

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
PUSAT PERBELANJAAN “KUPANG CITYWALK”
(DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN)**

TUGAS AKHIR

NO.968/WM.H6/FT/TA/2024

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



**DISUSUN OLEH
GREGORIUS ANDRIYANTO WOHO BOLI
NO. REGIS: 221 20 006**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PUSAT PERBELANJAAN
KUPANG CITYWALK
(PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN)

TUGAS AKHIR

NO. 968/WM. H6/FT/TA/2024

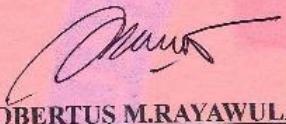
DISUSUN OLEH:

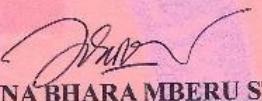
GREGORIUS ANDRIYANTO WOHO BOLI
NO.REGIS : (221 20 006)

DIPERIKSA OLEH

PEMBIMBING I

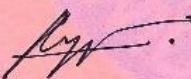
PEMBIMBING II


Ir. ROBERTUS M.RAYAWULAN, MT
NIDN: 0814126401


YULIANA BHARA MBERU ST.MT
NIDN: 0831078703

TELAH DIPERTAHANKAN DIHADAPAN TIM PENGUJI
DI : KUPANG
TANGGAL : 14 JUNI 2024

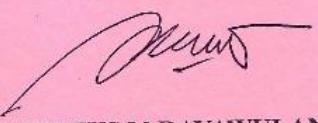
PENGUJI I


RIA RANGGA A. BADJOWAWO ST.MT
NIDN: 1529118901

PENGUJI II


ALEXIANUS T. M.UAK ST.M.Ars
NIDN: 1525069301

PENGUJI III


Ir. ROBERTUS M.RAYAWULAN, MT
NIDN: 0814126401

LEMBAR PENGESAHAN
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PUSAT PERBELANJAAN
KUPANG CITYWALK
(PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN)

TUGAS AKHIR

NO. 968/WM. H6/FT/TA/2024

DISUSUN OLEH:

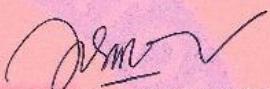
GREGORIUS ANDRIYANTO WOHO BOLI
NO.REGIS : (221 20 006)

KETUA PELAKSANA

SEKERTARIS PELAKSANA


Ir. ROBERTUS M. RAYAWULAN, MT.

NIDN: 0814126401

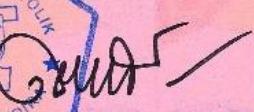

YULIANA BHARA MBERU ST.MT

NIDN: 0831078703

DISETUJUI OLEH:

KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG




BENEDIKTUS BOLI, ST.MT.

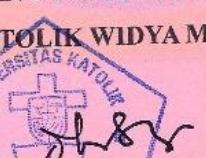
NIDN: 0031057505

DISAHKAN OLEH:

DEKAN FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG




Dr. DON GASPAR NOESAKU DA COSTA, ST.MT.

NIDN: 0820036801

PERNYATAAN KEORISINALAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Gregorius Andriyanto Woho Boli
NIM : 22120006
Program Studi : Arsitektur

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul :

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PUSAT PERBELANJAAN "KUPANG CITYWALK" (DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN)

Adalah benar-benar karya saya sendiri dan apabila dikemudian hari ditemukan unsur-unsur plagirisme, maka saya bersedia diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Kupang, 14 juni 2024
Pembuat Pernyataan



Gregorius A.W Boli, S.Ars



UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
Kampus, Jl. San Juan No.01 Penfui Kupang Telp.03808081630
Web Site : <http://www.unwira.ac.id>, E-mail : info@unwira.ac.id

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR

(MODERATOR)

Nomor

Pada hari ini, Jumat tanggal 14 bulan Juni tahun dua
ribu 24. Pukul 11.00 sampai dengan Pukul 12.00, telah diadakan Ujian Tugas

