

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
RUMAH SAKIT HEWAN DI KOTA KUPANG
(PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI)**

TUGAS AKHIR
NO.704/WM.H6/FT./TA/2021

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

DISUSUN OLEH :

ECBERRIVTO RICARDO VERISTO ALA

NO.REG : 221 16 031



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2021**

LEMBARAN PENGESAHAN
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
RUMAH SAKIT HEWAN DI KOTA KUPANG
(PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI)

TUGAS AKHIR

NO.704/WM.H6/FT.IT.A/2021

DISUSUN OLEH:

ECBERRIVTO RICARDO VERISTO ALA

NO.REGIS : 221 16 031

DIPERIKSA:

PEMBIMBING I



KRISTIANA BEEBIE, ST. MT

PEMBIMBING II



APRIDUS K. LAPENANGGA, ST. MT

DISETUJUI

**KETUA PRODI ARSITEKTUR
UNIKA WIDYA MANDIRA**



BENEDICTUS DOLI, ST. MT

DISAHKAN

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIKA WIDYA MANDIRA**



PATRITIUS BATARIUS, ST. MT

LEMBARAN PERSETUJUAN
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN RUMAH SAKTI
HEWAN DI KOTA KUPANG

(PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI)

TUGAS AKHIR

NO. 704/WM.H6/FT./TA/2021

DISUSUN OLEH :

ECBERRIVTO RICARDO VERISTO ALA

NO.REGIS : 221 16 031

TELAH DIPERTAHANKAN DIHADAPAN PENGUJI

TANGGAL : 31 DESEMBER 2020

PENGUJI I



RIA R. BHADIOWAWO, ST. MT

PENGUJI II



BUDHI B. LILY, ST. MT

PENGUJI III



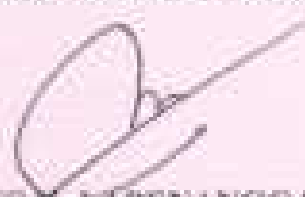
KRISTIANA BEBHE, ST. MT

KETUA PELAKSANA



KRISTIANA BEBHE, ST. MT

SEKERTARIS PELAKSANA



APRIDUS K. LAPENANGGA, ST. MT

ABSTRAK

Hewan merupakan makhluk ciptaan Tuhan yang memiliki kehidupan seperti layaknya manusia. Hal tersebut menyebabkan tidak sedikit manusia yang memiliki hewan peliharaan. Hewan peliharaan yang dapat menghibur, bahkan mampu menjaga ini seringkali mendapatkan curahan kasih sayang dari pemeliharanya. Tidak heran, memiliki hewan peliharaan kini menjadi tren kalangan masyarakat.

Sarana kesehatan sangat dibutuhkan dalam berkonsultasi dan menangani penyakit hewan dengan dilengkapi fasilitas-fasilitas yang lengkap. Dengan demikian persebaran penyakit pada hewan dan penyakit yang disebabkan oleh hewan dapat berkurang. Selain itu terdapat juga hewan-hewan yang memiliki habitat kurang layak dan tidak terjaga kesehatannya yang memerlukan perawatan layaknya hewan peliharaan.

Provinsi Nusa Tenggara Timur terutama di Kota Kupang, terdapat beberapa fasilitas kesehatan hewan berupa klinik hewan, Namun masih sedikit tempat yang dikhususkan untuk menjaga, merawat, serta mengobati hewan peliharaan secara terpadu dengan fasilitas yang lengkap. Dengan adanya rumah sakit hewan ini mampu menjawab semua masalah yang ada di Kota Kupang mengenai hewan atau ternak peliharaan.

Perancangan bangunan, sering kali kurang memperhatikan keselarasan dengan alam, dalam hal pemanfaatan sumber daya alam dan penggunaan teknologi yang tidak ramah terhadap alam dengan itu Pendekatan ekologi diharapkan menghasilkan konsep-konsep perancangan arsitektur yang ramah lingkungan, ikut menjaga kelangsungan ekosistem, menggunakan energi yang efisien, memanfaatkan sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui secara efisien, menekankan penggunaan sumber daya alam yang dapat diperbarui dengan daur ulang, terutama dalam pembangunan Rumah Sakit Hewan di Kota Kupang.

