

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN FASILITAS PENDUKUNG KAWASAN KAMPUS  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA  
DI PENFUI TIMUR - KABUPATEN KUPANG  
( PENDEKATAN ARSITEKTUR KONTEMPORER )**

**TUGAS AKHIR**

**NO : 854/WM/.H6/FT/TA/2022**

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

**FREDERIKUS JENTIUS LOGO DUE**

**22 11 80 11**



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR – FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**

**KUPANG**

**2022/2023**

**LEMBARAN PERSETUJUAN**  
**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN FASILITAS PENDUKUNG KAWASAN KAMPUS**  
**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA DI PENFUI TIMUR - KABUPATEN KUPANG**  
**( PENDEKATAN ARSITEKTUR KONTEMPORER )**

**TUGAS AKHIR**

NO. 854/WM.H6/FT/TA/2022

DI SUSUN OLEH :

**FREDERIKUS JENTIUS LOGO DUE**

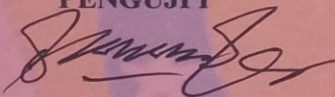
NO. REGISTRASI : 22 11 80 11

TELAH DIPERTAHANKAN DI HADAPAN TIM PENGUJI

DI : KUPANG

TANGGAL : 17 DESEMBER 2022

PENGUJI I

  
**Ir. RICHARDUS DATON, MT**

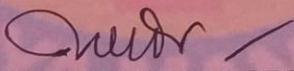
NIDN : 0802046301

PENGUJI II

  
**YULIANA BHARA MBERU, ST.MT**

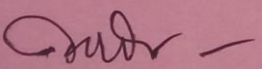
NIDN : 0831078703

PENGUJI III

  
**BENEDIKTUS BOLI, ST.MT**

NIDN : 0031057505

KETUA PELAKSANA

  
**BENEDIKTUS BOLI, ST.MT**

NIDN : 0031057505

SEKRETARIS PELAKSANA

  
**BUDHI BENYAMIN LILY, ST.MT**

NIDN : 1503068501

**LEMBARAN PENGESAHAN**

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN FASILITAS PENDUKUNG KAWASAN KAMPUS  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA DI PENFUI TIMUR - KABUPATEN KUPANG**

**( PENDEKATAN ARSITEKTUR KONTEMPORER )**

**TUGAS AKHIR**

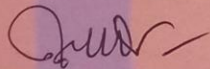
**NO. 854/WM.H6/FT/TA/2022**

**DI SUSUN OLEH :**

**FREDERIKUS JENTIUS LOGO DUE**

**NO. REGISTRASI : 22 11 80 11**

**PEMBIMBING I**



**BENEDIKTUS BOLI, ST.MT**

**NIDN : 0031057505**

**PEMBIMBING II**



**BUDHI BENYAMIN LILY, ST.MT**

**NIDN : 1503068501**

**DISETUJUI :**

**KEPALA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**



**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA  
MANDIRA**

**BENEDIKTUS BOLI, ST.MT**

**NIDN : 0031057505**

**DISAHKAN :**

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK**



**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA  
MANDIRA**

**Dr. DON GASPAR N. DA COSTA, ST.MT**

**NIDN : 0820036801**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa, karena atas berkat, rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan makalah Tugas Akhir ini dengan judul yang diambil yaitu *“Perencanaan Pengembangan Fasilitas Pendukung Kawasan Kampus Unwira di Penfui Timur - Kabupaten Kupang”* menggunakan pendekatan *“Arsitektur Kontemporer”* sebatas pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki.

Penulisan makalah ini bertujuan untuk memenuhi mata kuliah Tugas Akhir. Dengan selesainya penulisan makalah ini, penulis hendak berterimakasih kepada semua pihak yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan penulisan makalah ini dengan baik, terutama kepada :

