

**REDESAIN GEREJA KATOLIK ST. PETRUS TOBIWUTUNG
KABUPATEN LEMBATA**

(PENDEKATAN ARSITEKTUR GOTHIC)

TUGAS AKHIR

NO: 1001/WM.H6/FT/TA/2024

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



DISUSUN OLEH

BERTOLD AMANDO BALAWALA

22119013

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR - FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2024/2025

LEMBAR PERSETUJUAN

**REDESAIN GEREJA KATOLIK ST.PETRUS TOBIWUTUNG
DI KABUPATEN LEMBATA
(PENDEKATAN ARSITEKTUR GOTHIC)**

(TUGAS AKHIR)

1001/WM. H6/FT/TA/2024

OLEH:

BERTOLD AMANDO BALAWALA

NO. REGIS: 221 19 013

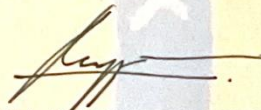
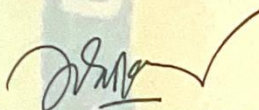
TELAH DIPERTAHANKAN DI HADAPAN TIM PENGUJI

DI : KUPANG

TANGGAL :10 Desember 2024

PENGUJI I

PENGUJI II



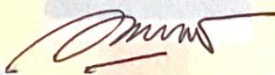
YULIANA BHARA MBERU, ST., MT.

RIA RANGGA A. BHADJOWAWO, ST., MT.

NIDN: 0831078703

NIDN: 1529118901

PENGUJI III

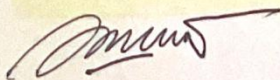


Ir. ROBERTUS M, RAYAWULAN, MT

NIDN: 0814126401

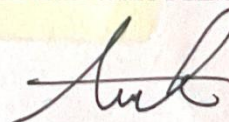
KETUA PELAKSANA

SEKRETARIS PELAKSANA



Ir. ROBERTUS M, RAYAWULAN, MT

NIDN: 0814126401



ANDREAS K, SUBAN MUKIN, ST., M.Ars

NIDN: 1516059501

LEMBAR PENGESAHAN

**REDESAIN GEREJA KATOLIK ST.PETRUS TOBIWUTUNG
DI KABUPATEN LEMBATA
(PENDEKATAN ARSITEKTUR GOTHIC)**

(TUGAS AKHIR)

1001/WM. H6/FT/TA/2024

OLEH:

BERTOLD AMANDO BALAWALA

NO. REGIS: 221 19 013

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II

Ir. ROBERTUS M.RAYAWULAN.MT.

ANDREAS K. SUBAN MUKIN.ST, M.Ars.

NIDN: 0814126401

NIDN: 1516059501

DISETUJUI:

DISAHKAN:

KETUA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

DEKAN

FAKULTAS TEKNIK

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA



BENEDIKTUS BOLI.ST.MT

NIDN: 0031057505



Dr. DON GASPARI NOESAKU DA COSTA .ST,MT

NIDN: 0820036801

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, Saya dengan data sendiri:

Nama : Bertold Amando Balawala
Nomor Induk Mahasiswa : 22119013
Program Studi : Teknik Arsitektur
Fakultas : Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis (Tugas Akhir) dengan judul **REDESAIN GEREJA KATOLIK ST. PETRUS TOBIWUTUNG KABUPATEN LEMBATA (PENDEKATAN ARSITEKTUR GOTHIC)**” Adalah benar-benar karya Saya sendiri dibawah bimbingan Pembimbing, dan Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya Saya dan jika ada tuntutan formal dan non formal dari pihak lain yang berkaitan dengan keaslian karya Saya ini, Saya siap menanggung segala resiko, akibat dan/atau sanksi yang di jatuhkan kepada saya, termasuk pembatalan gelar akademik yang saya peroleh dari Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Dinyatakan : di Kupang

Tanggal : 02 Juni 2026



Bertold Amando Balawala

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas Rahmat dan Penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan proposal seminar ini dengan judul "*Redesain Gereja Katolik St. Petrus Tobiwutung di Kabupaten Lembata (Pendekatan Arsitektur Gothic)* " dengan baik.

Penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah berpartisipasi dan bersedia mengulurkan tangan, untuk membantu dalam penyusunan proposal penelitian ini. Untuk itu iringan do'a dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan, baik kepada pihak-pihak yang telah membantu berupa pikiran, waktu, dukungan, motivasi dan dalam bentuk bantuan lainnya demi terselesaikannya laporan ini. Adapun pihak-pihak tersebut antara lain :

1. Bapak Don Da Costa, ST. MT (Dekan Fakultas Teknik UNWIRA)
2. Bapak Benediktus Boli, ST., MT., IAI (Ketua Program Studi Arsitektur UNWIRA)
3. Bapak Ir. Pilipus Jeraman, MT (Dosen Pembimbing Akademik Angkatan 2019)
4. Bapak Ir. Robertus Rayawulan, MT (Dosen Pembimbing 1)
5. Bapak Andreas K, Suban Mukin, ST., M.Ars (Dosen Pembimbing 2)
6. Ibu Yuliana Bhara Mberu (Dosen Penguji 1)
7. Bapak Ria Rangga A. Bhadjowawo (Dosen Penguji 2)
8. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh karyawan Program Studi Teknik Arsitektur UNWIRA yang telah memberikan ilmu dan pelayanan yang baik kepada penulis selama menjadi mahasiswa.
9. Orangtua Tercinta Bapak Pankrasius Kuwit dan Monika Inguliman yang selalu memberikan Doa, Motivasi, Dukungan dari Lahir hingga saat ini
10. Kepada Maria Oktavia Anika A.S Balawala selaku Kakak Terkasih yang selalu memberikan memberikan doa, motivasi, dukungan selalu
11. Saudara-saudari SKATER "ARSITEKTUR 19 UNWIRA" sebagai teman seperjuangan dalam menjalani perkuliahan.

12. Kepada orang terdekat Novita Inguliman dan Yohana Petronela Dai yang selalu support dan memberikan dukungan disaat suka maupun duka.
13. Kepada Tim Maket PT. HANCUR GROUP yang telah memberikan waktu dan tenaganya dalam membantu kelancaran
14. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu

Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca guna menyempurnakan segala kekurangan dalam penyusunan proposal seminar ini.

Kupang, 20 Oktober 2024

Bertold Amando Balawala

ABSTRAK

Gereja Katolik St. Petrus Tobiwutung di Kabupaten Lembata memerlukan redesain untuk meningkatkan kapasitas ruang serta memperkuat nilai estetika sakral sebagai pusat peribadatan umat. Penelitian ini bertujuan untuk merancang ulang fisik gereja dengan menerapkan pendekatan Arsitektur Gothic yang disesuaikan dengan konteks lokal. Arsitektur Gothic dipilih karena karakternya yang mampu menciptakan suasana transendental melalui elemen vertikalitas, penggunaan pointed arch (lengkung lancip), dan rib vault yang melambangkan keagungan Ilahi.

Metode yang digunakan dalam redesain ini adalah deskriptif kualitatif dengan analisis tapak dan kebutuhan ruang. Hasil rancangan mengintegrasikan elemen arsitektur Gothic klasik seperti proporsi bangunan yang menjulang tinggi dan jendela-jendela besar dengan material lokal dan struktur modern untuk merespon iklim tropis serta kondisi geografis Kabupaten Lembata. Redesain ini diharapkan tidak hanya memberikan kenyamanan fungsional bagi jemaat, tetapi juga menciptakan tengara (landmark) religius yang ikonik bagi masyarakat Tobiwutung.

