

RANCANG BANGUN PORTAL WEB SMK INFORMATIKA

ST. PETRUS RUTENG

TUGAS AKHIR

NO.1245/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2026

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer



Disusun Oleh:

MARIANA LEMUN
23119033

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN PORTAL WEB SMK INFORMATIKA
ST. PETRUS RUTENG**

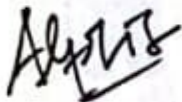
**OLEH:
MARIANA LEMUN
23119033**

TELAH DIPERIKSA DAN DIPERTAHANKAN DI DEPAN PENGUJI

DI : KUPANG

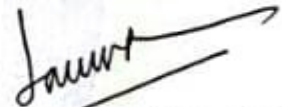
TANGGAL : 20 JANUARI 2026

DOSEN PENGUJI I



Alfry Aristo J. Sinlae, S.Kom., M.Cs.
NIDN: 0807078704

DOSEN PENGUJI II



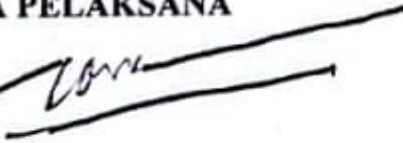
Emerensiana Ngaga, S.T., M.T.
NIDN: 0802038601

PENGUJI III



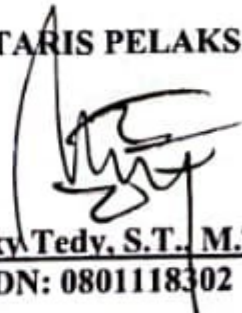
Donatus J. Manchat, S.Si., M.Kom.
NIDN: 0828126601

KETUA PELAKSANA



Donatus J. Manchat, S.Si., M.Kom.
NIDN: 0828126601

SEKRETARIS PELAKSANA



Fengky Tedy, S.T., M.T.
NIDN: 0801118302

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NO.1245/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2026

**RANCANG BANGUN PORTAL WEB SMK INFORMATIKA
ST. PETRUS RUTENG**

OLEH:


MARIANA LEMUN
23119033

TELAH DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH:

DOSEN PEMBIMBING I


Donatus J. Manehat, S.Si., M.Kom.
NIDN: 0828126601

DOSEN PEMBIMBING II


Fengky Tedy, S.T., M.T.
NIDN: 0801118802

MENGETAHUI

**KETUA PROGRAM STUDI ILMU
KOMPUTER UNIVERSITAS
KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG**


Yovina C. Hoar Siki, S.T., M.T.
NIDN: 0805058803

MENGESAHKAN

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITA KATOLIK WIDYA
MANDIRA KUPANG**


Dr. Don Gaspar N. Da Costa, S.T., M.T.
NIDN: 0820036801

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini secara khusus saya persembahkan untuk:

TUHAN YESUS

Skripsi ini saya persembahkan sangat special untuk kedua orangtua saya dan semua keluarga yang teramat sangat selalu memperjuangkan dan memberikan yang terbaik untuk saya.

Skripsi ini sebagai tanda bahwa perjuangan orangtua saya tidak sia-sia

MOTTO

“Dengan pertolongan Tuhan dan cinta tulus orang tua,aku dapat menyelesaikan skripsi ini lebih dari yang pernah kubayangkan”

PERNYATAAN HASIL KARYA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mariana Lemun

NIM : 23119033

Fakultas : Teknik

Program Studi : Ilmu Komputer

Menyatakan bahwa, karya tulis skripsi dengan judul **“RANCANG BANGUN PORTAL WEB SMK INFORMATIKA ST. PETRUS RUTENG”** adalah benar-benar karya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan bahwa saya melakukan tindakan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Disahkan/Diketahui

Pembimbing I



Donatus J. Manehat, S.Si., M.Kom.
NIDN: 0828126601

Kupang, Januari 2026

Mahasiswa Pemilik



Mariana Lemun
NIM: 23119033

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, rahmat, dan pernyataannya sehingga penulisan tugas akhir dengan judul “Rancang Bangun Portal Web SMK Informatika ST. Petrus Ruteng”. Untuk dapat diselesaikan dengan baik menulis menyadari bahwa tulisan ini memiliki banyak kekurangan baik dari penulisan maupun keterbatasan kemampuan yang dimiliki penulisan. Pada kesempatan ini diucapkan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dan membantu dalam penelitian hingga penulisan seminar pra tugas akhir ini, sehingga dapat diselesaikan tepat waktu. Ucapan terima kasih disampaikan kepada:

