ST., MT Sekertaris Prodi Arsitektur Universitas Katolik Widya Mandira.
7. Bapak Herman Fl. Harmans, ST., MT, selaku dosen Pembimbing I yang telah memberikan kritik dan saran serta arahan selama proses tugas akhir ini.

8. Bapak Ir. Richardus Daton, MT, selaku Kepala Tugas Akhir dan juga sebagai Penguji I yang telah memberikan kritik dan saran serta arahan selama proses tugas akhir ini.
9. Bapak Budhi Benyamin Lily, ST.,MT selaku Dosen Penguji II, yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan membimbing dalam perbaikan tugas akhir ini.
10. Untuk kedua Orang Tua Tercinta Servasius Due & Florensia Abuk yang sangat luar biasa, terima kasih banyak atas doa, motivasi dan pengorbanannya baik dari segi moril maupun materi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
11. Kedelapan saudara Terkasih Yang memberikan doa, dukungan dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas akhir ini.
12. Untuk kakak, Adik Discover Tala, dan Maun Alin Kota Kupang yang telah Terlibat dan banyak membantu serta memberikan motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
13. Teman – teman ARSITEKTUR 15 UNWIRA sebagai teman seperjuangan dalam menjalani perkuliahan.

Penulis menyadari dalam penyusunan Tugas Akhir ini, masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak yang bersifat membangun. Semoga tugas akhir ini berguna bagi pembaca secara umum dan penulis secara khusus. Akhir kata penulis ucapkan banyak terimakasih.

Kupang, 29 Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

COVER

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR BAGAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Rumusan Masalah	6
1.4 Maksud, Tujuan Dan Sasaran.....	6
1.4.1 Maksud.....	6
1.4.2 Tujuan	6
1.4.3 Sasaran	6
1.5 Manfaat.....	7
1.5.1 Manfaat akademik.....	7
1.5.2 Manfaat praktis.....	7
1.6 Ruang lingkup dan batasan.....	7
1.6.1 Ruang lingkup wilayah / lokasi kajian	7
1.6.2 Batasan	8

1.7	Meteodologi penelitian.....	8
1.7.1	Meteodologi pengumpulan data.....	8
1.8	Kerangka berpikir.....	13
1.9	Sistematika penulisan.....	14
BAB II	LANDASAN TEORI.....	15
2.1	Pemahaman Judul.....	15
2.1.1	Perencanaan.....	15
2.1.2	Perancangan	15
2.1.3	Kawasan	15
2.1.4	Wisata.....	16
2.1.5	Dusun Tala	17
2.1.6	Kabupaten Belu.....	17
2.1.7	Arsitektur Ramah Lingkungan.....	18
2.1.8	Interprestasi Judul	18
2.2	Pemahaman Tentang Pariwisata.....	18
2.2.1	Pengertian Pariwisata	18
2.2.2	Jenis – Jenis Pariwisata	19
2.2.3	Daerah Tujuan Wisata.....	21
2.2.4	Wisatawan.....	22
2.2.5	Daya Tarik Wisata.....	23
2.3	Pemahaman Objek Perencanaan Dan Perancangan	29
2.3.1	Wisata Alam.....	29
2.3.2	Dusun Tala	30
2.4	Studi Banding Objek Sejenis.....	30
2.4.1	Studi Banding Objek Sejenis 1	30

2.4.2	Studi Banding objek sejenis 2	31
2.5	Pemahaman Tema	32
2.5.1	Pengertian Tema.....	32
2.5.2	Prinsip – Prinsip Arsitektur.....	32
BAB III	TINJAUAN LOKASI PERENCANAAN	34
3.1	Tinjauan Umum Wilayah Dan Perencanaan	34
3.1.1	Administratif Dan Geografis.....	34
3.1.2	Fisik Dasar	37
3.1.3	Tinjauan Lokasi.....	49
3.1.4	Tinjauan RTRW Kabupaten Belu	49
3.1.5	Data Wisata Alam Kabupaten Belu	50
3.2	Tinjauan Khusus Lokasi Perencanaan.....	52
3.2.1	Letak Dan Luas Lokasi Perencanaan	52
3.2.2	Keadan Fisik Lokasi.....	53
3.2.3	Potensi Dan Peluang	56
3.2.4	Gambaran Kepariwisataaan 5A	57
BAB IV	ANALISA PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	63
4.1	Analisa study kelayakan.....	63
4.2	Analisa Makro Keruangan.....	65
4.3	Analisa Lokasi Perencanaaan Menurut Peta (RTRW)	65
4.4	Site Terpilih.....	66
4.5	Analisa Tapak.....	68
4.5.1	Penzoningan	68
4.5.2	Topografi.....	72
4.5.3	Pola Tata Massa Bangunan	76

