

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
KOMPLEKS GEDUNG SEMINARI MENENGAH ATAS SANTA
MARIA IMMACULATA MARIAE VIRGINAE LALIAN
(PENDEKATAN RANCANGAN ARSITEKTUR POST-MODERN)**

SKRIPSI TUGAS AKHIR

OLEH :

NIKOLAUS STEFANUS OEMATAN

No.Reg : 221 08 021

**Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Menyelesaikan Program Strata Satu (S1)**



UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

FAKULTAS TEKNIK JURUSAN ARSITEKTUR

KUPANG

2014

LEMBAR PENGESAHAN

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN KOMPLEKS GEDUNG SEMINARI MENENGAH ATAS SANTA MARIA IMMACULATA MARIAE VIRGINAE LALIAN (PENDEKATAN RANCANGAN ARSITEKTUR POST-MODERN)

TUGAS AKHIR

NO. 520/WM.FT.H6/TA/2014

OLEH

NIKOLAUS STEFANUS OEMATAN

NO. REG : 221 08 021

DIPERIKSA

PEMBIMBING I

(IR. RICHARDUS DATON, MT)

PEMBIMBING II

(IR. SILFIA LILIANA MAUBANU)

DISETUJUI :
KETUA JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK UNWIRA
KUPANG

(DONATUS ARA KIAN, ST.MT)

DISAHKAN :
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIKA WIDYA MANDIRA
KUPANG

(IR. IGNATIUS HERLIYATNO, MT)

LEMBAR PENGESAHAN

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
KOMPLEKS GEDUNG SEMINARI MENENGAH ATAS
SANTA MARIA IMMACULATA MARIAE VIRGINAE
LALIAN
(PENDEKATAN RANCANGAN ARSITEKTUR POST-MODERN)**

TUGAS AKHIR

NO. 520/WM.FT.H6/TA/2014

DISUSUN OLEH

NIKOLAUS STEFANUS OEMATAN

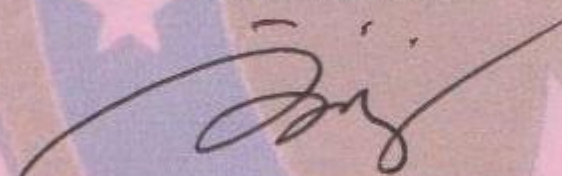
NO. REG : 221 08 021

TELAH DIPERTAHANKAN DI HADAPAN TIM PENGUJI

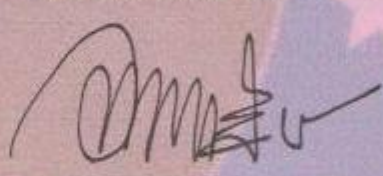
DI : KUPANG

TANGGAL : 15 MEI 2014

PENGUJI I


(HERMAN FL. HARMAN, ST.MT)

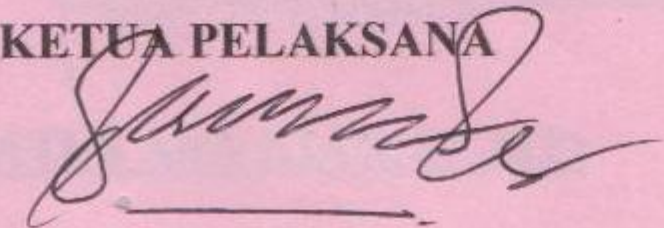
PENGUJI II


(KRISTIANA BEBBE, ST.MT)

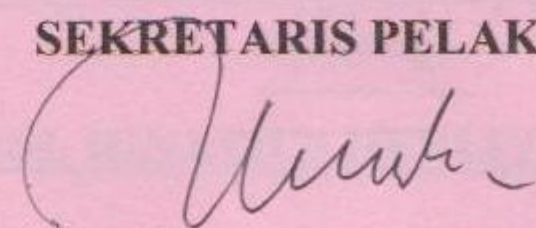
PENGUJI III

(IR. RICHARDUS DATON, MT)

KETUA PELAKSANA


(IR. RICHARDUS DATON, MT)

SEKRETARIS PELAKSANA


(IR. SILFIA LILIANA MAUBANU)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas Berkat Rahmat dan Bimbingan-Nya penulis dapat menyelesaikan tulisan ini yang berjudul **“Perencanaan dan Perancangan Kompleks Gedung Seminari Menengah Atas Santa Maria Immaculata Mariae Virginiae Lalian”**, dengan *“Pendekatan Arsitektur Post-Modern”*. Tulisan ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Strata Satu (SI) pada Fakultas Teknik Jurusan Arsitektur Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Penulis menyadari akan keterbatasan pengetahuan dalam menyelesaikan tulisan ini, atas dukungan dan kerelaan banyak pihak yang telah memberikan sumbangan pikiran dan dukungan moril serta dukungan dalam bentuk material kepada penulis, sehingga pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih yang berlimpah kepada :