Kata Kunci: Redesain, Gereja Katolik, Arsitektur Gothic, Lembata

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Rumusan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian dan Sasaran.....	2
1.5. Ruang Lingkup.....	3
1.6. Metode Penelitian.....	4
1.7. Kerangka Berpikir	7
2.1 Pemahaman Judul.....	9
2.1.1 Redesain	9
2.1.2 Sejarah Singkat Gereja St. Petrus Tobiwutung.....	9
2.1.3 Arsitektur Gotik	13
2.2 Definisi Gereja	18
2.2.1 Jenis-Jenis Gereja.....	21
2.3 Perbandingan Judul Sejenis.....	28
BAB III TINJAUAN LOKASI.....	29
3.1.1 Administratif dan Geografis.....	29
3.1.3 Iklim dan Cuaca	32
3.2 Tinjauan Khusus Lokasi.....	33
3.2.2 Luasan Lokasi	34
3.2.2 Kondisi Fisik.....	35
3.2.3 Aksesibilitas	37
BAB IV ANALISA	38

4.1	Analisa Studi Kelayakan	38
4.2	Analisa Aktifitas.....	40
4.3	Analisa Kebutuhan Ruang.....	41
4.4	Struktur Organisasi Gereja St. Petrus Tobiwutung.....	45
4.5	Analisa Tapak.....	45
4.5.1	Analisa Penzoningan	47
4.5.2	Analisa Entrance	48
4.5.3	Analisa Sirkulasi	50
4.5.3	Analisa Sirkulasi Pejalan Kaki	51
4.5.4	Analisa Tata Masa Bangunan.....	52
4.5.5	Analisa Pola Parkiran.....	54
4.5.6	Analisa Elemen Tapak.....	55
4.5.7	Analisa Kebisingan.....	58
4.5.8	Analisa Topografi.....	58
4.6	Analisa Bangunan	60
4.6.2	Analisa Besaran Ruang Aula.....	62
4.6.3	Analisa Besaran Ruang Rumah Pastoran	62
4.6.4	Analisa Bentuk Bangunan	64
4.6	Analisa Struktur Bangunan	65
4.6.1	Sub Struktur.....	65
4.6.2	Super Struktur	66
4.6.3	Upper Struktur	67
4.6.4	Analisa Material Bangunan	68
4.7	Analisa Utilitas.....	70
4.7.2	Kebutuhan Air Kotor.....	71
4.7.3	Kebutuhan Penghawaan	71
4.7.4	Kebutuhan Sistem Pencahayaan.....	72
4.7.5	Sistem Pembuangan Sampah.....	75
5.1.2	Konsep Zoning	76

5.1.3	Konsep Entrance	78
5.1.4	Konsep Tata Masa Bangunan.....	79
5.1.5	Konsep Sirkulasi	79
5.1.6	Konsep Tempat Parkir.....	80
5.1.7	Konsep Pola Parkiran	80
5.1.8	Konsep Orientasi Matahari.....	81
5.1.9	Konsep Kebisingan.....	82
5.1.10	Konsep View	83
5.1.11	Konsep Penentuan Elemen Landscape	83
5.2	Konsep Bangunan	87
5.3	Konsep Struktur Bangunan	90
5.3.2	Supper Struktur.....	90
5.3.3	Upper Struktur.....	91
5.4	Konsep Bahan Material Bangunan.....	91
5.4.2	Material Atap.....	92
5.4.3	Material Langit-langit	92
5.5.2	Distribusi Air Kotor	94
5.5.3	Konsep Penghawaan.....	95
5.5.4	Konsep Pencahayaan.....	95
5.5.5	Konsep Skema Sistem Pembuangan Sampah.....	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bangunan Gereja	15
Gambar 2. 2 Lengkungan Runcing Gereja.....	15
Gambar 2. 3 Eksisting dan Redesain Bangunan.....	28
Gambar 3. 1 Peta lokasi Kabupaten Lembata	29
Gambar 3. 2 Peta Topografi Kabupaten Lembata.....	31
Gambar 3. 3 Peta Jenis Tanah Kabupaten Lembata.....	31
Gambar 3. 4 Iklim Dan Cuaca.....	32
Gambar 3. 5 Lokasi Gereja St. Petrus Tobiwutung.....	33
Gambar 3. 6 Batas Lokasi Perancangan.....	34
Gambar 3. 7 Luasan Lahan Pada Lokasi Perancangan	34
Gambar 3. 8 Orientasi Site dan Matahari Pada Site.....	35
Gambar 3. 9 Topografi Lokasi Perencanaan	35
Gambar 3. 10 Vegetasi Pada Lokasi Perencanaan	36
Gambar 3. 11 Peta Geologi Lokasi Perencanaan	36
Gambar 3. 12 Aksesibilitas Lokasi Perencanaan	37
Gambar 4. 1 Lokasi Gereja	39
Gambar 4. 2 Struktur Organisasi Gereja St. Petrus Tobiwutung	45
Gambar 4. 3 Kondisi Eksisting Gerbang Masuk.....	45
Gambar 4. 4 Kondisi Eksisting Tempat Parkir	46
Gambar 4. 5 Kondisi Eksisting Toilet Umum.....	46
Gambar 4. 6 Kondisi Eksisting Rumah Pastoran	46
Gambar 4. 7 Komndisi Interior Gereja St. Petrus Tobiwutung.....	46
Gambar 4. 8 Alternatif 1 Penzoningan.....	47
Gambar 4. 9 Alternatif 2 Perzoningan	48
Gambar 4. 10 Alternatif 1 Entrance dan Sirkulasi	49
Gambar 4. 11 Alternatif 2 Entrance dan Sirkulasi	49
Gambar 4. 12 Alternatif 1 Analisa Sirkulasi	50
Gambar 4. 13 Alternatif 2 Analisa Sirkulasi	50
Gambar 4. 14 Alternatif 1 Sirkulasi Pejalan Kaki.....	51
Gambar 4. 15 Alternatif 2 Sirkulasi Pejalan Kaki.....	52
Gambar 4. 16 Alternatif 1 Analisa Tata Masa Bangunan	53
Gambar 4. 17 Alternatif 2 Analisa Tata Masa Bangunan	53