Kata Kunci: Perancangan Rumah Sakit Hewan Di Kota Kupang, Ekologi.

ABSTRACT

Animals are creatures created by God that have a life like humans. This causes many humans to have pets. Pets that can be entertaining, even able to keep these, often get an outpouring of love from their keepers. Not surprisingly, owning a pet is now a trend among the public.

Health facilities are urgently needed in consulting and dealing with animal diseases, equipped with complete facilities. Thus the spread of disease in animals and diseases caused by animals can be reduced. In addition, there are also animals that have inappropriate habitats and their health is not maintained, which require care like pets.

In the province of East Nusa Tenggara, especially in Kupang City, there are several animal health facilities in the form of animal clinics. However, there are still few places dedicated to look after, care for, and treat pets in an integrated manner with complete facilities. With the existence of this veterinary hospital, it is able to answer all the problems that exist in Kupang City regarding domesticated animals or livestock.

Building design often pays less attention to harmony with nature, in terms of the use of natural resources and the use of technology that is not friendly to nature, with it an ecological approach is expected to produce architectural design concepts that are environmentally friendly, participate in maintaining the sustainability of the ecosystem, use efficient energy, utilizing natural resources that cannot be renewed efficiently, emphasizing the use of natural resources that can be renewed by recycling, especially in the construction of the Animal Hospital in Kupang City.

Keywords: *Design of Animal Hospital in Kupang City, Ecology.*

KATA PENGANTAR

Segala puji, hormat dan syukur sepatutnya di panjatkan ke hadirat Allah Bapa di Surga, atas petunjuk dan tuntunan-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul : **“Perencanaan dan perancangan Rumah Sakit Hewan di Kota Kupang”** 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 P. DR. Philipus Tule, SVD** Selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. **Bapak Patrisius Batarius, ST. MT** Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. **Bapak Benediktus Boli, ST. MT** Selaku Ketua Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. **Ibu Kristiana Bebhe, ST. MT** selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah membimbing Penulis Tugas Akhir ini.
5. **Bapak Apridus K. Lapenangga, ST. MT** selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah membimbing Penulis Tugas Akhir ini.
6. **Bapak Ria R. Bhadjowawo, ST. MT** selaku Dosen Penguji 1 yang telah menguji Penulis dalam ujian Tugas Akhir.
7. **Bapak Budhi B. Lily, ST. MT** selaku Dosen Penguji 2 yang telah menguji Penulis dalam ujian Tugas Akhir.
8. Seluruh Dosen serta Staf karyawan Teknik Arsitektur Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
9. Kedua Orang Tua, serta Adik-adikku serta Keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan terbesar baik moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

10. Teman-Teman angkatan 2016 serta Teman-Teman Tugas Akhir periode 2020/2021 yang telah memberikan sumbangsihnya yang besar berupa kritik dan saran yang sangat membantu penulis dalam penyusunan Tugas Akhir.

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, 2020

ECBERRIVTO RICARDO VERISTO ALA

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini dengan judul **“Perencanaan dan perancangan Rumah Sakit Hewan Di Kota Kupang”** tidak memuat karya orang lain kecuali yang telah disebut dalam kutipan dan daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Kupang, 2020

ECBERRIVTO RICARDO VERISTO ALA

DAFTAR ISI

LEMBARAN PENGESAHAN	ii
LEMBARAN PERSETUJUAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR BAGAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Permasalahan	3
1.2.1 Identifikasi masalah	3
1.2.2 Rumusan masalah	3
1.3 Tujuan dan sasaran	3
1.3.1 Tujuan	3
1.3.2 Sasaran	4
1.4 Ruang lingkup dan batasan	4
1.4.1 Ruang lingkup	4
1.4.2 Batasan studi	4
1.5 Metode dan teknik penulisan	5
1.5.1 Metode pengumpulan data	5
1.5.2 Analisa	5
1.6 Kerangka berpikir	7
1.7 Sistematika penulisan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Pemahaman Judul	9
2.1.1 Pengertian Judul	9