1. Bapak Ir. Ignatius Herliyatno, MT selaku Dekan Fakultas Teknik
2. Bapak Donatus Ara Kian, ST. MT selaku Ketua Jurusan Teknik Arsitektur.
3. Bapak Ir. Richardus Daton, MT selaku Dosen Pembimbing I sekaligus Kepala Studio Tugas Akhir yang membimbing dan mengarahkan juga memberikan masukan kepada penulis didalam menyelesaikan tulisan ini.
4. Ibu Ir. Silfia Liliana Maubanu selaku dosen penguji kedua yang telah banyak membantu penulis dengan berbagai masukan dan saran didalam menyelesaikan tulisan ini.
5. Seluruh Dosen Pengasuh Mata Kuliah di Jurusan Arsitektur yang telah memberikan masukan kepada penulis.
6. Kedua orang tua tersayang, kakak dan adik tersayang, kekasih tercinta dan semua saudara Arsitektur angkatan 2008 yang telah membantu, memotifasi, dan mengatasi berbagai kesulitan sehingga penulisan makalah Tugas Akhir ini dapat berjalan dengan lancar.

Penulis menyadari bahwa penulisan makalah ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan makalah Tugas Akhir ini.

Kupang, 2014

Penulis,

DAFTAR TABEL

Tabel	III.1.	Data Statistik Kabupaten Belu	19
Tabel	III.2.	Personil Sekolah.....	25
Tabel	III.3.	Peserta Didik	25
Tabel	III.4.	Data Siswa Seminari Yang Masuk Dan Tamat Dari Tahun 2009 – 2013..	26
Tabel	IV.1.	Hubungan Antar Pelaku, Aktifitas Dan Kebutuhan Ruang Di Gedung Sekolah.....	37
Tabel	IV.2.	Hubungan Antar Pelaku, Aktifitas Dan Kebutuhan Ruang Di Asrama Siswa.....	38
Tabel	IV.3.	Hubungan Antar Pelaku, Aktifitas Dan Kebutuhan Ruang Di Rumah Pembina.....	39
Tabel	IV.4.	Hubungan Antar Pelaku, Aktifitas Dan Kebutuhan Ruang Di Capella	41
Tabel	IV.5.	Hubungan Antar Pelaku, Aktifitas Dan Kebutuhan Ruang Di Perpustakaan	41
Tabel	IV.6.	Hubungan Antar Pelaku, Aktifitas Dan Kebutuhan Ruang Di Aula Serbaguna.....	41
Tabel	IV.7.	Hubungan Antar Pelaku, Aktifitas Dan Kebutuhan Ruang Di Rumah Oratorium.....	42
Tabel	IV.8.	Hubungan Antar Pelaku, Aktifitas Dan Kebutuhan Ruang Di Gedung Servis Siswa	43
Tabel	IV.9.	Hubungan Antar Pelaku, Aktifitas Dan Kebutuhan Ruang Di Kantor Majalah Sol Oriens.....	44
Tabel	IV.10.	Hubungan Antar Pelaku, Aktifitas Dan Kebutuhan Ruang Di Rumah Tamu Siswa.....	44
Tabel	IV.11.	Hubungan Antar Pelaku, Aktifitas Dan Kebutuhan Ruang Di Asrama Karyawati.....	45
Tabel	IV.12.	Hubungan Antar Pelaku, Aktifitas Dan Kebutuhan Ruang Di Poliklinik	45

