

**IMPLEMENTASI TEKNOLOGI *FRAMEWORK CODEIGNITER* PADA  
SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB (STUDI KASUS  
SMAN 1 MALAKA BARAT BESIKAMA)**

**TUGAS AKHIR**

**NO.900/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2022**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Ilmu Komputer**



**Disusun Oleh:**

**NATALIUS EMANUEL TAE**

**23116052**

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**

**KUPANG**

**2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

NO.900/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2022

IMPLEMENTASI TEKNOLOGI *FRAMEWORK CODEIGNITER* PADA  
SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB (STUDI KASUS  
SMAN 1 MALAKA BARAT BESIKAMA)

OLEH:

NATALIUS EMANUEL TAE

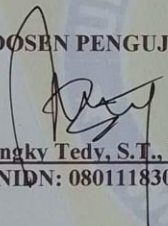
23116052

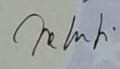
TELAH DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PENGUJI :

DI : KOTA KUPANG  
PADA : JANUARI 2023

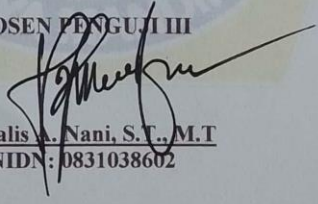
DOSEN PENGUJI I

DOSEN PENGUJI II

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

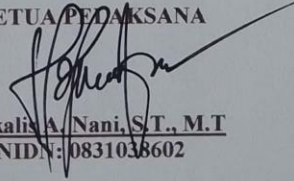
  
Yovina C. Hoar Siki, S.T., M.T.  
NIDN. 0805058803


DOSEN PENGUJI III

  
Paskalis A. Nani, S.T., M.T  
NIDN: 0831038602

KETUA PELAKSANA

SEKERTARIS PELAKSANA

  
Paskalis A. Nani, S.T., M.T  
NIDN: 0831038602

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

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NO.900/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2022

IMPLEMENTASI TEKNOLOGI *FRAMEWORK CODEIGNITER* PADA  
SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB (STUDI KASUS  
SMAN 1 MALAKA BARAT BESIKAMA)

OLEH:

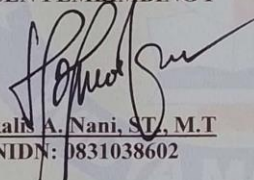
NATALIUS EMANUEL TAE

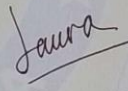
23116052

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN PEMBIMBING:

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II

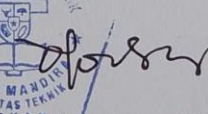
  
Paskalis A. Nani, ST., M.T  
NIDN: 0831038602

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

MENGETAHUI  
KETUA PROGRAM STUDI ILMU  
KOMPUTER  
UNIKA WIDYA MANDIRA  
KUPANG

  
Sisilia D. Bakka Mau, S.Kom., M.T  
NIDN: 0807098502

MENGESAHKAN  
DEKAN FAKULTAS TEKNIK  
UNIKA WIDYA MANDIRA  
KUPANG

  
Dr. Don G. N. da Costa, ST., M.T  
NIDN: 0820036801

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

Tuhan Yesus dan Bunda Maria

Atas segala pernyataan-Nya dalam menyelesaikan

Tugas Akhir ini.

Bapak Gabriel Tae & Mama Maria Seuk

Yang telah mendidik, membesarkan saya serta selalu mendukung saya  
dalam Doa.

Saudara – Saudari:

Adik Adi, adik Udis, adik Esty serta seluruh keluarga besar

Dan

Teman – teman Ilmu Komputer angkatan 2016.