2.1.2	Interprestasi Judul.....	10
2.1.3	Peraturan Rumah Sakit	10
2.1.4	Fungsi Rumah Sakit Hewan.....	11
2.1.5	Sejarah Rumah Sakit Hewan.....	12
2.1.6	Tata Ruang Rumah Sakit Hewan	12
2.1.7	Teknik Pelayanan	13
2.1.8	Karakteristik kesehatan lingkungan rumah sakit hewan.....	14
2.1.9	Persyaratan Usaha Pelayanan Jasa Medik Veteriner di Indonesia	17
2.1.10	Kajian Arsitektural.....	20
2.1.11	Karakteristik Hewan Peliharaan dan Kebutuhannya	22
2.1.12	Persyaratan Perencanaan Ruang Medis Khusus Hewan.....	29
2.2	Arsitektur ekologi	41
2.2.1	Pengertian arsitektur ekologi.....	41
2.2.2	Unsur pokok arsitektur ekologi	42
2.2.3	Kriteria-kriteria bangunan sehat dan Ekologi	43
2.2.4	Prinsip ekologi.....	47
2.2.5	Strategi pencapaian arsitektur ekologi.....	48
2.3	Studi Banding Obyek Sejenis.....	49
BAB III	TINJAUAN LOKASI.....	61
3.1	Tinjauan Umum Wilayah Dan Lokasi Perencanaan.....	61
3.1.1	Administratif dan Geografis.....	61
3.1.2	Fisik Dasar	62
3.1.3	Ekonomi Dan Sosial Budaya.....	63
3.2	Tinjauan Khusus Lokasi Perencanaan	64
3.2.1	Pra kondisi lokasi perencanaan	64
3.2.2	Keadaan fisik eksisting	64
3.2.3	Keadaan fisik buatan.....	67
3.3	Struktur organisasi rumah sakit hewan.....	68
BAB IV	ANALISA.....	69
4.1	Analisa lokasi perencanaan	69
4.1.1	Dasar pemilihan lokasi.....	69
4.1.2	Proses pemilihan lokasi.....	69

4.1.3	Bentuk site.....	75
4.2	Analisa tapak/site perencanaan.....	76
4.2.1	Analisa Topografi.....	76
4.2.2	Analisa Penzoningan.....	77
4.2.3	Analisa Entrance (penentuan SE dan ME).....	79
4.2.4	Analisa sirkulasi	80
4.2.5	Analisa Parkiran	83
4.3	Analisa bangunan	90
4.3.1	Analisa fungsi.....	90
4.3.2	Analisa aktifitas	90
4.3.3	Analisa aktifitas pengguna	91
4.3.4	Analisa besaran ruang	95
4.3.5	Analisa Hubungan Antara Ruang	102
4.3.6	Analisa klimatologi.....	106
4.3.7	Analisa bentuk dan tampilan	112
4.4	Analisa struktur dan konstruksi	118
4.4.1	Bahan material bangunan.....	121
4.5	Analisa utilitas tapak dan bangunan	124
4.5.1	Utilitas tapak	124
4.5.2	Utilitas bangunan.....	127
BAB V	KONSEP.....	149
5.1	Konsep dasar	149
5.2	Konsep pemilihan lokasi.....	149
5.3	Konsep tapak	150
5.3.1	Konsep penzoningan.....	150
5.3.2	Konsep landscape	152
5.3.3	Konsep parkir.....	153
5.4	Konsep perancangan bangunan	157
5.4.1	Aktifitas pada bangunan	157
5.4.2	Konsep luasan ruang.....	160
5.5	Bentuk dan tampilan bangunan	163
5.6	Konsep struktur	167

5.6.1	Sistem struktur.....	167
5.6.2	Bahan material bangunan.....	169
5.7	Konsep Utilitas tapak dan bangunan	171
5.7.1	Utilitas tapak	171
5.7.2	Utilitas bangunan.....	173
DAFTAR PUSTAKA		186

