

SKRIPSI

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN TRAUMA CENTER DI KOTA KUPANG (Dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku)

TUGAS AKHIR
No. 573/ WM.H6.FT/TA/2017

OLEH :

ALBERTO DA SILVA
221 09 001

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



**JURUSAN ARSITEKTUR - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2016**

LEMBAR PENGESAHAN
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN TRAUMA CENTER
DI KOTA KUPANG
(Dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku)

TUGAS AKHIR
No. 573/ WM.H6.FT/TA/2017

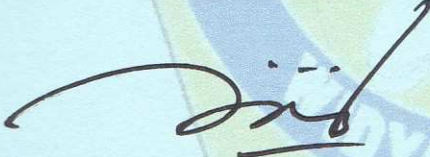
DISUSUN OLEH:

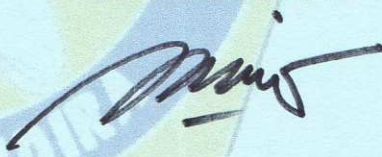
ALBERTO DA SILVA
NO. REG : 221 09 001

DIPERIKSA/ DISETUJUI OLEH PEMBIMBING

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II

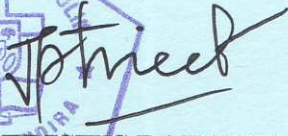

(HERMAN HARMANS., ST. MT)


(Ir. ROBERTH RAYA WULAN., MT)

MENYETUJUI:
KETUA JURUSAN ARSITEKTUR
UNWIRA KUPANG


(DONATUS ARA KIAN., ST. MT)

MENGESAHKAN:
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
ARSITEKTUR UNWIRA KUPANG


(PATRISIUS BATARIUS., ST. MT)

LEMBAR PENGESAHAN
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN TRAUMA CENTER
DI KOTA KUPANG
(Dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku)

TUGAS AKHIR
No. 573/ WM.H6.FT/TA/2017

DISUSUN OLEH :

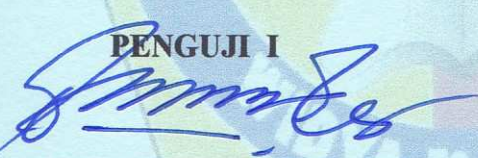
ALBERTO DA SILVA
No. Reg : 221 09 001

TELAH DIPERTAHANKAN DIHADAPAN PENGUJI

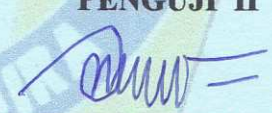
DI : KUPANG

TANGGAL : 16 DESEMBER 2016

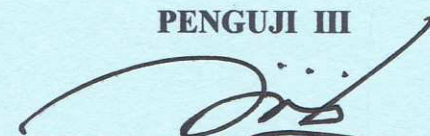
PENGUJI I


(Ir. RICHARDUS DATON., MT)

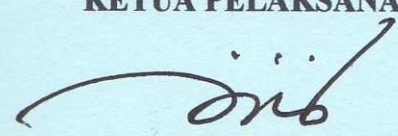
PENGUJI II


(KRISTIANA BEBHE., ST. MT)

PENGUJI III


(HERMAN HARMANS., ST. MT)

KETUA PELAKSANA


(HERMAN HARMANS., ST. MT)

SEKRETARIS PELAKSANA


(Ir. ROBERTH RAYA WULAN., MT)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmatnya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul ” ***PERENCANAAN DAN PERANCANGAN TRAUMA CENTER DI KOTA KUPANG (Dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku)***, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu pada Universitas Katolik Widya Mandira kupang, program studi Teknik Arsitektur.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas pula dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Untuk itu penulis menghaturkan ucapan berlimpah terima kasih kepada :

1. PATRISIUS BATARIUS, ST. MT (*Dekan Fakultas Teknik*)
2. DONATUS ARA KIAN, ST, MT (*Ketua Jurusan Teknik Arsitektur*)
3. HERMAN FL. HARMANS, ST. MT (*Dosen Pembimbing 1 dan Penguji 3*)
4. IR. ROBERT M. RAYAWULAN, MT (*Dosen Pembimbing 2*)
5. Ir. RICHARDUS DATON, MT` (*Dosen Penguji 1*)
6. KRISTIANA BEBHE, ST. MT (*Dosen Penguji 2*)
7. Tim Dosen Pengajar Prodi Teknik Arsitektur
8. Rekan Seperjuangan Arch '09 dan rekan-rekan Tugas Akhir Periode II 2016

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, sehingga penulis sangat mengharapkan saran dan kritik demi penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih dan berharap agar skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca.