Bapak/Ibu Dosen Ilmu Komputer Dan Almamaterku yang tercinta



## **MOTTO**

*Jawaban Dari Sebuah Keberhasilan*

*Adalah Terus Berdoa,*

*Belajar Dan Tak Kenal Putus Asa*

## PERNYATAAN DAN KEASLIAN HASIL KARYA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nataliu Emanuel Tae

No. Registrasi : 231 16 052

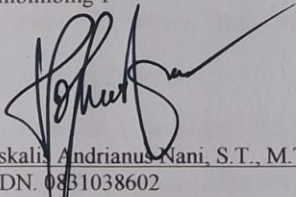
Fakultas : Teknik

Program Studi : Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa, karya tulis skripsi dengan judul "IMPLEMENTASI TEKNOLOGI *FRAMEWORK CODEIGNITER* PADA SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB (STUDI KASUS SMAN 1 MALAKA BARAT BESIKAMA)" adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan bahwa saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Disahkan/Diketahui,

Pembimbing I

  
Paskalis Andrianus Nani, S.T., M.T  
NIDN. 0831038602

Kupang, Januari 2023

Mahasiswa

  
  
Natalius Emanuel Tae

## **KATA PENGANTAR**

Syukur melimpah penulis haturkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Pengasih dan Penyayang atas rahmat bimbingan dan tuntunan-Nya kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan Tugas Akhir (TA) yang berjudul **“IMPLEMENTASI TEKNOLOGI FRAMEWORK CODEIGNETER PADA SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB (STUDI KASUS SMAN 1 MALAKA BARAT BESIKAMA)”** dengan baik penulisan TA ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana dan menamatkan pendidikan.

Selama penelitian berlangsung dan penulisan Tugas Akhir ini, penulis mendapatkan banyak dukungan dari berbagai pihak yang turut membantu dan memotivasi penulis. Oleh karena itu, penulis dengan penuh rasa syukur mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus dan Bunda Maria yang senantiasa menyertai dan membimbing selama menjalani perkuliahan di Program Studi Ilmu Komputer UNWIRA hingga mampu menyelesaikan skripsi ini.
2. Pater Dr. Philipus Tule, SVD selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Bapak Dr. Don Gaspar Neosaku Da Costa, S.T., M.T, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Ibu Sislia Daeng B. Mau, S.Kom., M.T, selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

5. Babak Paskalis Andrianus Nani, S.T., M.T, selaku Dosen pembimbing I dan Ibu Emirensiana Ngaga, S.T., M.T, selaku Dosen Pembimbing II untuk kesabaran, arahan, nasehat dan petunjuk serta waktu yang dicurahkan bagi penulis selama bimbingan skripsi ini.
6. Bapak Frengky Tedy, S.T., M.T selaku Dosen Penguji I dan Ibu Yoviana C. Hoar Siki, S.T., M.T selaku Dosen Penguji II atas waktu, tenaga dan pikiran untuk menguji dan membimbing penulis dalam perbaikan skripsi ini.
7. Para Dosen dan Staf Karyawan Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
8. Orang tua serta keluarga yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan pendidikan serjana ini.
9. Para sahabat tercinta angkatan 2016 program studi ilmu komputer UNWIRA, khususnya anggota grup nyai ulat bulu, yang telah berjuang bersama dan mendukung, baik secara moral maupun material, dalam suka duka perkuliahan hingga penyelesaian TA ini.
10. Pihak-pihak lain yang turut ambil bagian dalam penyelesaian TA yang tidak dapat saya sebut satu per satu.

Penulis menyadari bahwa, Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan dan kelemahan, baik dari segi sistematika penulisan, isi, maupun diksi yang digunakan. Sehingga, penulis membutuhkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat konstruktif demi menyempurnakannya. Semoga Tugas



Akhir ini bermanfaat bagi para pembaca. Akhirnya penulis mengucapkan terima kasih banyak

Kupang, Januari 2023

Natalius Emanuel Tae

## **Abstrak**

Kemajuan teknologi informasi saat ini telah memberi manfaat yang besar dalam dunia pendidikan, pembangunan *Website* sekolah dan pembangunan Sistem Informasi Akademik berbasis komputer adalah sebagian pemanfaatan teknologi informasi. Dengan teknologi informasi memungkinkan data-data akademik dapat diolah lebih cepat dan mudah sehingga dalam penyajian laporan informasi akademik yang dibutuhkan dapat diperoleh secara tepat, cepat dan efisien.