4.5.4	Penentuan Entrance	80
4.5.5	Pola Sirkulasi	83
4.5.6	Parkiran	88
4.5.7	Vegetasi.....	90
4.5.8	Penentuan Elemen Landscape.....	93
4.5.9	Analisa Utilitas Kawasan	98
4.6	Analisa Aktivitas Dan Flow Aktivitas.....	100
4.6.1	Pelaku Aktivitas	100
4.6.2	Aktivitas	102
4.6.3	Flow Aktivitas.....	105
4.7	Analisa dan Kebutuhan Fasilitas	107
4.8	Analisa Bangunan.....	109
4.8.1	Program Ruang, Sifat Dan Karakter	110
4.8.2	Analisa Kapasitas	111
4.9	Kapasitas Dan Luas Ruangan.....	114
4.10	Analisa Bentuk Dan Tampilan	132
4.10.1	Bangunan Pengelola.....	133
4.10.2	Café dan Resto	135
4.10.3	Bangunan Cottage	137
4.10.4	Pujasera Dan Souvenir	138
4.10.5	Service.....	140
4.10.6	Gapura.....	142
4.10.7	Pos Keamanan Dan Karcis.....	143
4.11	Analisa Struktur Dan Konstruksi	145
4.11.1	Struktur dan Konstruksi	145

4.11.2	Material	149
4.12	Analisa Utilitas	153
4.12.1	System Pendistribusian Air Bersih.....	153
4.12.2	System Pembuangan Air Kotor.....	155
4.12.3	System Persampahan.....	161
4.12.4	Kebutuhan Listrik.....	163
4.12.5	System Penangkal Petir.....	167
4.12.6	System Keamanan	167
4.12.7	System Komunikasi	167
4.12.8	System Pencahayaan	168
4.12.9	System Penghawaan.....	170
4.12.10	System Kebakaran.....	171
BAB V	KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	178
5.1	Lokasi Perencanaan	178
5.2	Konsep Tata Tapak.....	179
5.2.1	Penzoningan	179
5.2.2	Pencapaian.....	181
5.2.3	Parkiran	182
5.2.4	Tata Hijau.....	182
5.3	Konsep Bentuk Dan Tampilan	184
5.3.1	Bangunan Pengelola Wisata.....	184
5.3.2	Bangunan Cottage	186
5.3.3	Bangunan Souvenir	187
5.4	Struktur Dan Konstruksi.....	188
5.4.1	Sub Struktur	188

5.4.2	Supper Struktur	189
5.4.3	Upper Struktur.....	189
5.5	Bahan Bangunan.....	190
5.6	System Jaringan Utilitas	191
5.6.1	Sistem Jaringan Air Bersih	191
5.6.2	Sistem Jaringan Air Kotor.....	192
5.6.3	Air Hujan.....	193
5.6.4	Elektrikal	195
5.6.5	Sistem Persampahan.....	196
DAFTAR PUSTAKA		197

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Savilage ciloto	31
Gambar 2. Wisata Taman bukit munara	32
Gambar 3. Peta Kabupaten Belu	34
Gambar 4. Peta Tinjauan Lokasi	49
Gambar 5. Peta Tinjauan Lokasi Perencanaan.....	52
Gambar 6. Topografi Lokasi Perencanaan.....	53
Gambar 7. Topografi Lokasi Perencanaan.....	53
Gambar 8. Jenis tanah pada lokasi perencanaan	54
Gambar 9. Sumber Mata Air Pada Lokasi Perencanaan	54
Gambar 10. Vegetasi Pada Lokasi Perencanaan	55
Gambar 11. Jaringan Listrik Pada Lokasi Perencanaan.....	55
Gambar 12. Pesona Alam Bukit Nureu.....	57
Gambar 13. Pesona Alam Bukit Maebaana	58
Gambar 14. Tarian Likurai dan Tebe Lidak.....	58
Gambar 15. Produk Lokal.....	59
Gambar 16. Kondisi Jalan Menuju Lokasi.....	60
Gambar 17. Papan Informasi Kawasan Wisata.....	60
Gambar 18. Polres Belu Dan Rs Tentara	61
Gambar 19. Aksi Penghijauan dan Pembersihan lingkungan	61
Gambar 20. Kegiatan Foti Rai Tala	62
Gambar 21. Peta Makro Keruangan.....	65
Gambar 22. RW Pengembangan Kab. Belu Tahun 2015-2035	65
Gambar 23. Site Terpilih.....	66
Gambar 24. Batas – Batas Lokasi Perencanaan	67
Gambar 25. Pola Menyebar	70
Gambar 26. Pola Sejajar.....	71
Gambar 27. Topografi Kawasan Wisata Alam Dusun Tala.....	73
Gambar 28. Topografi Kawasan Wisata Alam Dusun Tala.....	73
Gambar 29. Kontur Alami Tapak.....	74