Akhir bagi mahasiswa :

Nama : Gregorius A.W. Bol

Nomor Registrasi : 221.2000.6

Judul : P.P. Pusat Perbelanjaan Lampung
Cintey Walk Band. Ars. Modern

Di hadapan Panitia Evaluasi Tugas akhir yang terdiri dari :

Penguji (1)(2)(3)* :
*(coret yang tidak perlu)

PENGUJI I : Ria Ramas ST, MT

PENGUJI II : Akhanus Ulik ST, M.Ars

PEMBIMBING I : Ir. Robert Rayumar MT

PEMBIMBING II : Juliana Bhaga Mbnu, ST, MT.

Catatan

Hasil evaluasi yang diperoleh sebagai berikut :

1. Lanjutkan dengan catatan :

2. Belum layak dan harus mengulang proses :

Moderator

Ansoros Mukin

Tanda Tangan

Rekomendasi
(lanjutkan dengan catatan/belum layak)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa karena atas Rahmat dan berkat-Nya penulis dapat menyusun Tugas Ahir dengan judul “ Perencanaan dan perancangan Pusat Perbelanjaan Kupang Citywalk “ ini dengan baik.Penyusunan Tugas Akhir ini merupakan salah satu proses yang di tempuh dalam menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada Fakultas Teknik, Program Studi Arsitektur, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Ir.Robertus M.Rayawulan,MT, selaku pembimbing pertama dan Ibu Yuliana Bhara Mberu ,ST.MT selaku pembimbing kedua atas segala keiklasannya memberikan bimbingan,motivasi serta meluangkan waktu,tenaga dan pikiran kepada penulis sejak rencana penelitian sampai tersusunnya skripsi ini,semoga Tuhan membalas bantuan dan bimbingan selama penulis menempuh pendidikan dan melakukan penelitian.

Penulis tidak lupa menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dr.Don Gaspar N.Da Costa ST,MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Benediktus Boli,ST.MT selaku Ketua Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
3. Bapak Ir.Robertus M.Rayawulan,MT selaku Dosen Pembimbing I dan Penguji III
4. Ibu Yuliana Bhara Mberu ST,MT ,selaku Dosen pembimbing II
5. Bapak Ria Rangga A.Badjowawo,ST,MT selaku Dosen Penguji I
6. Bapak Alexius Thomas Miten Uak ST,M.Ars selaku Dosen Penguji II
7. Bapak Ir.Richardus Daton,MT,selaku Kepala Studio Tugas Akhir dan Dosen Pembimbing Akademik
8. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Aritektur Universitas katolik Widya Mandira yang telah membimbing dan mendidik penulis selama masa perkuliahan.
9. Kedua orang tua tercinta yang telah menghadap Sang Pencipta
10. Teman-teman Program Studi Teknik Arsitektur 2020 dan saudara/I seperjuangan Universitas Katolik Widya Mandira yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan makalah Tugas Akhir ini masih belum sempurna dan memerlukan berbagai kritik dan saran. Oleh karena itu, dengan kerendahan jati penulis siap menerima kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi penyempurnaan skripsi ini.

Kupang, 14 Juni 2024

Penulis

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
PUSAT PERBELANJAAN “KUPANG CITYWALK”
(DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN)**

Gregorius A W Boli (221 20 006)

andrywoho60096@gmail.com

Dosen Pembimbing I : Ir.Robert Rayawulan,MT

Dosen Pembimbing II : Yuliana Bhara Mberu ST,MT

Program Studi Arsitektur – Fakultas Teknik

Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

ABSTRAK

Pusat perbelanjaan (Shopping Center) sekarang menjadi tempat yang banyak di kunjungi di era modern ini.Kebutuhan manusia yang terus meningkat mengakibatkan pengusaha-pengusahaan ingin mengembangkan pusat perbelanjaan guna menjawab kebutuhan tersebut.Dengan adanya konsep citywalk menghasilkan retail atau tenan di dalam pusat perbelanjaan sehingga dapat diatur antara jalur aktivitas manusia dengan retail-retail serta, menghadirkan ruang-ruang terbuka,vegetasi dan koridor-koridor dalam pusat perbelanjaan untuk menambah daya tarik serta kenyamanan pengunjung.Ditinjau dari pusat perbelanjaan yang ada di Kota Kupang lebih dominan ruang tertutup sehingga dengan hadirnya konsep perancangan citywalk ini dapat memberikan nuansa maupun warna tersendiri.