1. Pater Dr. Philipus Tule, SVD, selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira beserta staff yang bersedia menerima penulis untuk menempuh pendidikan sarjana di Program Studi Arsitektur – Fakultas Teknik hingga masa studi berakhir.
2. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, ST.MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira.
3. Bapak Ir. Robertus M. Rayawulan, MT, selaku wakil Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira.
4. Bapak Benediktus Boli, ST.MT, selaku ketua Program Studi Arsitektur – Fakultas Teknik, sekaligus dosen pembimbing I dan penguji III yang telah meluangkan waktu dan dengan sabar mengoreksi serta memberikan saran dan masukan, kelebihan dan kekurangan selama proses penulisan makalah ini.
5. Bapak Budhi B. Lily, ST.MT, selaku dosen pembimbing II yang juga telah meluangkan waktu dan dengan sabar mengoreksi serta memberikan saran dan masukan, kelebihan dan kekurangan selama proses penulisan proposal ini.
6. Bapak Ir. Richardus Daton, MT, selaku ketua Kepala Studio Tugas Akhir sekaligus Dosen Penguji I, yang telah menguji serta memberikan arahan dan masukan serta bimbingan kepada penulis.
7. Ibu Yuliana B. Mberu, ST.MT, selaku dosen penguji II, yang telah menguji serta memberi arahan dan masukan serta bimbingan kepada penulis.
8. Seluruh dosen, semua staff dan tenaga pendidikan yang tidak dapat disebutkan satu persatu di program studi Arsitektur – Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira.

9. Orangtua, keluarga besar dan saudara yang selalu mendukung dan memfasilitasi segala kebutuhan sampai dengan Tugas Akhir.
10. Teman – teman seperjuangan Tugas Akhir, teman – teman Arsitektur Angkatan 2018 terkasih, atas segala dukungan dan kebersamaan kita selama ini.
11. Dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah mendukung dalam menyelesaikan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa penulisan makalah ini tentunya terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis meminta sumbangan pikiran berupa kritik, saran dan masukan demi kesempurnaan makalah ini.

Kupang, 5 September 2022

## ABSTRAK

Dalam meningkatkan kualitas pendidikan yang mampu bersaing dengan Universitas lain di Indonesia Universitas Katolik Wdiya Mandira menerapkan visinya *“Unwira menjadi komunitas Pendidikan dan komunitas ilmiah yang unggul dan kreatif, berdasarkan nilai-nilai Kristiani, berwawasan global, dan berakar pada budaya lokal.”* dan misi yang paling utama adalah *“Melaksanakan Tridharma perguruan tinggi berdasarkan standar-standar yang berlaku“* yaitu Pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengembangan serta pengabdian kepada masyarakat. Visi dan misi tersebut diwujudkan melalui peningkatan kualitas, dimana memberikan pelayanan yang baik yaitu membangun infrastruktur dengan cara memperadakan, melakukan pembaruan, serta mengembangkan fasilitas pendukung kawasan kampus Universitas Katolik Widya Mandira, seperti Gedung Sekolah Pendidikan Anak Usia Dini, Gedung Sekolah Dasar, Gedung Sekolah Menengah Pertama, Gedung Sekolah Menengah Atas yang masuk dalam golongan akademik, sedangkan non-akademik berupa Gedung Biara SVD, Asrama Sekolah, Rumah Sewa, Minimarket dan Apotek yang masuk dalam golongan bisnis. Pengembangan fasilitas pendukung kawasan kampus bertujuan untuk menunjang kebutuhan di dalam kawasan kampus baik secara akademik maupun non-akademik, yaitu dengan menyediakan fasilitas perekonomian yang merupakan kelompok bisnis dan di Kelola oleh Lembaga tertinggi kampus yang dapat di akses oleh siapa saja dan dapat meningkatkan pendapatan kampus. Dengan menghadirkan fasilitas pendukung Universitas Katolik Widya Mandira menjadi lebih kompetitif dalam kualitas pendidikan yang mampu bersiang dengan Lembaga pendidikan lain.

**Kata Kunci :** *Fasilitas Pendukung Kampus, Akademik, Non-Akademik, Bisnis, Perekonomian.*



# DAFTAR ISI

COVER	
LEMBARAN PERSETUJUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LEMBARAN PENGESAHAN .....	i
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR BAGAN.....	xv
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 .....	4
1.5. METODOLOGI.....	5
1.5.1. Metode penelitian .....	5
1.6. DATA .....	5
1.6.1. Jenis Data .....	5
1.6.2. Kebutuhan data.....	6
1.6.3. Teknik Pengumpulan Data .....	8
1.6.4. Teknik Analisa Data.....	9
1.7. SISTEMATIKA PENULISAN .....	9
1.8. KERANGKA BERPIKIR.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	12