Tabel	IV.13.	Jenis Sirkulasi	64
Tabel	IV.14.	Bukaan Untuk Pencahayaan Alami Pada Bangunan.....	79
Tabel	IV.15.	Analisa Kapasitas Ruang	83
Tabel	IV.16.	Pertumbuhan Siswa Seminari Lalian/Tahun.....	84
Tabel	IV.17.	Bentuk Dasar Massa	193
Tabel	IV.18.	Analisa Struktur Bangunan.....	216
Tabel	IV.19.	Analisa Bukaan dan Pencahayaan Buatan Pada Bangunan.....	224
Tabel	IV.20.	Pencahayaan Buatan	225
Tabel	IV.21.	Tinggi Bangunan dan Jarak Minimum Antar Bangunan	228
Tabel	IV.22.	Penghawaan Alami.....	229
Tabel	IV.23.	Penghawaan Buatan	230
Tabel	IV.24.	Kebutuhan Listrik.....	232
Tabel	IV.25.	Sirkulasi Internal Bangunan.....	237
Tabel	IV.26	Sirkulasi Vertikal Pada Bangunan.	238
Tabel	V.1.	Bukaan Untuk Pencahayaan Buatan Pada Bangunan	256
Tabel	V.2.	Kapasitas Ruang	259
Tabel	V.3.	Hubungan Antar Pelaku, Aktifitas Dan Kebutuhan Ruang Di Gedung Sekolah.....	260
Tabel	V.4.	Hubungan Antar Pelaku, Aktifitas Dan Kebutuhan Ruang Di Asrama Siswa.....	261
Tabel	V.5.	Hubungan Antar Pelaku, Aktifitas Dan Kebutuhan Ruang Di Rumah Pembina.....	262
Tabel	V.6.	Hubungan Antar Pelaku, Aktifitas Dan Kebutuhan Ruang Di Capella	263
Tabel	V.7.	Hubungan Antar Pelaku, Aktifitas Dan Kebutuhan Ruang Di Perpustakaan	264
Tabel	V.8.	Hubungan Antar Pelaku, Aktifitas Dan Kebutuhan Ruang Di Aula Serbaguna.....	264
Tabel	V.9.	Hubungan Antar Pelaku, Aktifitas Dan Kebutuhan Ruang	

		Di Rumah Oratorium.....	265
Tabel	V.10.	Hubungan Antar Pelaku, Aktifitas Dan Kebutuhan Ruang Di Gedung Servis Siswa.....	266
Tabel	V.11.	Hubungan Antar Pelaku, Aktifitas Dan Kebutuhan Ruang Di Kantor Majalah Sol Oriens.....	267
Tabel	V.12.	Hubungan Antar Pelaku, Aktifitas Dan Kebutuhan Ruang Di Rumah Tamu Siswa.....	267
Tabel	V.13.	Hubungan Antar Pelaku, Aktifitas Dan Kebutuhan Ruang Di Asrama Karyawati.....	268
Tabel	V.14.	Hubungan Antar Pelaku, Aktifitas Dan Kebutuhan Ruang Di Poliklinik.....	269
Tabel	V.15.	Bukaan dan Pencahayaannya Buatan Pada Bangunan.....	281
Tabel	V.16.	Pencahayaannya Buatan	283
Tabel	V.17.	Tinggi Bangunan dan Jarak Minimum Antar Bangunan	286
Tabel	V.18.	Penghawaannya Alami.....	288
Tabel	V.19.	Penghawaannya Buatan	289
Tabel	V.20.	Kebutuhan Listrik.....	292
Tabel	V.21.	Sirkulasi Internal Bangunan.....	297
Tabel	V.22.	Sirkulasi Vertikal Pada Bangunan	298

DAFTAR GAMBAR

Gambar	III.1.	Peta Kabupaten Belu.....	16
Gambar	III.2.	Lokasi Perencanaan.....	27
Gambar	III.3.	Eksisting Lokasi Perencanaan.....	28
Gambar	III. 4.	Jaringan Jalan Di Sekitar Lokasi Perencanaan	30
Gambar	III.5.	Jaringan Listrik PLN di sekitar Lokasi Perencanaan.....	31
Gambar	III.5.	Drainase lingkungan di sekitar Lokasi Perencanaan	31
Gambar	III.7.	Bangunan di sekitar Lokasi Perencanaan	32
Gambar	III.8.	Topografi Lokasi Perencanaan.....	33
Gambar	III. 9.	Vegetasi di dalam lokasi perencanaan dan sekitarnya.....	33
Gambar	IV. 1.	Analisa Penzoningan.....	49
Gambar	IV.2.	Zona Mikro Kawasan Perencanaan.....	50
Gambar	IV.3.	Analisa Pencapaian Ke Lokasi Perencanaan	52
Gambar	IV.4.	Analisa Pencapaian Ke Lokasi Perencanaan	53
Gambar	IV.5.	Analisa Orientasi Tapak Perencanaan	55
Gambar	IV.6.	Analisa Orientasi Tapak Perencanaan	55
Gambar	IV.7.	Sirkulasi Pejalan Kaki.....	56
Gambar	IV.8.	Kendaraan Pribadi Roda Empat	57
Gambar	IV.9.	Analisa Parkiran Roda Empat.....	58
Gambar	IV.10.	Analisa Parkiran Roda Empat.....	59
Gambar	IV.11.	Analisa Parkiran Roda Empat.....	59