Kata Kunci : Pusat Perbelanjaan,citywalk,ruang terbuka,koridor.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR BAGAN	xvii
DAFTAR TABEL.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan	2
1.2.1 Idenifikasi Masalah	2
1.2.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Dan Sasaran	3
1.3.1 Tujuan	3
1.3.2 Sasaran	3
1.4 Ruang Lingkup Dan Batasan	3
1.5 Metode Studi	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.5.2 Metode Penarikan Kesimpulan	4
1.6 Kerangka Berpikir	5
1.7 Sistematika Penulis	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Pemahaman Judul	7
2.1.1 Pengertian Judul.....	7
2.1.2 Interpretasi Judul.....	7
2.1.3 Pembanding Judul Sejenis	8

2.2 Teori perancangan.....	9
2.2.1 Teori Citywalk	9
2.2.2 Pengertian City Walk.....	9
2.2.3 Konsep Citywalk pada Pusat Perbelanjaan Modern	10
2.2.4 Elemen Citywalk pada pusat perbelanjaan modern	10
2.2.5 Teori Arsitektur Modern.....	17
2.3 Studi Preseden.....	20
2.3.1 Building Form and Massing.....	20
2.3.2 Circulation and Parking	21
2.3.3 Open Space	22
2.3.4 Pedestrian Ways.....	22
BAB III TINJAUAN LOKASI.....	23
3.1 Gambaran Kota Kupang	23
3.1.1 Sejarah Berdirinya Kota Kupang	23
3.1.2 Kondisi Fisik Dasar.....	23
3.1.3 Keadaan Geografi	24
3.1.4 Keadaan Iklim.....	24
3.2 Tinjauan Khusus Site Perancangan	25
3.2.1 Pemilihan Lokasi Tapak	25
3.2.2 Administrasi	25
3.2.3 Tata Guna Lahan dan Bangunan.....	26
3.2.4 Potensi dan Peluang	26
3.3 Data Lokasi I.....	27
3.3.1 Topografi.....	27
3.3.2 Geologi.....	27
3.3.3 Hidrologi	28
3.3.4 Vegetasi.....	28

3.3.5 Iklim	28
3.3.6 Kebisingan	29
3.3.7 Fasilitas dan Sarana-prasarana	29
3.4 Tinjauan Khusus Site Perancangan	29
3.4.1 Pemilihan Lokasi Tapak	30
3.4.2 Administrasi	30
3.4.3 Tata Guna Lahan dan Bangunan.....	31
3.4.4 Potensi dan Peluang	31
3.5 Data Lokasi II	32
3.5.1 Topografi.....	32
3.5.2 Geologi.....	32
3.5.3 Hidrologi	32
3.5.4 Vegetasi.....	32
3.5.5 Iklim	33
3.5.6 Kebisingan	33
3.5.7 Fasilitas dan Sarana-prasarana	34
BAB IV ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	34
4.1 Makro Keruangan	35
4.2 Analisa Aktivitas.....	36
4.2.1 Fungsi Bangunan	36
4.2.2 Struktur & Organisasi	36
4.2.3 Analisa Aktivitas dan Perilaku.....	36
4.3 Analisis Tapak	39
4.3.1 Entrance	39
4.3.2 Penzoningan	41
4.3.3 Klimatologi	43
4.3.4 Arah Angin.....	44