2.1.	PENGERTIAN JUDUL.....	12
2.2.	INTERPRETASI JUDUL.....	12
2.3.	PEMAHAMAN TEMA.....	44
2.3.1.	Sejarah Arsitektur Kontemporer .....	44
2.3.2.	Pengertian Arsitektur Kontemporer .....	45
2.3.3.	Perkembangan Arsitektur Kotemporer.....	47
2.3.4.	Prinsip Arsitektur Kotemporer .....	47
2.3.5.	Karakteristik Arsitektur Kontemporer.....	49
2.4.	STUDI BANDING OBJEK SEJENIS.....	52
2.4.1.	SMAK Syuradikara Ende.....	52
2.4.2.	Komunitas Biara SVD Ledalero, Sikka .....	58
2.4.3.	Perumahan Di Kota Kupang.....	61
BAB III TINJAUAN LOKAS PERENCANAAN .....		63
3.1.	TINJAUAN UMUM LOKASI PERENCANAAN .....	63
3.1.1.	Geografis Dan Adminstrasi .....	63
3.1.2.	Fisik Dasar.....	66
3.1.3.	Ekonomi Dan Sosial Budaya.....	72
3.2.	TINJAUAN KHUSUS LOKASI PERENCANAAN .....	76
3.2.1.	Lokasi Perencanaan.....	76
3.2.2.	Deskripsi Lokasi Perencanaan.....	77
3.2.3.	Kondisi Fisik Dasar Lokasi Perencanaan .....	78
BAB IV ANALISA PERENCANAAN DAN PERANCANGAN .....		83
4.1.	ANALISA KELAYAKAN.....	83
4.1.1.	Potensi ( <i>Strength</i> ).....	83
4.1.2.	Hambatan ( <i>Weakness</i> ) .....	83
4.1.3.	Peluang ( <i>Oppurtunitess</i> ).....	83
4.1.4.	Ancaman ( <i>Treath</i> ).....	83
4.2.	ANALISA AKTIFITAS DAN KEBUTUHAN RUANG .....	84
4.2.1.	Analisa fungsi, Aktifitas Dan Kebutuhan Ruang PAUD .....	84
4.2.2.	Analisa Pelaku, Kegiatan Dan Kebutuhan Ruang Sekolah Dasar.....	88
4.2.3.	Analisa Pelaku, Kegiatan Dan Kebutuhan Ruang SMP Dan SMA .....	96
4.2.4.	Analisa Pelaku, Kegiatan Dan Kebutuhan Ruang Asrama .....	104



4.2.5.	Analisa Pelaku, Kegiatan Dan Kebutuhan Ruang Komunitas Biara SVD.....	106
4.2.6.	Analisa Pelaku, Kegiatan Dan Kebutuhan Ruang Perumahan Dosen.....	108
4.2.7.	Analisa Pelaku, Kegiatan Dan Kebutuhan Ruang Minimarket .....	110
4.3.	ANALISA TAPAK .....	111
4.3.1.	Analisa Penzoningan .....	111
4.3.2.	Analisa Pencapaian.....	114
4.3.3.	Analisa Topografi.....	116
4.3.4.	Analisa Geologi.....	117
4.3.5.	Analisa Hidrologi .....	118
4.3.6.	Analisa Matahari .....	119
4.3.7.	Analisa Angin.....	121
4.3.8.	Analisa Kebisingan.....	122
4.3.9.	Analisa View Tapak .....	123
4.3.10.	Analisa Vegetasi.....	124
4.3.11.	Analisa Pola Tata Massa .....	125
4.3.12.	Analisa Pola Sirkulasi .....	127
4.3.13.	Analisa Parkiran .....	129
4.3.14.	Analisa Utilitas Tapak .....	132
4.4.	ANALISA BANGUNAN.....	136
4.4.1.	Analisa Besaran Ruang .....	136
4.4.2.	Analisa Hubungan Antar Ruang.....	161
4.4.3.	Analisa Bentuk Dan Tampilan .....	163
4.4.4.	Analisa Struktur Dan Konstruksi .....	171
4.4.5.	Analisa Bahan Dan Material .....	173
4.4.6.	Analisa Utilitas Bangunan.....	174
BAB V KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....		180
5.1.	PENENTUAN LOKASI.....	180
5.2.	KONSEP TAPAK .....	181
5.2.1.	Konsep Penzoningan .....	181
5.2.2.	Konsep Pencapaian.....	182
5.2.3.	Konsep Topografi Dan Geologi .....	183
5.2.4.	Konsep Matahari .....	185