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bentuk Denah Ruangan Hewan Kucing	23
Gambar 2. 2 ukuran dan kandang kelinci.....	24
Gambar 2. 3 ukuran unggas dan kandang	26
Gambar 2. 4 ukuran Kambing dan kandang.....	27
Gambar 2. 5 ukuran Domba dan kandang.....	27
Gambar 2. 6 ukuran Kuda dan kandang.....	28
Gambar 2. 7 ukuran Sapi dan kandang	28
Gambar 2. 8 RSH. Prof. Soeperwi.....	49
Gambar 2. 9 RSH. Ragunan, Jakarta Selatan	51
Gambar 2. 10 Peta Lokasi	51
Gambar 2. 11 hubungan antara ruang	52
Gambar 2. 12 Site Bagunan.....	53
Gambar 2. 13 Zoning Lantai 1	54
Gambar 2. 14 Zoning Lantai 2	54
Gambar 2. 15 Grouping Layout Lantai 1	55
Gambar 2. 16 Grouping Layout Lantai 2	56
Gambar 2. 17 Tampak Depan Rumah Sakit.....	57
Gambar 2. 18 Bentuk Layout Bangunan Menyerupai Huruf L.....	58
Gambar 2. 19 Ruangan Praktek Akupuntur	58
Gambar 2. 20 Lorong Rumah Sakit.....	58
Gambar 2. 21 Akses Menuju Lantai 2	59
Gambar 2. 22 Tampak Lorong Lantai 2.....	60
Gambar 3. 1 Peta Kota Kupang	61
Gambar 3. 2 Lokasi perencanaan Rumah Sakit Hewan.....	64
Gambar 3. 3 kondisi umum fisik alamiah lokasi perencanaan.....	65
Gambar 3. 4 kondisi geologi	65
Gambar 3. 5 kondisi hidrologi.....	66
Gambar 3. 6 beberapa jenis vegetasi pada lokasi	66
Gambar 3. 7 kondisi aksesibilitas pada lokasi	67
Gambar 3. 8 jaringan utilitas pada lokasi.....	67
Gambar 3. 9 struktur organisasi rumah sakit hewan.....	68
Gambar 4. 1 alternatif 1 lokasi perencanaan	70
Gambar 4. 2 kondisi topografi.....	70
Gambar 4. 3 kondisi geologi	71
Gambar 4. 4 kondisi hidrologi.....	71
Gambar 4. 5 beberapa jenis vegetasi yang ada pada lokasi	72
Gambar 4. 6 alternatif 2 lokasi perencanaan	73

Gambar 4. 7 kondisi umum fisik alamiah lokasi perencanaan.....	73
Gambar 4. 8 kondisi geologi	74
Gambar 4. 9 kondisi hidrologi.....	74
Gambar 4. 10 beberapa jenis vegetasi pada lokasi	75
Gambar 4. 11 lokasi perencanaan Rumah Sakit Hewan	75
Gambar 4. 12 kondisi topografi pada lokasi.....	76
Gambar 4. 13 kondisi tapak dibiarkan tetap alami	76
Gambar 4. 14 menggunakan <i>cut and fill</i>	77
Gambar 4. 15 alternatif 1 penzoningan tapak.....	78
Gambar 4. 16 alternatif 2 penzoningan tapak.....	78
Gambar 4. 17 alternatif 1 penentuan entrance.....	79
Gambar 4. 18 alternatif 2 penentuan entrance.....	80
Gambar 4. 19 alternatif 1 pegerasan dari paving blok	81
Gambar 4. 20 alternatif 2 pengerasan dari batu pecah.....	82
Gambar 4. 21 alternatif 1 letak parkir	83
Gambar 4. 22 alternatif 2 letak parkir	84
Gambar 4. 23 Pola parkir tegak lurus (90^0) kendaraan roda 4	84
Gambar 4. 24 Pola parkir sudut (45^0) kendaraan roda 4	85
Gambar 4. 25 Pola parkir paralel kendaraan roda 4.....	85
Gambar 4. 26 Pola parkir sepeda motor.....	86
Gambar 4. 27 perkerasan paving blok	86
Gambar 4. 28 perkerasan batu pecah	87
Gambar 4. 29 perkerasan plat beton	88
Gambar 4. 30 penggunaan vegetasi	88
Gambar 4. 31 penggunaan vegetasi	89
Gambar 4. 32 Analisa penyinaran matahari	106
Gambar 4. 33 alternatif 1 penggunaan vegetasi	107
Gambar 4. 34 alternatif 2 penggunaan <i>sunscreen</i>	107
Gambar 4. 35 Analisa arah angin	108
Gambar 4. 36 memperhatikan bukaan pada bangunan	108
Gambar 4. 37 penggunaan vegetasi	109
Gambar 4. 38 alternatif 1 penggunaan atap miring dan drainase	109
Gambar 4. 39 alternatif 2 pembuangan air hujan	110
Gambar 4. 40 alternatif 3 penggunaan bak penapungan.....	110
Gambar 4. 41 bentuk beraturan	112
Gambar 4. 42 bentuk tidak beraturan.....	112
Gambar 4. 43 bentuk tidak beraturan.....	112
Gambar 4. 44 bentuk denah Rumah Sakit Hewan.....	113
Gambar 4. 45 bentuk denah Rumah Sakit Hewan tanggap terhadap matahari dan angin	114
Gambar 4. 46 bentuk denah Rumah Sakit Hewan tanggap terhadap hujan.....	114
Gambar 4. 47 bentuk dan tampilan rumah sakit hewan.....	115

