

**SKRIPSI**

**REDESAIN TERMINAL PENUMPANG BANDARA SO'A BAJAWA  
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR METAFORA**



**CONSTANTINUS NGA'I MEO / 2014 321 348**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS FLORES  
ENDE  
2020**

# **SKRIPSI**

## **REDESAIN TERMINAL PENUMPANG BANDARA SO'A BAJAWA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR METAFORA**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Sarjana Teknik  
Arsitektur

Disusun dan diajukan oleh:

**CONSTANTINUS NGA'I MEO / 2014 321 348**

**Kepada**

**Program Studi Arsitektur**

**Fakultas Teknik**

**Universitas Flores**

**Ende**

**2021**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**REDESAIN TERMINAL PENUMPANG BANDARA SO'A BAJAWA  
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR METAFORA**

Disusun oleh :

**CONSTANTINUS NGA'I MEO / 2014 321 348**

Ende, 10 Februari 2021

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

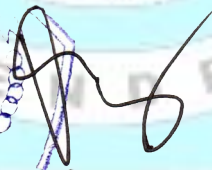
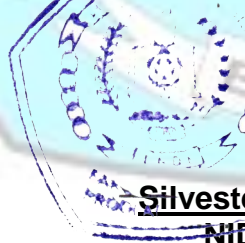


Dian Fitriawati Mochdar, ST., MT  
NIDN : 0810078301



Fabiola T.A. Kerong. ST., MT  
NIDN : 0825068601

Ketua Program Studi Arsitektur,

Silvester M. Siso. ST., M.Sc  
NIDN : 0803128301

**LEMBAR PENGESAHAN**

**REDESAIN TERMINAL PENUMPANG BANDARA SO'A BAJAWA  
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR METAFORA**

Disusun dan Diajukan Oleh:

**CONSTANTINUS NGA'I MEO / 2014 321 348**

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

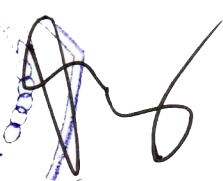
Hari : Rabu  
Tanggal : 10 Februari 2021

**TIM PENGUJI**

1. Petrus J. Alfred D.D, ST.,MT ..... (Penguji I)
2. Silvester M. Siso, ST.,M.Sc ..... (Penguji II)
3. DVX. Dedy Kurniawan, ST .,MT ..... (Penguji III)
4. Dian Fitriawati Mochdar, ST., MT ..... (Penguji IV/Pembimbing I)
5. Fabiola T.A, Kerong. ST., MT ..... (Penguji V / Pembimbing II)

**DISAHKAN OLEH :**

Dean Fakultas Teknik  
  
**Thomas Aquino A.S. ST.,MT**  
NIDN : 0814077401

Ketua Program Studi Arsitektur  
  
**Silvester M. Siso ST.,M.Sc**  
NIDN : 0803128301



**UNIVERSITAS FLORES**  
**FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**  
**PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul: **“REDESAIN TERMINAL PENUMPANG BANDARA SO'A BAJAWA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR METAFORA”**

Dan dimajukan untuk diuji pada tanggal, 10 Februari 2021 adalah hasil karya saya.

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 ini. Bilah 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 batal saya terima.

Ende, 10 Februari 2021  
Yang Membuat Pernyataan



**CONSTANTINUS NGA'I MEO**  
**NIM. 2014 321 348**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi dengan judul "REDESAIN TERMINAL PENUMPANG BANDARA SO'A BAJAWA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR METAFORA".

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini jauh dari sempurna. Karena kesempurnaan hanyalah Tuhan Yang Maha Esa. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada :

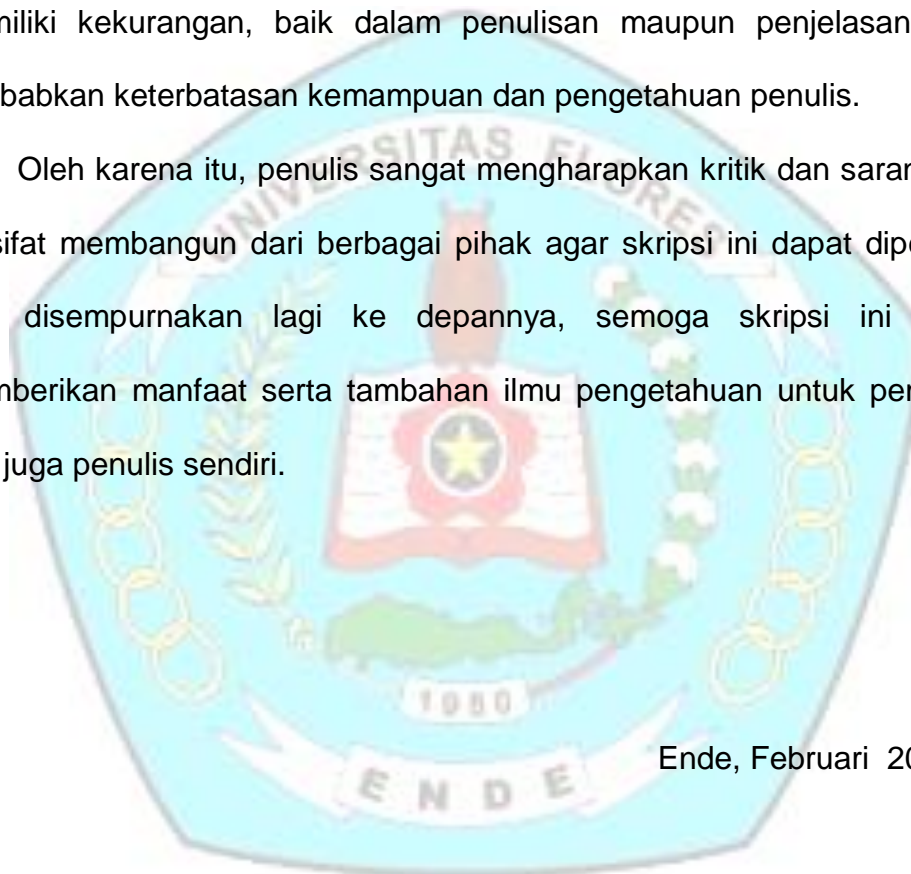
1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesehatan jasmani dan rohani kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi tepat pada waktunya.
2. Yayasan Perguruan Tinggi Universitas Flores.
3. Rektor dan para Pembantu Rektor yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan pendidikan di Universitas Flores.
4. Dekan dan para Pembantu Dekan Fakultas Teknik Universitas Flores.
5. Bapak Silvester M. Siso , ST.,M.Sc selaku Ketua Program Studi Arsitektur.
6. Ibu Dian Fitriawati Mochdar, ST.,MT selaku Dosen pembimbing satu.

7. Ibu Fabiola T. A. Kerong, ST., MT selaku Dosen pembimbing dua.
8. Kedua orang tua tercinta, Bapak Adriaus Meo dan Mama Yosevina Ebo yang dengan susah payah membiayai selama proses perkuliahan dan dengan penuh kasih sayang, memberikan dan membimbing dalam setiap langkahku dalam menyelesaikan proses perkuliahan ini.
9. Mama Claralika Susana Muhalikah yang selalu memberikan motivasi dan Memberikan dorongan bagi Penulis untuk menyelesaikan kuliah.
10. Kakak Ermelinda Doke Bersama Kakak Wely, Kakak Sinta Eno bersama Kakak Makabeus Rema, Kakak Agustina Ruto bersama Kakak Yon, Kakak Dion be'i dan Kakak Jekson Rema, yang selalu memberikan motivasi dan memberikan dorongan bagi Penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
11. Yang tercinta Maria Yasinta Kadha.
12. Yang tersayang buah hati Silvester Reydestro Meo.
13. Sahabatku Yonis, Even, Yosin, Febry, Berto Langa, Berto Gade Priska Tolo, Rian Pedi, Jen Tua May dan Tomi Conrado.
14. Rekan-rekan mahasiswa Arsitektur seangkatan 2014.
15. Almamater tercinta Universitas Flores Ende.
16. Agama, Bangsa dan Negara.

17. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dari awal penyusunan skripsi sampai disahkannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak memiliki kekurangan, baik dalam penulisan maupun penjelasan yang disebabkan keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis.

Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak agar skripsi ini dapat diperbaiki dan disempurnakan lagi ke depannya, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat serta tambahan ilmu pengetahuan untuk pembaca dan juga penulis sendiri.



Ende, Februari 2021

Penulis



# DAFTAR ISI

## Halaman

### HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN ..... ii

KATA PENGANTAR ..... iii

DAFTAR ISI ..... iv

DAFTAR GAMBAR ..... vi

DAFTAR TABEL ..... vii

DAFTAR DIAGRAM ..... viii

### BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang ..... 1

1.2. Identifikasi Masalah ..... 5

1.3. Rumusan Masalah ..... 6

1.4. Tujuan ..... 6

1.5. Sasaran ..... 6

1.6. Manfaat Penelitian ..... 7

1.6.1. Manfaat Teoritis ..... 7

1.6.2. Manfaat Praktis ..... 7

1.7. Ruang Lingkup .....	8
1.7.1. Lingkup Lokasi .....	8
1.7.2. Lingkup Pembahasan .....	8
1.8. Sistematika Penulisan .....	9
1.9. Kerangka Berpikir.....	10

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1. Pengertian Judul .....	11
2.2. Tinjauan Umum Bandar Udara.....	13
2.2.1. Pengertian terminal Bandar Udara .....	13
2.2.2. Fungsi dan Jenis Terminal Bandara.....	14
2.2.3. Pengertian Bandar Udara.....	18
2.2.4. Jenis-Jenis Bandar Udara .....	19
2.2.5. Fungsi Bandar Udara .....	21
2.3. Tinjauan Arsitektur Metafora .....	23
2.3.1. Pengertian Arsitektur Metafora.....	23
2.3.2. Fungsi Arsitektur Metafora .....	25
2.3.3. Prinsip Arsitektur Metafora .....	27
2.3.4. Studi Banding .....	29

2.3.5. Hasil Studi Banding Objek.....	38
2.3.6. Hasil Studi Banding Tema Metafora .....	39

### **BAB III METODOLOGI**

3.1. Lokasi.....	41
3.1.1. Tinjauan umum kabupaten Ngada .....	41
3.1.2. Tinjauan umum kabupaten Ngada .....	42
3.1.3. Karakteristik tapak.....	43
3.2. Metode Pengumpulan Data.....	48
3.2.1. Data primer .....	48
3.2.2. Data Sekunder .....	49
3.2.3. Lokasi / Site .....	50
3.3. Analisa Data.....	52
3.4. Metode Perancangan .....	53
3.5. Diagram Penelitian .....	54

### **BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN**

4.1. Keadaan Geografis .....	55
4.1.1. Lingkup Kabupaten .....	55
4.1.2. Lingkup Kecamatan .....	57

4.1.3. Lingkup Desa .....	58
4.1.4. Lingkup Tapak .....	58
4.2. Karakteristik tapak .....	59
4.2.1. Batas Tapak dengan lingkungan.....	59
4.2.2. Site Existing .....	60
4.2.3. Keadadn Fisik Tapak .....	61
4.2.4. Potensi Tapak.....	67
4.3. Data Jumlah Penumpang .....	68

## **BAB V ANALISA PERANCANGAN**

5.1. Analisa Dasar .....	72
5.2. Analisa Lokasi .....	72
5.2.1. Analisa topografi .....	73
5.2.2. Analisa matahari .....	75
5.2.3. Analisa suhu udara dan kelembaban .....	78
5.2.4. Analisa angin .....	80
5.2.5. Analisa adaptasi terhadap hujan .....	82
5.2.6. Analisa kebisingan .....	83
5.2.7. Analisa penzoningan .....	85
5.2.8. Analisa vegetasi .....	88
5.2.9. Analisa aksesibilitas ( <i>Entrancedan Exit</i> ).....	90
5.2.10. Analisa pencapaian.....	95
5.2.11. Analisa parkir .....	97