1. Pater Dr. Stefanus Lio, SVD, S.Fil, M.A., selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira.
3. Ibu Yovinia C. Hoar Siki, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Bapak Donatus J. Manchat, S.Si., M.Kom., selaku pembimbing I dan Bapak Frengky Tedy, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing II, yang selalu meluangkan waktu dan tenaga untuk membantu merevisi, mengarahkan, dan membimbing penulis dalam menyelesaikan dengan baik.
5. Bapak Alfry Aristo J. Sinlae, S.Kom., M.Cs., selaku dosen penguji I dan Ibu Emerensiana Ngaga, S.T., M.T., selaku dosen penguji II, yang telah

meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam mengarahkan penulis untuk menyelesaikan Seminar Pra Tugas Akhir ini.

6. Ibu Emerensiana Ngaga, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing Akademik yang selalu memberikan motivasi dan dorongan.

Kupang, 26 Mei 2026

Penulis

Mariana Lemun

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	II
HALAMAN PENGESAHAN.....	III
HALAMAN PERSEMBAHAN	IV
MOTTO	V
PERNYATAAN HASIL KARYA.....	VI
KATA PENGANTAR	VII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR GAMBAR	XII
DAFTAR TABEL.....	XIV
ABSTRAK.....	XV
<i>ABSTRACT</i>	XVI
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	3
1.3 BATASAN MASALAH	3
1.4 TUJUAN PENELITIAN	3
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	3
1.6 METODOLOGI PENELITIAN	4
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN	6
BAB II	8
KAJIAN PUSTAKA	8

2.1	<i>STATE OF THE ART</i>	8
2.2	TEORI-TEORI PENUNJANG.....	13
BAB III.....		28
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		28
3.1	ANALISIS SISTEM	28
3.1.1	<i>Analisis Kebutuhan Sistem</i>	28
3.1.2	<i>Analisis Peran Sistem</i>	29
3.1.3	<i>Analisis Peran Pengguna</i>	29
3.2	ANALISIS PERANGKAT PENDUKUNG	29
3.2.1	<i>Sistem Perangkat keras (Hardware)</i>	30
3.2.2	<i>Sistem Perangkat Lunak (Software)</i>	30
3.3	PERANCANGAN SISTEM.....	32
3.3.1	<i>Flowchart Sistem</i>	32
3.3.2	<i>Diagram Konteks</i>	33
3.3.3	<i>Diagram Berjenjang</i>	34
3.3.4	<i>Diagram Alir Data</i>	35
3.3.5	<i>Entity Relationship Diagram</i>	36
3.3.6	<i>Relasi Antar Tabel</i>	37
3.3.7	<i>Perancangan Tabel</i>	38
3.4	PERANCANGAN ANTAR MUKA.....	46
3.4.1	<i>Desain Halaman User/Pengunjung</i>	46
BAB IV.....		52
IMPLEMENTASI SISTEM.....		52

4.1	IMPLEMENTASI BASIS DATA	52
4.2	IMPLEMENTASI SISTEM	62
BAB V	86
PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL	86
5.1	PENGUJIAN SISTEM	86
5.2	ANALISIS HASIL	89
BAB VI	92
PENUTUP	92
6.1	KESIMPULAN.....	92
6.2	SARAN.....	93
DAFTAR PUSTAKA	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Model Wartefall (Pressman, 2020)	5
Gambar 3. 2 Flowchart Sistem.....	33
Gambar 3. 3 Diagram Konteks.....	34
Gambar 3. 4 Diagram Berjenjang	34
Gambar 3. 5 Diagram Alir Data.....	36
Gambar 3. 6 Entity Relationship Diagram.....	37
Gambar 3. 7 Relasi Antar Tabel.....	38
Gambar 3. 8 Halaman Home.....	47
Gambar 3. 9 Halaman Profil Sekolah	48
Gambar 3. 10 Halaman Guru	49
Gambar 3. 11 Halaman Siswa.....	49
Gambar 3. 12 Halaman Jurusan	50
Gambar 3. 13 Halaman Berita.....	51
Gambar 4. 1 Tabel User	53
Gambar 4. 2 Tabel Profil Sekolah.....	54
Gambar 4. 3 Tabel Guru.....	55
Gambar 4. 4 Tabel Siswa	56
Gambar 4. 5 Tabel Kelas.....	56
Gambar 4. 6 Tabel Jurusan.....	57
Gambar 4. 7 Tabel Berita	58
Gambar 4. 8 Tabel Kategori.....	59
Gambar 4. 9 Halaman Home.....	63