Kupang, 16 Desember 2016

Penulis

ABSTRAK

Kota kupang merupakan sala satu kota yang memiliki tingkat kecelakaan tinggi dengan berbagai kasus yang berkaitan erat dengan trauma. Seperti yang kita ketahui saat ini kota kupang belum memiliki wadah yang tepat menampung pasien trauma dengan intensitas kasus trauma yang semakin hari semakin meningkat bahkan mengakibatkan kematian. Indikator tingkat kecelakaan, menuntut para pemberi pelayanan kesehatan agar memberikan pelayanan yang bermutu. Oleh karena itu, dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, peningkatan mutu kualitas layanan, merupakan salah satu aspek yang sangat penting. Rumah sakit sebagai salah satu penyedia pelayanan kesehatan yang mempunyai fungsi rujukan harus dapat memberikan pelayanan yang profesional dan berkualitas. Sejalan dengan upaya tersebut, agar para tenaga kesehatan di rumah sakit dapat memberikan pelayanan prima bagi para pasiennya, diperlukan adanya suatu pedoman pelayanan kesehatan yang dapat digunakan sebagai acuan dalam setiap tindakan yang dilakukan. UGD yang selanjutnya adalah Unit Gawat Darurat, selama ini hanya merupakan fasiltas penangulangan kecelakan dan pertolongan pertama bagi pasien namun tidak menyeluruh dikarenakan UGD hanya bisa memberikan pelayanan secara fisik namun tidak mampu menangani pasien dengan tingkat kecelakaan yang mengakibatkan trauma. Trauma merupakan suatu keadaan cedera/ injuri akibat benturan benda tumpul tusukan benda tajam pada daerah kepala, leher, dada, perut dan ekstremitas. Trauma sering sekali berhubungan dengan kecelakaan lalu-lintas, kecelakaan kerja, olah raga dan kekerasan / perkelahian. Pada kecelakaan lalu-lintas sering sekali pasien mengalami multiple injuri seperti patah tulang pada wajah, thorak dan ekstreimtas atau injuri pada kepala, spinal dan organ vital yang serius. Penanganan pasien dengan cepat dan tepat yang didukung oleh team trauma yang solid akan dapat menyelamatkan pasien dan menekan angka kematian pada kasus trauma yang tidak ada pada UGD yang sekarang.

Atas dasar dari permasalahan di atas maka penulis mengajukan tema yang berjudul: ***“Perencanaan Dan Perancangan Trauma Center Di Kota Kupang”*** ***(Dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku).***

Daftar Isi

HALAMAN JUDUL	I
LEMBARAN PENGESAHAN	II
KATA PENGANTAR	IV
DAFTAR ISI.....	V
DAFTAR TABEL.....	X
DAFTAR BAGAN	XIII
DAFTAR GAMBAR	XV
ABSTRAK	XIX
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1. LATAR BELEKANG	1
1.2. PERMASALAHAN	5
1.2.1 Identifikasi masalah	5
1.2.2 Perumusan masalah	7
1.3. MAKSUD DAN TUJUAN	7
1.3.1 Maksud dan Tujuan	7
1.3.2 Maksud dan Tujuan Informatif dan suportif	7
1.3.3 Maksud dan Tunjuan Arsitektural	7
1.4. SASARAN PENELITIAN	8
1.5. MANFAAT	9
1.5.1 Secara Subjektif	9
1.5.2 Secara Objektif	9
1.6. RUANG LINGKUP DAN BATASAN STUDI	9
1.6.1 Ruang lingkup Substansial	9
1.6.2 Ruang Lingkup Spasial	9
1.6.3 Batasan Studi	10
1.7. METODE DAN TEKNIK	10
1.7.1 Metode Pengumpulan Data	10