Gambar 30. Metode Cut and Fill.....	75
Gambar 31. Pola Penataan massa Linear	77
Gambar 32. Pola Penataan Massa Radial.....	78
Gambar 33. Main Entrance Alternatif 1.....	81
Gambar 34. Main Entrance Alternatif 2.....	81
Gambar 35. Main Entrance Alternatif 3.....	82
Gambar 36. Jalur Sirkulasi Disabilitas.....	84
Gambar 37. Perkerasan dari Paving blok.....	85
Gambar 38. Perkerasan dari glass block	86
Gambar 39. Perkerasan batu Alam.....	86
Gambar 40. Parkiran Tegak Lurus 90°.....	88
Gambar 41. Parkiran Miring 45°	89
Gambar 42. Parkiran kemiringan 60°	90
Gambar 43. Vegetasi Pada Lokasi Perencanaan	91
Gambar 44. Vegetasi Luar Kawasan.....	92
Gambar 45. Tata Hijau	93
Gambar 46. Tata Hijau	94
Gambar 47. Pembatas Fisik	94
Gambar 48. Tanaman Peneduh	94
Gambar 49. Pergola.....	95
Gambar 50. Gazebo.....	95
Gambar 51. Jalan Setapak.....	96
Gambar 52. Pot Bunga	96
Gambar 53. Sculpture.....	96
Gambar 54. Plaza	97
Gambar 55. Lampu Taman	97
Gambar 56. Kursi Taman.....	97
Gambar 57. Denah Kantor pengelola.....	118
Gambar 58. Cottage	122
Gambar 59. Denah pos Jaga.....	123
Gambar 60. Denah Pujasera.....	124

Gambar 61. Denah Lapak Souvenir	127
Gambar 62. Denah Gazebo	127
Gambar 63. Denah Toilet Umum.....	129
Gambar 64. Denah Café dan Resto	132
Gambar 65.gubahan Bentuk Pengelola	133
Gambar 66. Gubahan Massa	134
Gambar 67.Gubahan Massa	135
Gambar 68.Gubahan Masaa	136
Gambar 69. Gubahan Massa	137
Gambar 70.Gubahan Massa	138
Gambar 71. Gubahan Massa	139
Gambar 72. Gubahan Massa	139
Gambar 73. Gubahan Massa	140
Gambar 74. Gubahan Massa	141
Gambar 75 Gubahan Bentuk Gapura	142
Gambar 76. Bentuk Gapura	143
Gambar 77. Gubahan Bentuk Bangunan Pos Jagadan Karcis.....	144
Gambar 78. Bentuk Bangunan Pos Jagadan Karcis	144
Gambar 79. Pendistribusian Air Bersih Alt.1	153
Gambar 80. Pendistribusian Air Bersih ALT.1.....	154
Gambar 81 Skema pembuangan air kotor	155
Gambar 82. Skema pembuangan air kotor	156
Gambar 83. System Jaringan Air Buangan Dari Toilet	157
Gambar 84. System Jaringan Air Buangan Dari Toilet	157
Gambar 85. Buangan Air Hujan.....	158
Gambar 86. Buangan Air Hujan.....	159
Gambar 87. Buangan Air Hujan.....	160
Gambar 88. Air Hujan Yang Di Manfaatkan Pada Tapak	160
Gambar 89. Jenis – Jenis Sampah	162
Gambar 90. Sistem Penangkal Petir	167
Gambar 91. Sistem Pencahayaan Alami	168