5.2.5.	Konsep Angin.....	185
5.2.6.	Konsep Kebisingan.....	186
5.2.7.	Konsep View Tapak .....	187
5.2.8.	Konsep Vegetasi.....	188
5.2.9.	Konsep Pola Tata Massa .....	190
5.2.10.	Konsep Pola Sirkulasi .....	191
5.2.11.	Konsep Parkiran .....	193
5.2.12.	Konsep Utilitas Tapak .....	193
5.3.	KONSEP BANGUNAN.....	196
5.3.1.	Konsep Bentuk Dan Tampilan .....	196
5.3.2.	Konsep Struktur Dan Konstruksi .....	202
5.3.3.	Konsep Bahan Dan Material Bangunan .....	204
5.3.4.	Konsep Utilitas Bangunan.....	205
DAFTAR PUSTAKA.....		210

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bangunan Dengan Tema Arsitektur Kontemporer.....	47
Gambar 2. 2 SMAK Syuradikara Ende.....	52
Gambar 2. 3 Jendela Pada Bangunan SMAK Syuradikara.....	55
Gambar 2. 4 Ventilasi SMAK Syuradikara.....	55
Gambar 2. 5 Ventilasi Berbentuk Kubah Dan Ventilasi Atap.....	56
Gambar 2. 6 Serambi SMAK Syuradikara.....	56
Gambar 2. 7 Kanopi Bangunan SMAK Syuradikara.....	57
Gambar 2. 8 Lantai Keramik Dan Lantai Tegel.....	57
Gambar 2. 9 Dinding Bata Dan Dinding Batu Kali.....	57
Gambar 2. 10 Plafon Dari Triplek.....	58
Gambar 2. 11 STFK Ledalero, Kabupaten Sikka.....	58
Gambar 2. 13 . Masterplan, denah, dan tampilan rumah subsidi di Perumahan Pondok Indah Matani.....	62
Gambar 3. 1 Peta Wilayah Kabupaten Kupang.....	63
Gambar 3. 2 Peta Luas Wilayah Menurut Kecamatan (%).....	65
Gambar 3. 3 Temperatur Udara Menurut Bulan Kab. Kupang.....	67
Gambar 3. 4 Peta Kab. Kupang dan Lokasi Perencanaan.....	76
Gambar 3. 5 Batas - Batas Lokasi Perencanaan.....	77
Gambar 3. 6 Kondisi Fisik Lokasi Perencanaan.....	78
Gambar 3. 7 Keadaan Topografi Lokasi Perencanaan.....	79
Gambar 3. 8 Keadaan Geologi.....	79
Gambar 3. 9 Keadaan Struktur Tanah.....	79
Gambar 3. 10 Hidrologi.....	80
Gambar 3. 11 View Lokasi Perencanaan.....	81
Gambar 3. 12 Jaringan Utilitas.....	81
Gambar 4. 1 Zonasi Tapak Alternatif 1.....	112
Gambar 4. 2 Zonasi Tapak Alternatif 2.....	113
Gambar 4. 3 Zonasi Tapak Alternatif 3.....	114
Gambar 4. 4 Alternatif 1 Pencapaian.....	115
Gambar 4. 5 Alternatif 2 Pencapaian.....	115
Gambar 4. 6 Alternatif 2 Topografi.....	116
Gambar 4. 7 Alternatif 2 Geologi.....	118
Gambar 4. 8 Arah Orientasi Matahari.....	120
Gambar 4. 9 Orientasi Angin.....	121
Gambar 4. 10 Analisa Kebisingan.....	122
Gambar 4. 11 Alternatif 1 Pola Tata Massa.....	126
Gambar 4. 12 Alternatif 2 Pola Tata Massa.....	127
Gambar 4. 13 Parkiran Tegak Lurus.....	131
Gambar 4. 14 Parkiran Miring.....	131
Gambar 4. 15 Hubungan Antar Ruang PAUD.....	161
Gambar 4. 16 Analisa Hubungan Antar Ruang SD,SMP Dan SMA.....	161