1.7.2	Kebutuhan Data	11
1.7.3	Teknik Pengumpulan Data	13
1.7.4	Teknik Analisa	15
1.8.	Kerangka Berpikir/ Proses dan Langkah	17
1.9.	Sistematika Penulisan	18
BAB II	LANDASAN TEORI	19
2.1.	PEMAHAMAN JUDUL	19
2.1.1	Pengertian	19
2.1.2	Inter Prestasi Judul	23
2.1.3	Perbandingan Judul Sejenis	23
2.2.	PEMAHAMAN TENTANG OBYEK PERENCANAAN	24
2.2.1	Jenis-Jenis Trauma Kecelakaan Lalu Lintas	24
2.2.2	Trauma Paska Tindak Kekerasa dalam rumah tangga (KDRT) dan Trauma Paska Kasus Pemerkosaan	35
BAB III	TINJAUAN LOKASI PERENCANAAN.....	53
3.1.	TINJAUAN UMUN WILAYAH PERENCANAAN	53
3.1.1	Administrasi dan Geografis	53
3.1.2	Wilayah Administrasi	53
3.1.3	Peta Orientasi Wilayah Kota Kupang	54
3.1.4	Peta administrasi Wilayah Kota Kupang	55
3.1.5	Secara Topografi Kota Kupang	55
3.1.6	Secara Geografi	57
3.1.7	Cuaca dan Iklim Kota Kupang	61
3.1.8	Penduduk Kota Kupang	62
3.1.9	Pertumbuhan Ekonomi Kota Kupang	63
3.1.10	Kesehatan Kota Kupang	64
3.1.11	Pendidikan Kota Kupang	64
3.2.	TINJAUAN KASUS PENYEBAB TRAUMA	65
3.2.1.	Kasus Laka Lantas Yang Mengakibatkan Trauma	65

3.2.2.	Kasus KDRT Penyebab Trauma	66
3.2.3.	Kasus Pemerkosaan Penyebab Trauma	67
3.3.	TINJAUAN TATA RUANG KOTA KUPANG	67
3.3.1.	Rencana Sub Pusat Pelayanan Kota	67
3.4.	TINJAUAN KHUSUS LOKASI PERENCANAAN	70
3.4.1.	Pra Kondisi Lokasi Perencanaan	70
3.4.2.	Tinjauan Pra- Kondisi Letak Lokasi Proyek Perancangan	71
3.4.2.1	Keadaan Fisik berdasarkan Keadaan Lokasi	74
3.4.2.2	Keadaan Topografi Lokasi	74
3.4.2.3	Keadaan Struktur Tanah	75
3.4.2.4	Keadaan Hidrologi	75
3.4.2.5	Keadaan View	76
3.4.2.6	Keadaan Vegetasi di lokasi	76
BAB IV	ANALISA PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	78
4.1.	DASAR ANALISA	78
4.2.	ANALISA AKTIVITAS DAN FLOW AKTIVITAS	79
4.2.1	Analisis Aktivitas Pengguna Bangunan	79
4.2.2	Analisis Pengelompokan Jenis Kegiatan dan Kebutuhan Ruang	91
4.2.3	Analisis Tapak Dan Lingkungan	94
4.2.3.1	Analisa Pendekatan Penentuan Lokasi dan Site	94
4.2.4	Penentuan Tapak Terpilih	99
4.2.4.1	Aspek Lingkungan Eksisting Terpilih	99
4.2.5	Analisis Pengolahan Tapak	103
4.2.5.1	Analisis Perzoningan	103
4.2.5.2	Analisis Pencapaian dan Sirkulasi	107
4.2.5.3	Analisis Orientasi Massa Bangunan	119
4.2.5.4	Analisis View dan Noise	122
4.2.5.5	Analisis Kontur	126
4.2.5.6	Analisis Klimatologi	127
4.2.5.7	Analisis Bangunan	131