4.3.5 Kebisingan	45
4.3.6 Tata Masa Bangunan.....	46
4.3.7 Parkiran	47
4.3.8 Tata Hijau dan Vegetasi.....	48
4.3.9 Plaza.....	50
4.3.10 Utilitas Tapak.....	50
4.3.11 Material Tapak	51
4.4 Analisis Bangunan	54
4.4.1 Analisa Kebutuhan Ruang	54
4.4.2 Hubungan Ruang	58
4.4.3 Studi Luasan Ruang	59
4.4.4 Penzoningan (Ventikal & Horisontal)	66
4.4.5 Sirkulasi (Vertikal & Horisontal).....	67
4.4.6 Bentuk & Tampilan.....	69
4.4.7 Bahan/Material.....	73
4.4.8 Struktur dan Konstruksi	75
4.5 Analisa Utilitas.....	76
4.5.1 Air Bersih.....	76
4.5.2 Air Kotor	77
4.5.3 Pencahayaan.....	77
4.5.4 Penghawaan	78
4.5.5 Pemadam Kebakaran	79
4.5.6 CCTV	80
4.5.7 Penangkal Petir	81
4.5.8 Komunikasi	81
4.5.9 Persampahan	82
BAB V KONSEP PERANCANGAN	82

5.1 Konsep Tapak	82
5.1.1 Entrance	83
5.1.2 Penzoningan.....	84
5.1.3 Klimatologi	85
5.1.4 Arah Angin.....	86
5.1.5 Kebisingan	86
5.1.6 Tata Masa Bangunan.....	87
5.1.7 Parkiran	87
5.1.8 Tata Hijau dan Vegetasi.....	88
5.1.9 Plaza.....	89
5.1.10 Utilitas Tapak.....	89
5.1.11 Material Tapak.....	90
5.2 Konsep Bangunan	93
5.2.1 Analisa Kebutuhan Ruang	93
5.2.2 Hubungan Ruang	98
5.2.3 Studi Luasan Ruang	99
5.2.4 Penzoningan (Vertikal & Horisontal)	106
5.2.5 Sirkulasi (Horisontal & Vertikal).....	107
5.2.6 Bentuk & Tampilan.....	110
5.2.7 Bahan/Material.....	112
5.2.8 Struktur dan Konstruksi	114
5.3 Konsep Utilitas.....	117
5.3.1 Air Bersih.....	117
5.3.2 Air Kotor	117
5.3.3 Pencahayaan.....	118
5.4 Penerapan Tema dalam Perancangan.....	119
DAFTAR PUSTAKA	122

DAFTAR LINK	123
-------------------	-----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Pedestrian Design Guide</i>	11
Gambar 2. 2 Furnishing Zone	12
Gambar 2. 3 <i>Through pedestrian zone</i>	13
Gambar 2. 4 <i>Through pedestrian zone</i>	13
Gambar 2. 5 <i>Pola pusat perbelanjaan</i>	14
Gambar 2. 6 <i>Pola penataan bangunan</i>	15
Gambar 2. 7 <i>Pola ruang terbuka memusat</i>	15
Gambar 2. 8 <i>Pola ruang terbuka</i>	16
Gambar 2. 9 <i>Ruang linier</i>	16
Gambar 2. 10 <i>Ruang linier organik</i>	16
Gambar 2. 11 Zonning ci-walk bandung	20
Gambar 2. 12 <i>Building Form and Massing</i>	21
Gambar 2. 13 <i>Circulation and Parking</i>	21
Gambar 2. 14 <i>Open Space</i>	22
Gambar 2. 15 <i>Pedestrian Ways</i>	22
 Gambar 3. 1 Peta lokasi	25
Gambar 3. 2 Fasilitas Lokasi	25
Gambar 3. 3 Topografi.....	27
Gambar 3. 4 Kondisi Geologi	28
Gambar 3. 5 Peta Persebaran Vegetasi	28
Gambar 3. 6 <i>Klimatologi</i>	29
Gambar 3. 7 <i>Peta Kebisingan</i>	29
Gambar 3. 8 Peta lokasi	30
Gambar 3. 9 Fasilitas Lokasi	30
Gambar 3. 10 Topografi.....	32
Gambar 3. 11Peta Persebaran Vegetasi	33
Gambar 3. 12 Peta Klimatologi	33
Gambar 3. 13 Peta Kebisingan.....	34