Dalam pengembangan dan pembuatan perangkat lunak ini. Metode yang digunakan adalah metode *waterfall* dan bahasa pemrograman PHP dengan *database MySQL*. Hasil dari sistem informasi akademik ini berisi admin, data guru, data siswa, pembagian kelas, data mata pelajaran, absensi, jadwal pembelajaran, wali kelas, pengumuman, jurusan, kelas, dan nilai raport.

***Kata kunci*** : Sistem Informasi Akademik *berbasis web*

## ***Abstract***

*Advances in information technology have provided great benefits in the world of education, school website development and the development of computer-based. Academic Information Systems are part of the use of information technology. Information technology allows academic data to be processed more quickly and easily so that in presenting the required academic information reports. Can be obtained precisely, quickly and efficiently.*

*In the development and manufacture of this software. The method used is the waterfall method and the PHP programming language with a MySQL database. The results of this academic information system contain admin, teacher data, student data, class division, subject data, attendance, learning schedules, homeroom teachers, announcements, majors, classes, and report card grades.*

*Keywords: Web-based Academic Information System*

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
MOTTO .....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK .....	ix
<i>ABSTRACT</i> .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xvii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Metode Penelitian .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>9</b>
2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu .....	9
2.2 Sistem Informasi Akademik .....	16
2.2.1. Sistem Informasi Akademik .....	16
2.2.2. Sistem Informasi .....	16
2.2.3. Akademik .....	17
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>18</b>
3.1 Analisis Sistem .....	18
3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem .....	18
3.1.2 Analisis Peran Sistem .....	18

3.1.3 Aplikasi Peran Pengguna .....	19
3.2 Perangkat Pendukung .....	19
3.2.1 Perangkat Keras Pendukung ( <i>hardware</i> ) .....	19
3.3 Perancangan Sistem .....	20
3.3.1 Diagram Alur ( <i>ERD</i> ) .....	20
3.3.2 <i>Entity relationship diagram (ERD)</i> .....	21
3.3.3 Diagram Berjenjang .....	23
3.3.4 Diagram Konteks .....	24
3.3.5 Diagram Arus Data Level 0 .....	25
3.3.6 Diagram Arus Data Level 1 .....	26
3.3.7 Diagram Arus Data Level 2 .....	28
3.3.8 Diagram Arus Data Level 3 .....	28
3.4 Perancangan Database .....	29
3.5 Perancangan Antar Muka .....	39
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM .....	59
4.1 Implementasi Basis Data .....	59
4.2 Implementasi Sistem .....	68
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL .....	106
5.1 Pengujian .....	106
5.2 Analisis Hasil .....	106
BAB VI PENUTUP .....	124
6.1 Kesimpulan .....	124
6.2 Saran .....	124
DAFTAR PUSTAKA .....	126

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 <i>Waterfall Model</i> .....	5
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> .....	21
Gambar 3.2 ERD .....	22
Gambar 3.3 Diagram Jenjang .....	24
Gambar 3.4 Diagram Konteks .....	24
Gambar 3.5 Diagram Arus Data Level 0 .....	25
Gambar 3.6 Diagram Arus Data Level 1 .....	26
Gambar 3.7 Diagram Arus Data Level 2 .....	28
Gambar 3.8 Diagram Arus Data Level 3 .....	28
Gambar 3.9 Desain Halaman <i>Login User</i> .....	39
Gambar 3.10 Desain Menu Utama Admin .....	40
Gambar 3.11 Desain Menu Guru .....	41
Gambar 3.12 Desain Menu Siswa Baru .....	41
Gambar 3.13 Desain Menu Siswa Aktif .....	42
Gambar 3.14 Desain Menu Jurusan .....	42
Gambar 3.15 Desain Menu Kelas .....	43
Gambar 3.16 Desain Menu Wali kelas .....	44
Gambar 3.17 Desain Menu Mata Pelajaran .....	44
Gambar 3.18 Desain Menu Pembagian Kelas Siswa Baru .....	45
Gambar 3.19 Desain Menu Tahun Ajaran .....	45
Gambar 3.20 Desain Menu Jadwal Belajar .....	46