4.2.5.8 Analisis Perumahan	137
4.2.5.9 Analisis Kebutuhan Ruang	139
4.2.5.10. Analisis Pola Tata Massa Bangunan	143
4.2.5.11. Analisa Bentuk Bangunan	145
4.2.5.12. Analisis Luasan Ruang	148
4.2.5.13. Analisis Organisasi dan Hubungan Ruang	162
4.2.5.14. Analisis Tata Bangunan Sesuai dengan Tata Arsitektur Perilaku	169
4.2.5.15. Suasana Ruang Dalam	170
4.2.5.16. Suasana Ruang Luar	182
BAB V KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANAGAN	211
5. KONSEP PERENCANAAN	211
5.1. Konsep Pelaku Pada Trauma Center dan Konsep Hubungan Antara Ruang	211
5.1.1 Rehabilitan	212
5.1.2 Pengelola	215
5.1.3 Pengunjung	215
5.1.4 Pelaku Kegiatan	216
5.2. Konsep Pengelompokan Jenis Kegiatan dan hubungan antara ruang	216
5.3. Konsep Besaran Ruang Pada Trauma Center	219
5.4. Konsep pola hubungan ruang dan karakter Ruang	232
5.5. Konsep Persyaratan Ruang	237
5.6. Konsep Perancangan	239
5.6.1 Konsep pengolahan tapak, Konsep pendekatan terhadap tapak	239
5.6.2 Konsep Penzoningan Makro	240
5.6.3 Konsep Pencapaian dan Sirkulasi	242
5.6.4 Konsep Orientasi Massa Bangunan	246
5.6.5 Konsep Bentuk dan tampilan	247
5.6.6 Konsep Bentuk Gubahan Massa	248

5.6.7 Konsep struktur dan konstruksi	248
5.6.8 Konsep bahan dan material	250
5.6.9 Konsep Utilitas Bangunan	252
5.6.10 Konsep Sirkulasi Vertikal	253
5.6.11 Konsep sistem pembuangan air kotor	254
5.6.12 Konsep Siste Distribusi air Bersih	255
5.6.13 Konsep Jaringan Drainase	255
5.6.14 Konsep Pemadam kebakaran	255
5.6.15 Kosep Kebutuhan Listrik	255
5.6.16 Konsep Jaringan Persampahan	256
5.6.17 Konsep Pemadam Kebakaran	256
5.6.18 Konsep CCTV	257
5.6.19 Konsep Infrared (IR) Remot Kontrol	257
5.6.20 Konsep Motion Doppler Radar	258
5.6.21 Konsep Elektrik Field Detector	258
5.6.22 Konsep Penangkal Petir	259
DAFTAR PUSTAKA	260
LAMPIRAN GAMBAR	262

DAFTAR TABEL

1. Tabel kasus laka lantas lima tahun terakhir terhitung 2012-2016	2
2. Tabel data tindak kekerasan dalam rumah tangga (KDRT).....	2
3. Tabel kasus pemerkosaan 2011 – 2014	3
4. Tabel kebutuhan data	13
5. Tabel teknik pengumpulan data	15
6. Tabel Klasifikasi Cedera kepala	29
7. Tabel Luka Bacok	32
8. Tabel Warna yang disukai orang tua dan anak	47
9. Table Warna yang disukai orang tua dan anak	48
10. Tabel perbandingan bentuk dasar bangunan	51
11. Tabel Potensi Sumber Air 2016	56
12. Tabel Luas Wilayah Kota Kupang	57
13. Tabel Luas Kecamatan Alak	58
14. Tabel Luas Kecamatan Maulafa	59
15. Tabel Luas Kecamatan Oebobo	59
16. Tabel Luas Kecamatan Kota Raja	60
17. Tabel Luas Kecamatan Kelapa Lima	60
18. Tabel Luas Kecamatan Kota Lama	60
19. Tabel Kasus Laka Lantas Tahun 2012 – Agustus 2016	66
20. Tabel Kasus Kekerasan dalam rumah tangga 2011-2014	67
21. Tabel kasus pemerkosaan tahun 2011- 2014	67
22. Tabel analisa alur kegiatan rawat jalan	84
23. Table rehabilitant gawat darurat dan rawat inap	85
24. Table kegiatan rehabilitant menyeluruh	87
25. Table kegiatan pengelola	89
26. Table kegiatan pengunjung.....	90
27. Table jenis jenis aktivitas dan kebutuhan ruang	94
28. Table Penentuan Site Terpilih	99
29. Tabel Pemilihan Bahan Bangunan	130