5.2.12. Pendekatan pola massa bangunan atau pola ruangan.....	101
5.3. Analisa Utilitas.....	105
5.3.1. Sistem penyediaan air bersih .....	105
5.3.2. Sistem penyediaan air kotor.....	107
5.4. Analisa <i>view</i> .....	111
5.5. Analisa Penerapan Tema (Arsitektur Metafora).....	115
5.6. Pendekatan Tampilan Bangunan (Arsitektur Metafora) .....	115
5.6.1. Pendekatan tampilan bangunan.....	116
5.6.2. Analisa bentuk bangunan.....	120
5.6.3. Analisa warna .....	121
5.7. Analisa Struktur Bangunan.....	121
5.7.1. Struktur bawah bangunan .....	122
5.7.2. Struktur tengah bangunan.....	123
5.7.3. Struktur atas bangunan.....	125
5.8. Analisa Fasilitas Bandar Udara .....	127
5.9. Analisa Programatik .....	130
5.9.1. Analisa pelaku, aktivitas kegiatan, dan kebutuhan ruang .....	130
5.9.2. Analisa macam dan jenis kebutuhan ruang .....	132
5.9.3. Analisa hubungan ruang .....	133
5.9.4. Analisa matriks hubungan ruang.....	134
5.9.5. Analisa besaran ruang .....	135

## **BAB VI KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

6.1. Konsep Dasar .....	140
6.2. Konsep Perancangan.....	141
6.2.1. Konsep Tapak.....	141
6.2.2. Konsep Topografi.....	141
6.2.3. Konsep matahari.....	142
6.2.4. Konsep suhu udara dan kelembaban.....	145
6.2.5. Konsep Angin.....	146
6.2.6. Konsep adaptasi terhadap hujan.....	147
6.2.7. Konsep Kebisingan .....	148
6.2.8. Konsep Vegetasi.....	149
6.2.9. Konsep aksesibilitas ( <i>Main Entrance</i> dan <i>Side Entrance</i> ).....	151
6.2.10. Konsep Pencapaian .....	152
6.2.11. Konsep Sirkulasi Dan Parkiran.....	153
6.2.12. Gubahan massa.....	155
6.3. Konsep Utilitas .....	157
6.3.1. Sistem penyediaan air bersih .....	157
6.3.2. Sistem penyediaan air kotor.....	157
6.3.3. Sistem pembuangan sampah.....	159
6.3.4. Sistem distribusi listrik.....	160
6.4. Konsep sistem keamanan .....	160
6.5. Konsep Penzoningan .....	162
6.6. Konsep Organisasi Ruang .....	163

6.7. Konsep Penerapan Tema (Arsitektur Metafora) .....	163
6.7.1. Tampilan bangunan .....	163
6.7.2. Bentuk massa bangunan.....	164
6.7.3. Konsep warna .....	165
6.7.4. Konsep <i>View</i> .....	166
6.8. Konsep Struktur.....	167
6.8.1. Struktur bawah bangunan .....	167
6.8.2. Struktur tengah bangunan.....	168
6.8.3. Struktur atas bangunan .....	168
6.9. Konsep Bahan.....	169
6.10. Konsep Besaran Ruang .....	171

## **BAB VI PENUTUP**

7.1. Kesimpulan .....	174
7.2. Saran .....	175

## **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bandara Komodo Labuan Bajo .....	32
Gambar 2.2 Bandara Komodo Labuan Bajo .....	32
Gambar 2.3 Bandara Komodo Labuan Bajo .....	32
Gambar 2.4 Bandara Komodo Labuan Bajo .....	32
Gambar 2.5 Bandara El Tari Kupang .....	33
Gambar 2.6 Bandara El Tari Kupang .....	33
Gambar 2.7 Bandara El Tari Kupang .....	33
Gambar 2.8 Bandara El Tari Kupang .....	33
Gambar 2.9 Konsep Perancangan Arsitektur Satolas TGV Station... .....	36
Gambar 2.10 Studies for Bird Sculptures Secret Sketchbook I 1995 .. .....	36
Gambar 2.11 Perspektif Kafe Tunjungan .....	38
Gambar 2.12 Tampak Depan Kafe Tunjungan.....	38
Gambar 2.13 Interior Kafe Tunjungan.....	38
Gambar 2.14 Interior Kafe Tunjungan.....	38
Gambar 3.15 Peta Kabupaten Ngada.....	42
Gambar 3.16 Peta Kecamatan So'a .....	42
Gambar 3.17 Site Udara .....	42
Gambar 3.18 Peta Desa Piga .....	42
Gambar 3.19 Peta Kecamatan So'a .....	43
Gambar 3.20 Peta Site .....	44
Gambar 3.21 Luas Lokasi.....	45