Gambar 4. 48 bentuk dan tampilan <i>pet shop and care</i>	115
Gambar 4. 49 bentuk dan tampilan kandang hewan sakit.....	116
Gambar 4. 50 bentuk dan tampilan kandang hewan sakit (isolasi)	116
Gambar 4. 51 bentuk dan tampilan pos jaga	117
Gambar 4. 52 pondasi menerus	118
Gambar 4. 53 pondasi <i>foot plat</i>	118
Gambar 4. 54 rigid frame	119
Gambar 4. 55 Struktur rangka atap	120
Gambar 4. 56 material pondasi footplat.....	121
Gambar 4. 57 Gambaran kolom koposit	121
Gambar 4. 58 material strukrur rangka atap.....	122
Gambar 4. 59 material dinding bangunan	122
Gambar 4. 60 Material penutup atap (zilcalume)	122
Gambar 4. 61 Material penutup atap (sirap bitumen)	123
Gambar 4. 62 Materil penutup lantai	123
Gambar 4. 63 Materil penutup plafon.....	124
Gambar 4. 64 Material kusen bangunan	124
Gambar 4. 65 saluran pembuangan (Drainase)	125
Gambar 4. 66 penaggulangan sampah anorganik.....	127
Gambar 4. 67 sistem <i>Upfeet distribution</i>	128
Gambar 4. 68 sistem <i>Downfeet distribution</i>	128
Gambar 4. 69 pemanfaatan air hujan	129
Gambar 4. 70 diagram proses pengolahan air limbah dengan proses <i>biofilter anaerob-aerob</i>	130
Gambar 4. 71 skema instalasi panel surya	133
Gambar 4. 72 instalasi panel surya di gunakan pada perancangan	134
Gambar 4. 73 fire alarm system.....	138
Gambar 4. 74 fire extinguisher	139
Gambar 4. 75 smoke detector	140
Gambar 4. 76 smoke detector.....	141
Gambar 4. 77 <i>hydrant</i> halaman	142
Gambar 4. 78 sistem telepon	143
Gambar 4. 79 penangkal petir jenis faraday dan franklin	145
Gambar 5. 1 lokasi terpilih.....	149
Gambar 5. 2 penzoningan.....	151
Gambar 5. 3 pencapaian/entrance.....	151
Gambar 5. 4 pencapaian/entrance.....	152
Gambar 5. 5 pencapaian/entrance.....	152
Gambar 5. 6 pegerasan dari paving blok.....	153
Gambar 5. 7 letak parkir	154
Gambar 5. 8 Pola parkir tegak lurus (90 ⁰) kendaraan roda 4	154
Gambar 5. 9 Pola parkir sepeda motor.....	155