Gambar 4. 17 Hubungan Antar Ruang Asrama .....	162
Gambar 4. 18 Analisa Hubungan Antar Ruang Biara .....	162
Gambar 4. 19 Analisa Hubungan Antar Ruang Rumah Tinggal.....	163
Gambar 4. 20 Analisa Hubungan Ruang Minimarket.....	163
Gambar 4. 21 Rangka Atap .....	173
Gambar 5. 1 Lokasi Perencanaan .....	180
Gambar 5. 2 Batas - Batas Lokasi Perencanaan .....	180
Gambar 5. 3 Penzoningan Tapak .....	181
Gambar 5. 4 Konsep Penzoningan .....	182
Gambar 5. 5 Konsep Pencapaian.....	183
Gambar 5. 6 Konsep Topografi.....	184
Gambar 5. 7 Konsep Matahari .....	185
Gambar 5. 8 Konsep Angin.....	186
Gambar 5. 9 Konsep Kebisingan.....	187
Gambar 5. 10 Konsep View Kedalam Tapak.....	188
Gambar 5. 11 Konsep View Keluar Tapak .....	188
Gambar 5. 12 Pohon Pengarah.....	189
Gambar 5. 13 Pohon Peneduh .....	189
Gambar 5. 14 Vegetasi Penghias.....	190
Gambar 5. 15 Vegetasi Penutup Tanah .....	190
Gambar 5. 16 Pola Tata Massa Bangunan .....	191
Gambar 5. 17 Konsep Pola Sirkulasi.....	192
Gambar 5. 18 Konsep Penataan Kendaraan .....	193
Gambar 5. 19 Skema Utilitas Air Bersih Tapak.....	194
Gambar 5. 20 Skema Air Kotor Tapak.....	194
Gambar 5. 21 Skema Distribusi Listrik.....	195
Gambar 5. 22 Skema Persampahan .....	195
Gambar 5. 23 Hydrant Halaman.....	195
Gambar 5. 24 Petugas Pemadam Kebakaran.....	196
Gambar 5. 25 Fasad Bangunan.....	198
Gambar 5. 26 Pengelola dan kelas PAUD .....	199
Gambar 5. 27 Pengelola dan kelas SD .....	199
Gambar 5. 28 Pengelola dan kelas SMA.....	199
Gambar 5. 29 Asrama.....	199
Gambar 5. 30 Biara .....	199
Gambar 5. 31 Minimarket .....	200
Gambar 5. 32 Penekanan unsur pada bangunan.....	200
Gambar 5. 33 Ekspresi Bentuk.....	201
Gambar 5. 34 Perpaduan Pemilihan Warna .....	201
Gambar 5. 35 Pertalian ruang dalam .....	201
Gambar 5. 36 Harmonisasi ruang dalam dan luar .....	202
Gambar 5. 37 Konsep Sub Structure .....	203

Gambar 5. 38 Konsep Sub Structure 2.....	203
Gambar 5. 39 Konsep Supper Structure.....	204
Gambar 5. 40 Konsep Struktur Upper Structure .....	204
Gambar 5. 41 Konsep Skema Distribusi Air Bersih .....	206
Gambar 5. 42 Konsep Utilitas Air Kotor .....	207
Gambar 5. 43 Konsep Listrik .....	207
Gambar 5. 44 Konsep Pengolahan Sampah .....	208
Gambar 5. 45 Alat Pemadam Kebakaran .....	209