Gambar 92. Sistem Pencahayaan Buatan.....	169
Gambar 93. Sistem Penghawaan.....	170
Gambar 94. Sistem Penghawaan.....	170
Gambar 95. Jenis-Jenis Detektor Kebakaran	174
Gambar 96. Kotak Hidran	175
Gambar 97. Peta Lokasi Perencanaan	178
Gambar 98. Batas Lokasi Perencanaan	179
Gambar 99. Penzoningan Pola Penyebar	180
Gambar 100. Konsep Penzoningan Makro	181
Gambar 101. Konsep Pencapaian	181
Gambar 102. Konsep Parkiran	182
Gambar 103. Konsep Tata Hijau.....	183
Gambar 104. Konsep Vegetasi.....	183
Gambar 105. Gubahan Massa Bangunan Pengelola	184
Gambar 106. Tampilan Bentuk Bangunan Pengelola	184
Gambar 107. Material Kolom dan Rangka	184
Gambar 108. Bukaan Pada Bangunan.....	185
Gambar 109. Bahan Material Bangunan.....	185
Gambar 110. Gubahan Massa Cottage.....	186
Gambar 111. Denah Cottage	186
Gambar 112. Bentuk Dan Tampilan Cottage	186
Gambar 113. Material Kolom Dan Rangka Cottage.....	187
Gambar 114. Material Lokal pada Cottage	187
Gambar 115. Gubahan Massa Souvenir.....	187
Gambar 116. Material Kolom Dan Rangka	188
Gambar 117. Material Lokal Pada Bangunan Souvenir.....	188
Gambar 118. Sub Struktur Bnagunan	189
Gambar 119. Supper Struktur Bangunan	189
Gambar 120. Upper Struktur Bangunan	190
Gambar 121. Upper Stuktur Bangunan.....	190
Gambar 122. Material Bahan Bangunan.....	191

Gambar 123. Material Bahan Bangunan.....	191
Gambar 124. Sistem Jaringan Air Bersih.....	192
Gambar 125. Konsep Jaringan Air Bersih	193
Gambar 126. Konsep Jaringan Air Kotor	193
Gambar 127. System Penampungan Air Hujan	194
Gambar 128. Sistem Penampungan Air Hujan	194
Gambar 129. Konsep Sistem Jaringan Listrik.....	195
Gambar 130. Konsep Sistem Persampahan	196

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Sekunder	9
Tabel 2. Tabel Data primer	10
Tabel 3. Luas Wilayah berdasarkan kecamatan	35
Tabel 4. Jarak Ibu kota Kabupaten ke Ibu Kota Kecamatan	36
Tabel 5. Data Curah Hujan Kabupaten Belu	38
Tabel 6. Jasa Perdagangan Kabupaten Belu	45
Tabel 7. Data Penduduk Dan Kepadatan Kabupaten Belu	47
Tabel 8. Data Penduduk Kabupaten Belu	48
Tabel 9. Objek Wisata Berdasarkan Kecamatan Dan Jenis Kabupaten Belu	51
Tabel 10. Analisa SWOTh	63
Tabel 11. Deskripsi dan Kriteria site terpilih	67
Tabel 12. Analisa Penzoningan	72
Tabel 13. Analisa Topografi	76
Tabel 14. Analisa Tata Massa Bangunan	79
Tabel 15. Analisa Main Entrance	83
Tabel 16. Material Tapak	99
Tabel 17. Analisa dan kebutuhan fasilitas	107
Tabel 18. Program Ruang Dan Karakter	110
Tabel 19. Jumlah Pengunjung 5 Tahun Terakhir	111
Tabel 20. Penjelasan Sub Struktur	147
Tabel 21. Penjelasan Supper Struktur	148
Tabel 22. Penjelasan Upper Struktur	148
Tabel 23. Material Struktur	150
Tabel 24. Material Non structural	151
Tabel 25. Sitem Proteksi	171
Tabel 26. Warna Cairan Tabung Sprinkler	172

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Kerangka Berpikir.....	13
Bagan 2. Pola Sistem Utilitas Tapak.....	98
Bagan 3. Flow aktivitas kepala pengelola.....	105
Bagan 4. Flow Kepala Departemen	105
Bagan 5. Flow Staf.....	106
Bagan 6. Flow Aktivitas Pengunjung	106
Bagan 7. Flow Aktivitas Pengunjung Menetap	107
Bagan 8. System Persampahan Alternatif 1	162
Bagan 9. Sistem Persampahan Alternatif 2.....	163
Bagan 10. Skema Pln sebagai Pembangkit Listrik.....	164
Bagan 11. Skema Generator Sebagai Pembangkit Listrik	165
Bagan 12. Skema Panel Surya Sebagai Pembangkit Listrik.....	166