30. Tabel Fungsi, Jenis dan Penempatan Vegetasi	131
31. Tabel jumlah Korban Laka Lantas Kota Kupang 5 Tahun Terakhir	132
32. Tabel Jumlah Korban Kasus Tindak Kekerasan Dalam Rumah Tangga (KDRT Di kota kupang 4 tahun terakhir)	133
33. Tabel Jumlah korban kasus pemerkosaan di kota kupang 4 tahun terakhir	135
34. Tabel Analisa Pengelola	139
35. Tabel Analisa Kebutuhan Ruang Trauma Center bagi Pasien Trauma	143
36. Tabel Analisa Bentuk pola tata masa bangunan dan karakternya	145
37. Tabel Analisa Bentuk Bangunan dan Karakternya	147
38. Tabel Analisa Perhitungan Luasan Ruang	161
39. Table Analisa kelompok ruang dan total luasan ruang	162
40. Tabel Analisa Struktural Pembentuk Arsitektur	191
41. Tabel Analisa Material Non Struktural Pembentuk Arsitektur.....	192
42. Tabel Analisa Material Non Struktural Pembentuk Arsitektur	193
43. Tabel Analisa Jenis Jenis Sirkulasi	196
44. Tabel Analisa Bagan Sistem Penyaluran Listrik	199
45. Tabel Konsep Hubungan ruang pada instalasi rawat jalan	212
46. Tabel Konsep rehabilitasi gawat darurat dan rawat inap	213
47. Tabel Konsep kegiatan rehabilitasi menyeluruh	214
48. Tabel Konsep kegiatan pada pengelola	215
49. Tabel Konsep kegiatan pengunjung	216
50. Tabel Konsep jenis aktivitas dan kebutuhan ruang	219
51. Tabel Konsep besaran ruang pada trauma center	219
52. Tabel Konsep kegiatan penerimaan awal	219
53. Tabel Konsep kegiatan rehabilitasi medis	220
54. Tabel Konsep Kegiatan Klinik VCT	222
55. Tabel Konsep Kegiatan Instalasi Gawat Darurat	223
56. Tabel Konsep kegiatan pelayanan farmasi	224
57. Tabel Konsep Kegiatan rehabilitasi sosial	225
58. Tabel Konsep kegiatan rehabilitasi lanjut/ after care	226
59. Tabel Konsep Kegiatan Asrama	227

60. Tabel Konsep kegiatan pengelola	228
61. Tabel Konsep kegiatan penunjang	229
62. Tabel Konsep Kegiatan Servis	230
63. Tabel Total Besaran ruang	231
64. Tabel Tekstur Tabel jenis- jenis tekstur alami maupun buatan	238
65. Tabel Kebutuhan Listrik	255

DAFTAR BAGAN

1. Kerangka berpikir/ proses dan langkah	17
2. Skema 3.3 hubungan Integratif Manusia dengan Lingkungan	44
3. Skema 3.5 Hubungan Antara Budaya Perilaku system Aktivitas dan system setin	45
4. Konsep Kegiatan yang terjadi dalam Trauma Center	83
5. Bagan/ Alur Kegiatan Instalasi Rawat Jalan	84
6. Bagan/ Alur Kegiatan Pada Instalasi Gawat Darurat	86
7. Bagan/ Alur Kegiatan Menyeluruh	88
8. Bagan/ Alur Kegiatan Pengelola	90
9. Bagan/ AlurKegiatan Kunjungan Keluarga	91
10. Bagan/ Alur Kegiatan Lain	91
11. Pola Hubungan Ruang Secara Makro	163
12. Bagan Kelompok Ruang Penerimaan Awal	164
13. Bagan Kelompok Ruang Rehabilitasi Medik	164
14. Bagan Kelopak Kegiatan VCT	165
15. Bagan Kelompok Kegiatan Gawat Darurat	165
16. Bagan Kelompok Kegiatan Farmasi	166
17. Bagan Kelompok Kegiatan Medis/ Sosial	166
18. Bagan Kelompok Kegiatan Lanjut/ After Care	167
19. Bagan Kelompok Kegiatan Asrama	167
20. Bagan Kelompok Kegiatan Pengelola/ Administrasi	168
21. Bagan Kelompok Kegiatan Penunjang	168
22. Bagan Kelompok Kegiatan Servis	169
23. Bagan Sistem Penyaluran Listrik	199
24. Bagan Sistem Jaringan Air PDAM dan Sumur	200
25. Bagan Sistem Pendistribusian	201
26. Bagan Sistem Jaringan Drainase	102
27. Bagan Sistem Jaringan Persampahan	204
28. Konse Pola Hubungan Ruang Secara Makro	232
29. Konsep Bagan Kelompok Ruang Penerimaan Awal	232