Gambar 4. 1 <i>Peta Lokasi perancangan</i>	35
Gambar 4. 2 <i>Analisis Pencapaian</i>	39
Gambar 4. 3 <i>Analisis Pencapaian</i>	40
Gambar 4. 4 <i>Analisis Pencapaian</i>	41
Gambar 4. 5 <i>Analisis Penzoningann</i>	41
Gambar 4. 6 <i>Analisis Penzoningan</i>	42
Gambar 4. 7 <i>Grafik Klimatologi Site</i>	43
Gambar 4. 8 <i>Analisis Klimatologi</i>	43
Gambar 4. 9 <i>Analisis Klimatologi</i>	44
Gambar 4. 10 <i>Analisis Klimatologi</i>	44
Gambar 4. 11 <i>Analisis Klimatologgi</i>	45
Gambar 4. 12 Analisis Kebisingan	45
Gambar 4. 13 <i>Analisis Tata Masa Bangunan</i>	46
Gambar 4. 14 <i>Analisis Tata Masa Bangunan</i>	47
Gambar 4. 15 Gedung Parkiran	47
Gambar 4. 16 <i>Analisa Parkiran</i>	48
Gambar 4. 17 <i>Analisis Tata Hijau dan Vegetasi</i>	48
Gambar 4. 18 <i>Analisis Tata Hijau dan Vegetasi</i>	49
Gambar 4. 19 Vegetasi Peneduh,Pengarah dan Penghias.....	49
Gambar 4. 20 <i>Penempatan Plaza</i>	50
Gambar 4. 21 <i>Penempatan Plasa</i>	50
Gambar 4. 22 <i>Rumput Jepang</i>	52
Gambar 4. 23 Aspal	52
Gambar 4. 24 Aspal	52
Gambar 4. 25 Kolam.....	53
Gambar 4. 26 <i>Papan Informasi</i>	53
Gambar 4. 27 <i>Pergola</i>	53
Gambar 4. 28 Analisis Penzoningan.....	67
Gambar 4. 29 Analisis Penzoningann	67
Gambar 4. 30 <i>Koridor</i>	68
Gambar 4. 31 <i>Eskalator</i>	68
Gambar 4. 32 Ide Bentuk Departement Store	70

Gambar 4. 33 <i>Massa Departement Store</i>	71
Gambar 4. 34 Massa Tenant	71
Gambar 4. 35 Massa Food Court	72
Gambar 4. 36 Massa Parkiran	72
Gambar 4. 37 Massa Penerima	73
Gambar 4. 38 Pondasi tiang pancang.....	76
Gambar 4. 39 Kolom dan balok.....	76
Gambar 4. 40 Plat Beton.....	76
Gambar 4. 41 Sistem Down Feed	77
Gambar 4. 42 Sistem One Pipe System	77
Gambar 4. 43 <i>Pencahayaan alami</i>	78
Gambar 4. 44 Pencahayaan langsung dan tidak langsung	78
Gambar 4. 45 Ventrow Window	79
Gambar 4. 46 HVAC	79
Gambar 4. 47 <i>fire alarm</i>	79
Gambar 4. 48 <i>pendekteksi asap</i>	80
Gambar 4. 49 <i>Pemadam kebakaran</i>	80
Gambar 4. 50 <i>Hidrant kebakaran</i>	80
Gambar 4. 51 <i>Pemadam kebakaran</i>	80
Gambar 4. 52 Jalur Penangkal Petir.....	81
 Gambar 5. 1 <i>Peta lokasi</i>	83
Gambar 5. 2 Analisis Pencapaian	83
Gambar 5. 3 Analisis Penzoningan	84
Gambar 5. 5 <i>Analisis Klimatologi</i>	85
Gambar 5. 6 Analisis Klimatologi	85
Gambar 5. 7 Analisis Arah Angin.....	86
Gambar 5. 9 Analisis Kebisingan	86
Gambar 5. 10 Analisis Tata Masa Bangunan.....	87
Gambar 5. 11 <i>Gedung Parkiran</i>	88
Gambar 5. 12 Analisis Tata Hijau dan Vegetasi.....	88
Gambar 5. 13 Vegetasi Peneduh,Pengarah dan Penghias.....	89