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Kebutuhan Data Primer .....	6
Tabel 1. 2 Kebutuhan Data Sekunder.....	7
Tabel 2. 1 Tipologi Single family housing.....	14
Tabel 2. 2 Tipologi Multi Family Housing .....	14
Tabel 2. 3 Tipe Rumah Dan Ukuran .....	15
Tabel 2. 4 Rasio Minimum Luas Lantai Bangunan terhadap Peserta Didik .....	22
Tabel 2. 5 4 Luas Minimum Lantai Bangunan untuk SD/MI .....	22
Tabel 2. 6 Rasio Minimum Luas Lantai Bangunan terhadap Peserta Didik .....	28
Tabel 2. 7 Luas Minimum Lantai Bangunan untuk SMP/MTs .....	29
Tabel 2. 8 Rasio Minimum Luas Lantai Bangunan terhadap Peserta Didik .....	36
Tabel 2. 9 Luas Minimum Lantai Bangunan untuk SMA/MA .....	36
Tabel 2. 10 Strategi Pencapaian Dalam Arsitektur Kotemporer .....	49
Tabel 2. 11 Fasilitas Kampus STFK Ledalero .....	59
Tabel 3. 1 Luas Wilayah Kecamatan Di Kab. Kupang .....	65
Tabel 3. 2 Suhu Dan Kelembaban Kab. Kupang .....	67
Tabel 3. 3 Kecepatan Angin Dan Tekanan Udara.....	68
Tabel 3. 4 Jumlah Curah Hujan, Jumlah Hari Hujan Dan Penyinaran Matahari .....	69
Tabel 3. 5 Sumber Air Kabupaten Kupang .....	71
Tabel 3. 6 Sumber Air Kabupaten Kupang .....	71
Tabel 3. 7 Pertumbuhan Penduduk Dan Kepadatan Penduduk.....	72
Tabel 3. 8 Jumlah Fasilitas Kesehatan Di Kabupaten Kupang .....	74
Tabel 3. 9 Jumlah Agama Di Kabupaten Kupang.....	75
Tabel 3. 10 Jenis Vegetasi.....	80
Tabel 3. 11 Fasilitas Pada Lokasi Dan Sekitar Lokasi Perencanaan .....	82
Tabel 4. 1 Analisa Fungsi.....	84
Tabel 4. 2 Analisa Aktifitas Dan Kebutuhan Ruang .....	86
Tabel 4. 3 Analisa Kebutuhan Ruang.....	94
Tabel 4. 4 Analisa Kebutuhan Ruang SMP dan SMA .....	101
Tabel 4. 5 Analisa Kebutuhan Ruang Asrama .....	105
Tabel 4. 6 Analisa Kebutuhan Ruang Komunitas Biara SVD .....	107
Tabel 4. 7 Analisa Kebutuhan Ruang Perumahan Dosen .....	109
Tabel 4. 8 Analisa Vegetasi.....	124
Tabel 4. 9 Analisa Pola Sirkulasi .....	127
Tabel 4. 10 Analisa Besaran Ruang PAUD.....	137
Tabel 4. 11 Analisa Besaran Ruang Sekolah Dasar .....	140
Tabel 4. 12 Analisa Besaran Ruang SMP .....	143
Tabel 4. 13 Analisa Besaran Ruang Sekolah Mnengah Atas .....	147
Tabel 4. 14 Analisa Besaran Ruang Asrama.....	151
Tabel 4. 15 Analisa Besaran Ruang Biara SVD.....	153
Tabel 4. 16 Analisa Besaran Ruang Rumah Tinggal .....	156

Tabel 4. 17 Analisa Besaran Ruang Minimarket .....	159
Tabel 4. 18 Analisa Bentuk Bangunan .....	163
Tabel 4. 19 Analisa Bentuk Bangunan .....	164
Tabel 4. 20 Analisa Tampilan Bangunan .....	168
Tabel 4. 21 Analisa Sub Structure .....	171
Tabel 4. 22 Analisa Supper Structure .....	171
Tabel 4. 23 Analisa Bahan Material Alami .....	173
Tabel 4. 24 Analisa Bahan Material Buatan .....	174
Tabel 5. 1 Konsep Bentuk Bangunan .....	196