Gambar	IV.12.	Analisa Parkiran Roda Empat.....	60
Gambar	IV.13.	Vegetasi Di Sekitar Lokasi Perencanaan.....	66
Gambar	IV.14.	Sistim Jaringan Air Bersih Kawasan.....	72
Gambar	IV.15.	Sistim IPAL.....	74
Gambar	IV.16.	Penerangan Jalur Kendaraan.....	75
Gambar	IV.17.	Penerangan Taman Dan Jalur Pedestrian.....	75
Gambar	IV.18.	Penerangan Area Parkir	76
Gambar	IV.19.	Penerangan Interior Bangunan.....	77
Gambar	IV.20.	Penerangan Eksterior Bangunan.....	77
Gambar	IV.21.	Sistim Jaringan Pemadam Kebakaran.....	80
Gambar	IV.22.	Sistim Persampahan.....	81
Gambar	IV.23.	Sistim Penangkal Petir.....	82
Gambar	IV.24.	Arsitektur Post-Modern.....	198
Gambar	IV.25	Arsitektur Klasik.....	198
Gambar	IV.26.	Terminal Bandara.....	199
Gambar	IV.27.	Arsitektur Bergaya Portugis.....	200
Gambar	IV.28.	Salah Satu Pintu Masuk Kapela Seminari Lalian.....	203
Gambar	IV.29.	Bentuk Jendela Pada Arsitektur Portugis	204
Gambar	IV.30.	Bentuk Dan Tampilan Jendela Pada Arsitektur Kolonial.....	205
Gambar	IV.31.	Permainan Dinding Pada Arsitektur Kolonial	206
Gambar	IV.32.	Bentuk Atap Pada Arsitektur Kolonial	207
Gambar	IV.33	Bentuk Bubungan Pada Arsitektur Kolonial	207
Gambar	IV.34	Sun Shading.....	208

Gambar	IV.35	Geble/Gevel.....	208
Gambar	IV.36	Tower/Menara	209
Gambar	IV.37	Dormer/Cerobong Asap Semu	209
Gambar	IV.38	Karawang/Rooster	214
Gambar	IV.39	Kolom Pada Arsitektur Kolonial	215
Gambar	IV.40	Black Water	221
Gambar	IV.41	Skema Limbah Klinik	221
Gambar	IV.42.	Limbah Air Hujan.....	222
Gambar	IV.43.	Limbah Service.....	223
Gambar	IV.44.	Penangkal Petir Diujung Dan Dibawah Bangunan.....	232
Gambar	IV.45.	Skema Distribusi Komunikasi	233
Gambar	IV.46.	Interkom.....	234
Gambar	IV.47.	CCTV.....	236
Gambar	V.1.	Lokasi Perencanaan.....	240
Gambar	V.2.	Eksisting Lokasi Perencanaan.....	241
Gambar	V.3.	Zona Makro Lokasi	242
Gambar	V.4.	Konsep Mikro Lokasi	243
Gambar	V.5.	Orientasi Dan Pencapaian Pada Tapak.	245
Gambar	V.6.	Sirkulasi manusia	246
Gambar	V.7.	Kendaraan roda empat	246
Gambar	V.8.	Jenis Vegetasi	247
Gambar	V.9.	Palm sadeng.....	248

Gambar	V.10.	Pohon gamal	249
Gambar	V.11.	Sistim Jaringan Air Bersih.....	250
Gambar	V.12.	Sistim Jaringan Air Kotor	251
Gambar	V.13.	Sistim Drainase.....	251
Gambar	V.14.	Penerangan pada jalur kendaraan.....	252
Gambar	V.15.	Penerangan pada taman dan pedestrian.....	253
Gambar	V.16	Penerangan pada area parkir	253
Gambar	V.17.	Penerangan eksterior bangunan.....	254
Gambar	V.18.	Sistim Jaringan Air Kotor	254
Gambar	V.19.	Sistim Jaringan Pemadam Kebakaran.....	257
Gambar	V.20.	Sistimpersampahan Kawasan	258
Gambar	V.21..	Sistim Penangkal Petir.....	259
Gambar	V.22.	Bentuk dan tampilan Bangunan Seminari.....	271
Gambar	V.23.	Konsep Penggunaan Pondasi Jalur.....	273
Gambar	V.24.	Konsep Penggunaan Pondasi Foot Plat	274
Gambar	V.25.	Sketsa Kolom Struktur	274
Gambar	V.26.	Sketsa Kolom Praktis Pada Banunan.....	275
Gambar	V.27.	Rangka Atap	276
Gambar	V.28.	Black Water.....	278
Gambar	V.29.	Skema Limbah klinik.....	279
Gambar	V.30.	Limbah Air Hujan.....	280
Gambar	V.31.	Limbah Service.....	280