Gambar 3.22 Data Existing Site.....	46
Gambar 3.23 Luas Lokasi.....	51
Gambar 4.1 Peta Kabupaten Ngada.....	56
Gambar 4.2. Peta Kecamatan So,a .....	57
Gambar 4.3. Peta Sementara Desa Piga.....	58
Gambar 4.3. Lokasi Tapak.....	60
Gambar 4.4. Ukuran Tapak .....	61
Gambar 4.5. Bangunan Terminal.....	62
Gambar 4.6. Topografi Tapak.....	63
Gambar 4.7. Vegetasi.....	64
Gambar 4.3. Akses pada Tapak .....	65
Gambar 4.8. Utilitas .....	65
Gambar 4.9. Sirkulasi Matahari dan Angin .....	66
Gambar 5.1. Batas-batas Site.....	70
Gamba 5.2. Kontur pada lokasi.....	70
Gambar 5.3. Analisa Kontur.....	71
Gambar 5.4. Analisa Kontur.....	72
Gambar 5.5. Analisa Matahari .....	73
Gambar 5.6. <i>sun shading</i> dan sirip/kisi- kisi.....	74
Gambar 5.7. <i>Penempatan Pohon</i> .....	74
Gambar 5.8. ketinggian pada lantai .....	76
Gambar 5.9. bangunan tinggi .....	76

Gambar 5.10. ventilasi dan bukaan .....	77
Gambar 5.11. Analisa Angin .....	78
Gambar 5.12. bukaan pada atap .....	78
Gambar 5.13. Penerapan atap melengkung .....	79
Gambar 5.14. Penerapan atap mengikuti tema.....	80
Gambar 5.15. Analisa Kebisingan.....	81
Gambar 5.16. Analisa Kebisingan.....	82
Gambar 5.17. Analisa Perzoningan .....	83
Gambar 5.18. Analisa Perzoningan .....	84
Gambar 5.19. Analisa vegetasi.....	85
Gambar 5.20. Jenis Tanaman Peneduh .....	85
Gambar 5.21. Jenis Tanaman Pengarah .....	86
Gambar 5.22. Aksesibilitas .....	87
Gambar 5.23. entrance dan Side Entrance .....	88
Gambar 5.24. entrance dan Side Entrance .....	89
Gambar 5.25. entrance dan Side Entrance .....	90
Gambar 5.26. Pencapaian pada lokasi .....	91
Gambar 5.27. Pencapaian secara langsung .....	92
Gambar 5.28. Pencapaian berputar .....	93
Gambar 5.29. Tempat Parkir Pada lokasi .....	93
Gambar 5.30. Pola Parkir Paralel .....	94
Gambar 5.31. Pola Parkir sudut 90° .....	95

Gambar 5.32. Pola Parkir sudut 45° .....	96
Gambar 5.33. Pola <i>Axis</i> .....	98
Gambar. 5.34. Pola <i>Grid</i> .....	98
Gambar. 5.35. Pola Cluster .....	100
Gambar. 5.36. Pola Cluster .....	101
Gambar 5.37. sistem air langsung .....	102
Gambar 5.38. air bersih dengan sistem air tangki.....	102
Gambar 5.39. resapan untuk satu unit lavatory.....	103
.....	
Gambar 5.40. resapan untuk semua lavatory	104
Gambar 5.41. resapan untuk air kotor cair.....	104
Gambar 5.42. Skema Sistem Air Kotor Cair Alternatif 2	. 105
Gambar 5.43. Skema Sistem Air Hujan Alternatif 1.....	106
Gambar 5.44. Skema Sistem Air Hujan Alternatif 2.....	106
Gambar 5.53. Analisa View .....	111
Gambar 5.54. Analisa View .....	112
Gambar 5.55. Analisa View .....	113
Gambar. 5.56. atap bangunan lama dan bangunan sekitar.....	116
Gambar. 5.57. tampilan bangunan lama .....	117