Gambar 5. 10 perkerasan paving blok	155
Gambar 5. 11 perkerasan plat beton	156
Gambar 5. 12 penggunaan vegetasi	156
Gambar 5. 13 bentuk denah Rumah Sakit Hewan tanggap terhadap matahari dan angin	164
Gambar 5. 14 bentuk denah Rumah Sakit Hewan tanggap terhadap hujan	164
Gambar 5. 15 bentuk dan tampilan rumah sakit hewan	165
Gambar 5. 16 bentuk dan tampilan <i>pet shop and care</i>	165
Gambar 5. 17 bentuk dan tampilan kandang hewan sakit	166
Gambar 5. 18 bentuk dan tampilan kandang hewan sakit (isolasi)	166
Gambar 5. 19 bentuk dan tampilan pos jaga	167
Gambar 5. 20 pondasi menerus	168
Gambar 5. 21 pondasi <i>foot plat</i>	168
Gambar 5. 22 sistem <i>upper structure</i>	168
Gambar 5. 23 Struktur rangka atap baja	169
Gambar 5. 24 Struktur rangka atap kayu	169
Gambar 5. 25 material dinding bangunan	169
Gambar 5. 26 Material penutup atap (zincalume)	170
Gambar 5. 27 Materil penutup lantai	170
Gambar 5. 28 Materil penutup plafon	171
Gambar 5. 29 Material kusen bangunan	171
Gambar 5. 30 sistem air kotor	172
Gambar 5. 31 sistem persampahan	172
Gambar 5. 32 pemanfaatan air hujan	173
Gambar 5. 33 sistem air bersih pada bangunan	174
Gambar 5. 34 sistem air kotor pada bangunan	174
Gambar 5. 35 skema instalasi panel surya	177
Gambar 5. 36 instalasi panel surya di gunakan pada perancangan	178
Gambar 5. 37 sistem telepon	181
Gambar 5. 38 penangkal petir jenis faraday dan franklin	182

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Persyaratan Minimal Kebutuhan Ruang Rumah Sakit Hewan	21
Tabel 2. 2 Perencanaan Ruang Kandang Hewan.....	31
Tabel 2. 3 Perencanaan diagnostic/laboratorium patologi	32
Tabel 2. 4 Perencanaan ruang operasi.....	34
Tabel 2. 5 Perencanaan ruang Farmasi	35
Tabel 2. 6 Perencanaan ruang Farmasi	36
Tabel 2. 7 Perencanaan ruang Dekontaminasi dan penerimaan	37
Tabel 2. 8 Perencanaan ruang <i>Cagewash</i>	38
Tabel 2. 9 Perencanaan ruang pengurus hewan.....	39
Tabel 2. 10 Perencanaan kantor dan ruang lainnya	40
Tabel 2. 11 Penggolongan Bahan Bangunan Menurut Bahan Mentah dan Tingkat Transformasinya.	44
Tabel 3. 1 Luas Administrasi Kota Kupang.....	62
Tabel 4. 1 kriterial pemilihan lokasi	69
Tabel 4. 2 Analisa fungsi	90
Tabel 4. 3 Analisa aktifitas.....	90
Tabel 4. 4 Analisa aktifitas pengguna.....	91
Tabel 4. 5 Analisa besaran ruang.....	95
Tabel 4. 6 Data Beberapa Sumber Cahaya.....	135
Tabel 5. 1 besaran ruang	160
Tabel 5. 2 Data Beberapa Sumber Cahaya.....	179

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. 1 kerangka berpikir	7
Bagan 4. 1 hubungan ruang.....	102
Bagan 4. 2 perawatan kesehatan hewan.....	103
Bagan 4. 3 service kesehatan hewan.....	104
Bagan 4. 4 sarana edukasi	105
Bagan 4. 5 sarana edukasi	105
Bagan 4. 6 jaringan listrik (PLN)	132
Bagan 4. 7 <i>soud system</i>	147
Bagan 5. 1 diagram jaringan listrik (PLN).....	176
Bagan 5. 2 <i>soud system</i>	184