Gambar	V.32.	Penangkal Petir Diujung Dan Dibawah Bangunan.....	291
Gambar	V.33.	Skema Distribusi Komunikasi.....	293
Gambar	V.34.	Interkom.....	294
Gambar	V.35.	CCTV.....	296

DAFTAR ISI

LEMBARAN PENGESAHAN	i
LEMBARAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 PERMASALAHAN	3
1.2.1 Identifikasi Masalah	3
1.2.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 TUJUAN DAN SASARAN.....	3
1.3.1 Tujuan.....	4
1.3.2 Sasaran	4
1.4 RUANG LINGKUP DAN BATASAN STUDI	4
1.4.1 Ruang Lingkup Studi.....	4
1.4.2 Batasan Studi.....	4
1.5 KERANGKA BERPIKIR.....	6
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN.....	7

BAB II LANDASAN TEORI

2.1	PEMAHAMAN JUDUL	8
2.1.1	Pengertian Judul dan Tema.....	8
2.1.2	Interprestasi Judul	11
2.2	PEMAHAMAN TENTANG OBYEK PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	11
2.2.1	Pemahaman Tentang Obyek Perencanaan.....	11
2.3	PEMAHAMAN TEMA.....	13
2.3.1	Pengertian Arsitektur Post-Modern.....	13
2.3.2	Ciri dan Pokok Arsitektur Post-Modern.....	13
2.3.3	Aliran-Aliran Arsitektur Post-Modern.....	14
2.3.4	Arsitektur Portugis.....	15

BAB III TINJAUAN LOKASI DAN OBYEK PERENCANAAN

3.1	TINJAUAN UMUM WILAYAH DAN LOKASI PERENCANAAN.....	17
3.1.1	Administratif dan Geografis.....	17
3.1.2	Fisik Dasar (Iklim, Cuaca, Topografi, Geologi, Vegetasi).....	19
3.1.3	Ekonomi dan Sosial Budaya.....	20
3.2	TINJAUAN KHUSUS LOKASI PERENCANAAN.....	22
3.2.1	Profil Sekolah.....	22
3.2.2	Kharakter Fisik Dasar Lokasi	29
3.2.3	Keadaan Fisik Lokasi	32
3.2.4	Sumber Data.....	36
3.2.5	Jenis Data.....	36

BAB IV ANALISA PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

4.1	ANALISA AKTIFITAS.....	39
4.1.1	Analisa Hubungan Antara Pelaku, Aktifitas dan Kebutuhan Ruang ..	39
4.2	ANALISA TAPAK.....	50
4.2.1	Analisa Topografi	50
4.2.2	Analisa Penzoningan.....	51
4.2.3	Analisa Pencapaian dan Orientasi Kawasan.....	54
4.2.4	Analisa Pola Sirkulasi dan Tata Hijau.....	58
4.2.5	Analisa Utilitas Tapak.....	73
4.2.6	Analisa Sistim Pencahayaan dan Jaringan Listrik.....	76
4.2.7	Analisa Sistim Jaringan Pemadam Kebakaran	82
4.2.8	Analisa Sistim Persampahan	83
4.2.9	Analisa Sistim Penangkal Petir	83
4.3	ANALISA BANGUNAN	84
4.3.1	Analisa Kapasitas.....	84
4.3.2	Analisa Bentuk Dan Tampilan	187

BAB V KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

5.1	KONSEP DASAR.....	238
5.2	PENDEKATAN RANCANGAN	238
5.3	KONSEP TAPAK	238
5.3.1	Lokasi Perencanaan.....	238
5.3.2	Tapak.....	240
5.3.3	Konsep Zoning.....	240
5.3.4	Orientasi dan Pencapaian.....	243
5.3.5	Konsep Pola Sirkulasi Tapak.....	245
5.3.6	Konsep Tata Hijau	246
5.3.7	Konsep Utilitas Tapak.....	248

5.3.8	Konsep Sistim Pencahayaan dan Jaringan Listrik.....	252
5.3.9	Konsep Sistim Jaringan Pemadam Kebakaran.....	257
5.3.10	Konsep Sistim Persampahan Kawasan.....	257
5.3.11	Konsep Sistim Penangkal Petir.....	258
5.4	KONSEP BANGUNAN.....	259
DAFTAR PUSTAKA.....		299
LAMPIRAN GAMBAR.....		300