Gambar 4. 18 Alternatif 1 Analisa Pola Parkiran.....	54
Gambar 4. 19 Alternatif 2 Analisa Pola Parkiran.....	54
Gambar 4. 20 Tanaman Pucuk Daun Merah	55
Gambar 4. 21 Tanaman Hias Palm.....	55
Gambar 4. 22 Tanaman Rumput Bermuda.....	56
Gambar 4. 23 Pohon Mahoni	56
Gambar 4. 24 Cemara Norfolk	56
Gambar 4. 25 Lampu Taman Jalan Mini.....	57
Gambar 4. 26 Lampu Taman Jalan Mini.....	57
Gambar 4. 27 Penempatan Vegetasi Pada Area Gereja	58
Gambar 4. 28 Penggunaan Busa Akustik Pada Dinding Gereja	58
Gambar 4. 29 Kondisi lokasi.....	59
Gambar 4. 30 Ananlisa Bentuk Bangunan	64
Gambar 4. 31 Alternatif Pondasi foot plat	65
Gambar 4. 32 Alternatif Pondasi Menerus	65
Gambar 4. 33 Alternatif Kolom dan Balok dengan Beton Bertulang	66
Gambar 4. 34 Alternatif Kolom dan Balok dengan Struktur Baja	66
Gambar 4. 35 Alternatif Atap dengan Konstruksi Baja Ringan.....	67
Gambar 4. 36 Alternatif Atap dengan Konstruksi Rangka Kayu.....	67
Gambar 4. 37 Alternatif Atap dengan Konstruksi Rangka Atap Baja wf.....	67
Gambar 4. 38 Alternatif Kramik Granit	68
Gambar 4. 39 Alternatif Atap Spandex	68
Gambar 4. 40 Alternatif Langit-langit PVC.....	69
Gambar 4. 41 Alternatif Dinding Roster	69
Gambar 4. 42 Alternatif Batu Alam Andesit.....	70
Gambar 4. 43 Skema Alternatif 1 Distribusi Air Bersih	70
Gambar 4. 44 Skema Alternatif 2 Distribusi Air Bersih	70
Gambar 4. 45 Skema Alternatif 1 Distribusi Air Kotor	71
Gambar 4. 46 Skema Alternatif 2 Distribusi Air Kotor	71
Gambar 4. 47 Alternatif 1 Penghawaan Alami	72
Gambar 4. 48 Alternatif 2 Penghawaan Buatan.....	72
Gambar 4. 49 Pencahayaan Alami	73
Gambar 4. 50 Pencahayaan Buatan dengan Teknik Spotlight pada Simbol Salib di Altar Gereja	73
Gambar 4. 51 Pencahayaan Buatan dengan Teknik Spotlight pada Patung Yesus dan Bunda Maria	