Gamabar 4. 10 Halaman Profil Sekolah.....	64
Gamabar 4. 11 Halaman Guru	65
Gamabar 4. 12 Halaman Siswa	67
Gamabar 4. 13 Halaman Jurusan	69
Gamabar 4. 14 Halaman Berita.....	70
Gamabar 4. 15 Halaman Kategori Berita.....	72
Gamabar 4. 16 Halaman Laporan	73
Gamabar 4. 17 Halaman Login	77
Gamabar 4. 18 Halaman Dashboard	78
Gamabar 4. 19 Halaman Profil Sekolah.....	79
Gamabar 4. 20 Halaman Data Guru.....	80
Gamabar 4. 21 Halaman Data Siswa.....	81
Gamabar 4. 22 Halaman Data Jurusan.....	82
Gamabar 4. 23 Halaman Data Berita	83
Gamabar 4. 24 Halaman Data Admin.....	84

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tabel User	39
Tabel 3. 2 Tabel Guru	40
Tabel 3. 3 Tabel siswa.....	41
Tabel 3. 4 Tabel Jurusan	42
Tabel 3. 5 Tabel kelas	42
Tabel 3. 6 Tabel Berita.....	43
Tabel 3. 7 Tabel Kategori.....	44

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi menuntut lembaga pendidikan untuk menyediakan media informasi yang cepat, akurat, dan mudah diakses oleh masyarakat. SMK Informatika St. Petrus Ruteng sebagai salah satu institusi pendidikan kejuruan membutuhkan sebuah portal web yang mampu menyajikan informasi sekolah secara terintegrasi, seperti profil sekolah, data guru, data siswa, jurusan, berita, dan pengumuman. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun portal web SMK Informatika St. Petrus Ruteng sebagai sarana informasi dan komunikasi berbasis web. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *Waterfall* yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Implementasi sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Pengujian sistem dilakukan dengan memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa portal web yang dibangun mampu mengelola dan menampilkan informasi sekolah secara efektif serta memudahkan pihak sekolah dalam menyampaikan informasi kepada siswa, orang tua, dan masyarakat umum. Dengan adanya portal web ini, diharapkan kualitas pelayanan informasi sekolah dapat meningkat secara optimal.

Kata Kunci: Portal Web, Sistem Informasi, Sekolah Menengah Kejuruan St. Petrus Ruteng Waterfall, PHP, MySQL.

ABSTRACT

The development of information technology requires educational institutions to provide fast, accurate, and easily accessible information media for the public. SMK Informatika St. Petrus Ruteng, as a vocational high school, needs a web portal that can present integrated school information such as school profiles, teacher data, student data, departments, news, and announcements. This study aims to design and develop a web portal for SMK Informatika St. Petrus Ruteng as a web-based information and communication medium. The system development method used in this research is the Waterfall method, which consists of requirement analysis, system design, implementation, and testing stages. system implementation utilizes PHP programming language and MySQL database. System testing is conducted using the testing method to ensure that all system functions operate according to user requirements. The results show that the developed web portal is able to manage and present school information effectively and facilitate the school in delivering information to students, parents, and the general public. The implementation of this web portal is expected to improve the quality of school information services optimally.

Keywords: *Web Portal, Information System, St. Petrus Vocational High School Ruteng, Waterfall Method, PHP, MySQL.*