Gambar. 5.58. konsep metafora pada rencana atap .....	117
Gambar. 5.58. tampilan bangunan lama .....	118
Gambar. 5.59. tampilan bangunan sekitar .....	118
Gambar. 5.59. bentuk bangunan lama pada lokasi site .....	120
Gambar. 5.60. alternatif warna .....	121
Gambar 5.61. pondasi menerus.....	122
Gambar 5.62. pondasi <i>footplat</i> .....	123
.....	
Gambar 5.63. Struktur tengah bangunan .....	124
Gambar 5.64. struktur rangka besi WF. ....	125
Gambar 5.65. Struktur atas bangunan , rangka baja ringan.....	126
Gambar 5.66. Struktur atas bangunan , rangka rangka kayu. ....	127
Gambar 5.67. pola hubungan ruang Terminal keberangkatan .....	133
Gambar 5.68. pola hubungan ruang Terminal kedatangan .....	134
Gambar 5.69. Matriks Terminal Keberangkatan.....	134
Gambar 5.70. Matriks Terminal Kedatangan.....	135
Gambar 6.1. luas ukuran site .....	141
Gambar 6.1. Konsep <i>Topografi</i> .....	142
Gambar 6.3. Perletakan Bangunan Terhadap Sinar Matahari.....	143

Gambar 6.4. Penggunaan Material Terhadap Sinar Matahari .....	144
Gambar 6.5. Bentuk Bangunan Terhadap Sinar Matahari .....	145
Gambar 6.6. Konsep Suhu Udara Dan Kelembaban .....	146
Gambar 6.7. Konsep Angin.....	147
Gambar 6.8. Konsep Adaptasi Terhadap Hujan.....	148
Gambar 6.9. Konsep Kebisingan .....	149
Gambar 6.10. Konsep Vegetasi.....	150
Gambar 6.11. Konsep <i>Entrance dan Exit</i> .....	152
Gambar 6.12. Konsep Pencapaian .....	153
Gambar 6.13. Konsep Sirkulasi Kendaraan .....	154
Gambar 6.14. Konsep Sirkulasi Manusia .....	154
Gambar 6.15. Konsep Parkiran.....	155
Gambar 6.16. Konsep Gubahan Massa.....	156
Gambar 6.17. Konsep Penyediaan Air Bersih.....	157
Gambar 6.18. Konsep Penyediaan Air Kotor .....	158
Gambar 6.19. Konsep Sistem Air Hujan .....	159
Gambar 6.20. Konsep Sistem pembuangan sampah.....	159
Gambar 6.20. Konsep Sistem distribusi listrik .....	160
Gambar 6.26. Perzoningan.....	162
Gambar 6.27. Konsep Organisasi Ruang .....	163
Gambar 6.28. Konsep Tampilan Bangunan .....	164

Gambar 6.29. Konsep Bentuk Bangunan.....	164
Gambar. 6.30. alternatif warna .....	165
Gambar 6.31. Konsep View Keluar Site.....	166
Gambar 6.32. Konsep View Kedalam Site .....	167
Gambar 6.33. Konsep Struktur Bawah Bangunan .....	168
Gambar 6.34. Konsep Struktur Tengah Bangunan .....	178
Gambar 6.35. Konsep Struktur Atas Bangunan .....	169

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hasil Studi Banding Objek .....	42
Tabel 2.2 Hasil Studi Banding Tema.....	43
Tabel 4.1. Potensi Tapak .....	67
Tabel 5.1. Fasilitas bangunan yang ada dan kondisi fisik bangunan.....	130
Tabel 5.2. Analisis pelaku.....	134
Tabel 5.3. Besaran ruang Diredesain.....	140
Tabel 5.4. Besaran Ruang Tidak di Redesain.....	142
Tabel 6.1. Konsep Vegetasi.....	150
Tabel 6.2. Konsep Bahan .....	169
Tabel 6.3. Besaran Ruang di Redesain .....	171
Tabel 6.4. Besaran Ruang di Redesain .....	172