.....	73
Gambar 4. 52 Pencahayaan dengan Warna Lampu Warm-light	74
Gambar 4. 53 Distribusi Cahaya Yang Merata pada Langit-langit Gereja	74
Gambar 4. 54 Penggunaan Lampu TL pada Langit-langit Gereja	74
Gambar 4. 55 Skema Alternatif 1 Pembuangan Sampah	75
Gambar 4. 56 Skema Alternatif 2 Pembuangan Sampah	75
Gambar 5. 1 Konsep Kebutuhan Lahan	76
Gambar 5. 2 Konsep Zoning	76
Gambar 5. 3 Konsep Entrance.....	77
Gambar 5. 4 Konsep Tata Masa Bangunan.....	78
Gambar 5. 5 Konsep Pila Sirkulasi Tapak	78
Gambar 5. 6 Konsep Tempat Parkir	79
Gambar 5. 7 Konsep Orientasi Site dan Matahari pada Site	80
Gambar 5. 8 Konsep View	82
Gambar 5. 9 Konsep Bentuk Dasar Bangunan Gereja	87
Gambar 5. 10 Konsep Bentuk Dasar Bangunan Aula	87
Gambar 5. 11 Konsep Bentuk Dasar Bangunan Rumah Pastoran	88
Gambar 5. 12 Konsep Bentuk Dasar Bangunan Toilet Umum	88
Gambar 5. 13 Konsep Bentuk Tampilan Gereja	88
Gambar 5. 14 Konsep Sub Struktur	89
Gambar 5. 15 Konsep Supper Struktur	89
Gambar 5. 16 Konsep Upper Stuktur	90

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Metode Penelitian.....	5
Tabel 2. 1 Perkembangan Jumlah Umat di Gereja Katolik St. Petrus Tobiwutung	12
Tabel 3. 1 Luas Wilayah	30
Tabel 4. 1 Analisa Aktivitas & Kebutuhan Ruang.....	42
Tabel 4. 2 Analisa Kondisi Eksisting Bangunan.....	45
Tabel 4. 3 Analisa Penzoningan	47
Tabel 4. 4 Analisa Entrance	49
Tabel 4. 5 Analisa Sirkulasi	50
Tabel 4. 6 Analisa Sirkulasi Pejalan Kaki.....	51
Tabel 4. 7 Analisa Tata Masa Bangunan.....	53
Tabel 4. 8 Analisa Pola Parkiran	54
Tabel 4. 9 Analisa Tata Hijau.....	55
Tabel 4. 10 Analisa Lampu Taman	57
Tabel 4. 11 Analisa Vegetasi.....	58
Tabel 4. 12 Analisa Besaran Ruang Bangunan Gereja	60
Tabel 4. 13 Analisa Besaran Ruang Aula	62
Tabel 4. 14 Analisa Besaran Ruang Rumah Pastoran	62
Tabel 4. 15 Sub Struktur	65
Tabel 4. 16 Super Struktur	66
Tabel 4. 17 Uppper Struktur.....	67
Tabel 4. 18 Material Lantai	68
Tabel 4. 19 Material Atap	68
Tabel 4. 20 Alternatif Material Atap	69
Tabel 4. 21 Alternatif Material Dinding.....	69
Tabel 4. 22 Alternatif Dsistribusi Air Bersih	70
Tabel 4. 23 Alternatif Dsistribusi Air Kotor	71
Tabel 4. 24 Alternatif Penghawaan	71
Tabel 4. 25 Sistem Pembuangan Sampah	75
Tabel 5.1 Konsep Bentuk Dasar Bangunan Utama.....	87
Tabel 5.2 Material Lantai	90
Tabel 5.3 Material Atap	91

Tabel 5.4 Material Langit-langit	91
Tabel 5.5 Material Dinding	92