30. Konsep Bagan Kelompok Ruang Rehabilitasi Medik	233
31. Konsep Bagan Kelompok Kegiatan VCT	233
32. Konsep Bagan Kelompok Kegiatan Gawat Darurat	234
33. Konsep Bagan Kelompok Kegiatan Farmasi	234
34. Konsep Bagan Kelompok Kegiatan Medis/ Sosial	235
35. Konsep Bagan Kelompok Kegiatan Lanjut/ After Care	235
36. Konsep Bagan Kelompok Kegiatan Asrama	167
37. Konsep Bagan Kelompok Kegiatan Pengelola/ Administrasi	236
38. Konsep Bagan Kelompok Kegiatan Penunjang	236
39. Konsep Bagan Sistem Distribusi Air Bersih	254
40. Konsep Bagan Jaringan Air Bersih	255
41. Konsep Bagan Sistem Pemadam Kebakaran	255
42. Konsep Bagan Jaringan Persampahan	256

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar Peta wilayah kota kupang	53
2. Gambar Peta Orientasi wilayah kota kupang	54
3. Gambar Peta Administrasi Wilayah Kota Kupang	55
4. Gambar Presentase Luas Wilayah Kota Kupang Menurut Kecamatan 2015	57
5. Gambar Presentase Penyinaran Matahari di kota kupang menurut bulan 2014-2015	61
6. Gambar Presentase Penduduk Menurut Kecamatan 2015	62
7. Gambar Pertumbuhan Perekonomian Kota Kupang 2012-2015	63
8. Gambar PDRB per kapita menurut (Juta Rp) 2012 -2015	63
9. Gambar Banyaknya Rumah Sakit Menurut kecamatan 2015	64
10. Gambar Presentase Penduduk Berumur 10 Tahun Ke Atas Menurut Ijazah Tertinggi Yang dimiliki 2015	65
11. Gambar Peta Struktur Ruang Wilayah Kota Kupang	68
12. Gambar Sketsa Tinjauan fisik lokasi perencanaan	71
13. Gambar Sketsa Tinjauan Fisik lokasi perencanaan dan perancangan berada pada kecamatan maulafa kelurahan Naikolan	72
14. Gambar Fisik lokasi perencanaan berada tepat di jln. Kejora dan Jln. Angrek	74
15. Gambar Kondisi Topografi lokasi perencanaan	74
16. Gambar Kondisi keadaan struktur tanah pada lokasi perencanaan	75
17. Gambar Kondisi Keadaan Hidrologi	75
18. Gambar Kondisi Potensi View pada lokasi perencanaan	76
19. Gambar Contoh Vegetasi Yang berumur pendek / vegetasi yang berumur musiman	77
20. Gambar Contoh Vegetasi umur panjang yang terdapat pada lokasi perencanaan	77
21. Gambar Peta Rencana Struktur Ruang Kota Kupang Tahun 2011 -2031	95
22. Gambar Tinjauan Fisik Lokasi Perencanaan Alternatif I	96
23. Gambar Tinjauan Fisik Lokasi Perencanaan Alternatif II	97
24. Gambar Existing Tapak Terpilih	99
25. Gambar Aspek Lingkungan Existing Lokasi Perencanaan	100
26. Gambar Sarana Lingkungan Site Terpilih	100
27. Gambar Sarana Lingkungan Site Terpilih	101
28. Gambar Sarana Lingkungan Site Terpilih	101