Gambar 5. 14 Penempatan Plasa.....	89
Gambar 5. 15 Rumput Jepang.....	91
Gambar 5. 16 Aspal	91
Gambar 5. 17 Paving Blok.....	91
Gambar 5. 18 Kolam Air mancur	92
Gambar 5. 19 Kolam Air mancur	92
Gambar 5. 20 Kolam Air mancur	92
Gambar 5. 21 Penzonningan	107
Gambar 5. 22 Penzonningan	107
Gambar 5. 23 <i>Koridor</i>	108
Gambar 5. 24 <i>Koridor</i>	109
Gambar 5. 25 <i>Escalator</i>	109
Gambar 5. 26 <i>Tangga darurat</i>	110
Gambar 5. 27 <i>Ide Bentuk</i>	111
Gambar 5. 28 <i>Komposisi Bentuk</i>	112
Gambar 5. 29 Tampilan Bangunan	112
Gambar 5. 30 <i>Pondasi Tiang Pancang</i>	115
Gambar 5. 31 <i>Kolom dan balok</i>	115
Gambar 5. 32 <i>Pelat beton dan spandek</i>	116
Gambar 5. 33 Sistem Down Feed	117
Gambar 5. 34 Sistem Two Pipe System.....	118
Gambar 5. 35 Grafik Klimatologi	118

DAFTAR BAGAN

Bagan 4. 1 <i>Struktur & Organisasi pusat perbelanjaan</i>	36
Bagan 4. 2 <i>Analisa Aktivitas dan Perilaku</i>	37
Bagan 4. 3 Analisa Aktivitas dan Perilaku	37
Bagan 4. 4 Analisa Aktivitas dan Perilaku	38
Bagan 4. 5 Analisa Aktivitas dan Perilaku	38
Bagan 4. 6 <i>Sistem Utilitas Tapak</i>	51
Bagan 4. 7 <i>Sistem Utilitas Tapak</i>	51
Bagan 4. 8 <i>Hubungan ruang kantor pengelola</i>	59
Bagan 4. 9 <i>Hubungan ruang pusat perbelanjaan</i>	59
Bagan 4. 10 Instalasi CCTV	80
Bagan 4. 11 Skema Komunikasi Bangunan.....	82
Bagan 5. 1 Sistem Utilitas Tapak.....	90
Bagan 5. 2 Sistem Utilitas Tapak.....	90
Bagan 5. 3 Hubungan ruang kantor pengelola.....	98
Bagan 5. 4 Hubungan ruang pusat perbelanjaan.....	99

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Judul Pembanding.....	8
Tabel 3. 1 <i>luasan wilayah Kota Kupang</i>	24
Tabel 3. 2 Aspek Pemilihan Tapak	27
Tabel 3. 3 <i>Aspek Pemilihan Tapak</i>	32
Tabel 4. 1 <i>Analisa Fasilitas Pusat perbelanjaan</i>	38
Tabel 4. 2 Kebutuhan Ruang	54
Tabel 4. 3 Studi Luasan Ruang	61
Tabel 4. 4 Bentuk Dasar.....	69
Tabel 4. 5 <i>Bahan dan material</i>	75
Tabel 5. 1 Kebutuhan Ruang	93
Tabel 5. 2 Studi Luasan	99
Tabel 5. 3 <i>Material bangunan</i>	114