## DAFTAR BAGAN

Bagan 1. 1 Kerangka Berpikir .....	11
Bagan 4. 1 Alur Aktifitas Siswa .....	89
Bagan 4. 2 Alur Aktifitas Guru .....	89
Bagan 4. 3 Alur Aktifitas Laboran .....	89
Bagan 4. 4 Alur Aktifitas Pustakawan .....	90
Bagan 4. 5 Alur Kegiatan Insidental .....	90
Bagan 4. 6 Alur Aktifitas Kepala Sekolah .....	90
Bagan 4. 7 Alur Aktifitas Wakil Kepala Sekolah .....	90
Bagan 4. 8 Alur Aktifitas Bendahara Sekolah .....	91
Bagan 4. 9 Alur Aktifitas Komite Sekolah.....	91
Bagan 4. 10 Alur Aktifitas Bagian Kurikulum.....	91
Bagan 4. 11 Alur Aktifitas Bagian Sarana Prasarana.....	91
Bagan 4. 12 Alur Aktifitas Bagian Kesiswaan.....	92
Bagan 4. 13 Alur Aktifitas Bagian Humas.....	92
Bagan 4. 14 Alur Aktifitas Bagian Tata Usaha .....	92
Bagan 4. 15 Alur Aktifitas Tamu .....	92
Bagan 4. 16 Alur Aktifitas Pegawai Kantin .....	93
Bagan 4. 17 Alur Aktifitas Cleaning Service .....	93
Bagan 4. 18 Alur Sirkulasi Satpam .....	93
Bagan 4. 19 Alur Aktifitas Dokter Sekolah .....	93
Bagan 4. 20 Alur Aktifitas Siswa.....	97
Bagan 4. 21 Alur Aktifitas Guru .....	97
Bagan 4. 22 Alur Aktifitas Bagian Laboratorium .....	97
Bagan 4. 23 Alur Aktifitas Pustakawan .....	97
Bagan 4. 24 Alur Aktifitas Kegiatan Insidental .....	98
Bagan 4. 25 Alur Aktifitas Kepala Sekolah .....	98
Bagan 4. 26 Alur Aktifitas Wakil Kepala Sekolah .....	98
Bagan 4. 27 Alur Aktifitas Bendahara .....	99
Bagan 4. 28 Alur Aktifitas Komite Sekolah.....	99
Bagan 4. 29 Alur Aktifitas Bagian Kurikulum.....	99
Bagan 4. 30 Alur Aktifitas Bagian Sarana Prasarana.....	99
Bagan 4. 31 Alur Aktifitas Bagian Kesiswaan.....	99
Bagan 4. 32 Alur Aktifitas Bagian Humas.....	100
Bagan 4. 33 Alur Aktifitas Bagian Tata Usaha .....	100
Bagan 4. 34 Alur Aktifitas Tamu .....	100
Bagan 4. 35 Alur Aktifitas Pegawai Kantin .....	100
Bagan 4. 36 Alur Aktifitas Cleaning Service .....	101
Bagan 4. 37 Alur Aktifitas Satpam .....	101
Bagan 4. 38 Alur Aktifitas Dokter Sekolah .....	101

Bagan 4. 39 Alur Aktifitas Penghuni Asrama.....	104
Bagan 4. 40 Alur Aktifitas Kepala Asrama.....	104
Bagan 4. 41 Alur Aktifitas Pengunjung Orang Tua.....	105
Bagan 4. 42 Alur Aktifitas Pemasak Asrama.....	105
Bagan 4. 43 Alur Aktifitas Biarawan.....	106
Bagan 4. 44 Alur Aktifitas Kaum Klerus.....	107
Bagan 4. 45 Alur Aktifitas Pelayan Biara.....	107
Bagan 4. 46 Alur Aktifitas Kaum Awam.....	107
Bagan 4. 47 Alur Aktifitas Penguhuni Rumah.....	109
Bagan 4. 48 Alur Aktifitas Tamu.....	109
Bagan 4. 49 Alur Aktifitas Pengelola Minimarket.....	110
Bagan 4. 50 Alur Aktifitas Pembeli.....	111
Bagan 4. 51 Skema Air Berish Alternatif 1.....	132
Bagan 4. 52 Skema Air Berish Alternatif 2.....	132
Bagan 4. 53 Skema Air Bersih Alternatif 3.....	133
Bagan 4. 54 Analisa Air Kotor Alternatif 1.....	134
Bagan 4. 55 Analisa Air Kotor Alternatif 2.....	134
Bagan 4. 56 Skema Listrik Alternatif 1.....	135
Bagan 4. 57 Skema Listrik Alternatif 2.....	135
Bagan 4. 58 Skema Utilitas Sampah.....	136
Bagan 4. 59 Skema Distribusi Air Bersih Pada Bangunan.....	175
Bagan 4. 60 Skema Distribusia Air Bersih 2.....	175
Bagan 4. 61 Skema Distribusi Air Alternatif 4.....	176
Bagan 4. 62 Skema Air Kotor Alternatif 1.....	177
Bagan 4. 63 Skema Air Kotor Alternatif 2.....	177
Bagan 4. 64 Skema Distribusi Listrik.....	178
Bagan 4. 65 Skema Persampahan.....	179