29. Gambar Suasana kesuburan Pada Site terpilih	102
30. Gambar keadaan kontur Pada Site Terpilih	102
31. Gambar Sketsa Alternatif I Penzoningan Makro	106
32. Gambar Sketsa Alternatif II Penzoningan Makro	107
33. Gambar Sketsa Penentuan ME dan SE pada satu sisi	109
34. Gambar Sketsa Penentuan ME dan SE pada dua sisi	110
35. Gambar Sketsa Penentuan ME dan SE pada satu titik	111
36. Gambar Pola Menerus atau langsung	113
37. Gambar Pola Menerus atau langsung	114
38. Gambar Pola Menerus atau Langsung	114
39. Gambar Sketsa Alternatif Parkiran I	115
40. Gambar Sketsa Alternatif Parkiran II	116
41. Gambar Alternatif Parkiran I	117
42. Gambar Sketsa Alternatif Parkiran II	117
43. Gambar Sketsa Alternatif Parkiran III	118
44. Gambar Alternatif Parkiran IV Sepeda Motor	118
45. Gambar Alternatif I Orientasi Massa Bangunan	121
46. Gambar Alternatif II Orientasi Massa Bangunan	122
47. Gambar Sketsa Orientasi Potensi View Pada Lokasi Perencanaan	123
48. Gambar Sketsa Penanganan Tingkat Kebisingan/ Keramaian pada jalan disekitar site	126
49. Gambar Analisa Klimatologi	127
50. Gambar Material Bambu	128
51. Gambar Material Kayu	129
52. Gambar Material Beton	129
53. Gambar Material Batu Alam	129
54. Gambar Material Alumunium	129
55. Gambar Material Kaca	129
56. Gambar Material Yang Terbuat Dari Bahan Plastik	130
57. Gambar Material Skylight dan Void	130
58. Gambar Fungsi, Jenis dan peempatan Vegetasi	131
59. Gambar Bentuk Pola Tata Massa Bangunan dan Karakternya	143

60. Gambar Bentuk Bangunan dan Karakternya	147
61. Gambar Tata ruang	175
62. Gambar Pola Penataan Yang Bersifat Terpusat	176
63. Gambar Water Fountain dan Kolam Air	184
64. Gambar Berbagai- Macam Batu Alam	185
65. Gambar Aplikasi Ruang Terbuka Pada Trauma Center	190
66. Gambar Material Struktural Pembentuk Arsitektur	191
67. Gambar Material Non Struktural Pembentuk Arsitektur	192
68. Gambar system jenis sirkulasi	195
69. Gambar Sistem Penyaluran Air Kotor dan Peresapan	202
70. Gambar Sistem Jaringan Air Bersih dan Air Kotor	203
71. Gambar Sistem Ingenerator	203
72. Gambar Sistem Fire Alarm	205
73. Gambar Sistem Sprinkler	206
74. Gambar Sistem Fire Extinguisher	206
75. Gambar Sistem Indoor Hydrant	207
76. Gambar Sistem Indoor Hydrant	207
77. Gambar Sistem Keamanan CCTV	208
78. Gambar Sistem Infra Red Control	209
79. Gambar Sistem Motion Doppler Radar	209
80. Gambar Sistem Elektrikal Field Detector	210
81. Gambar Sistem Elektrik Field Detector	210
82. Gambar Konsep aspek lingkungan	240
83. Gambar Konsep Penzonangan Makro	241
84. Gambar Konsep Penzonangan ME dan SE	242
85. Gambar Konsep Pencapaian Mikro	244
86. Gambar Konsep Tata Letak Parkiran	245
87. Gambar Konsep Orientasi Massa Bangunan	246
88. Gambar Konsep Bentuk dan Tampilan	247
89. Gambar Konsep Bentuk Gubahan Massa	248
90. Gambar Konsep Material Beton Bertulang	249

91. Gambar Konsep Material Berbahan Baja untuk penutup atap	249
92. Gambar Konsep Material Keramik Tile	250
93. Gambar Konsep Bahan Material Multi-plex	250
94. Gambar Konsep Alumunium komposit panel	251
95. Gambar Konsep Insulated Glass sebagai dinding partisi	251
96. Gambar Konsep jalur akses dengan pengaplikasian eksalator dan ramp	252
97. Gambar Konsep Sirkulasi Vertikal dengan konsep Lift	253
98. Gambar Konsep Sirkulasi Vertikal dengan konsep tangga darurat	253
99. Gambar Konsep Sistem Pembuangan Air Kotor	254
100. Gambar Konsep Pemadam Kebakaran	256
101. Gambar Konsep CCTV	257
102. Gambar Konsep Infrared (IR) Remot Control	257
103. Gambar Konsep Sistem Motion Dopller Radar	258
104. Gambar Konsep Sistem Elektrk Field Detector	258
105. Gambar Konsep Sistem Penangkal Petir	259