Gambar 3.21 Desain Menu Absensi .....	47
Gambar 3.22 Desain Pengumuman .....	47
Gambar 3.23 <i>Login</i> Guru .....	48
Gambar 3.24 Desain Menu Utama Guru .....	48
Gambar 3.25 Desain Menu Pengumuman Guru .....	49
Gambar 3.26 desain Mata Pelajaran Guru .....	50
Gambar 3.27 Jadwal Mengajar Guru .....	50
Gambar 3.28 Desain Penilaian Guru .....	51
Gambar 3.29 Desain Wali Kelas .....	52
Gambar 3.30 Desain Absensi Tanggal Guru .....	52
Gambar 3.31 Desain Absensi Guru .....	53
Gambar 3.32 Desain <i>Login</i> Siswa .....	54
Gambar 3.33 Desain Tampilan <i>Login</i> Siswa .....	54
Gambar 3.34 Desain Pengumuman Siswa .....	55
Gambar 3.35 Desain Jadwal Pelajaran Siswa .....	56
Gambar 3.36 Desain Absensi Siswa .....	56
Gambar 3.37 Desain Nilai Siswa .....	57
Gambar 3.38 Desain Riwayat Nilai Siswa .....	58
Gambar 4.1 Tampilan Tabel <i>User</i> .....	59
Gambar 4.2 Tampilan Tabel Guru .....	60
Gambar 4.3 Tampilan Tabel Siswa .....	60
Gambar 4.4 Tampilan Tabel Jurusan .....	61
Gambar 4.5 Tampilan Tabel Kelas .....	62

Gambar 4.6 Tampilan Tabel Wali Kelas .....	62
Gambar 4.7 Tampilan Tabel Mata Pelajaran .....	63
Gambar 4.8 Tampilan Pembagian Kelas .....	63
Gambar 4.9 Tampilan Tahun Ajaran .....	64
Gambar 4.10 Tampilan Pengumuman .....	64
Gambar 4.11 Tampilan Migrations .....	65
Gambar 4.12 Tampilan Hari .....	65
Gambar 4.13 Tampilan Kd .....	66
Gambar 4.14 Tampilan Detail Absensi .....	66
Gambar 4.15 Tampilan Absensi .....	67
Gambar 4.16 Tampilan Nilai .....	67
Gambar 4.17 Halaman <i>login</i> .....	68
Gambar 4.18 <i>Source Code</i> Tampilan <i>Login</i> .....	68
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Utama Admin .....	70
Gambar 4.20 <i>Source Code</i> Tampilan Halaman Branda .....	71
Gambar 4.21 Halaman Utama Guru .....	72
Gambar 4.22 <i>Source Code</i> Halaman Data Guru .....	72
Gambar 4.23 Halaman Utama Siswa Baru Daftar .....	73
Gambar 4.24 <i>Source Code</i> Siswa Baru .....	74
Gambar 4.25 Halaman Utama Siswa Aktif .....	75
Gambar 4.26 <i>Source Code</i> Siswa Aktif .....	75
Gambar 4.27 Halaman Utama Jurusan .....	76
Gambar 4.28 <i>Source Code</i> Jurusan .....	76



Gambar 4.29 Halaman Utama Kelas .....	77
Gambar 4.30 <i>Source Code</i> Kelas .....	78
Gambar 4.31 Halaman Utama Wali Kelas .....	78
Gambar 4.32 <i>Source Code</i> Wali Kelas .....	79
Gambar 4.33 Halaman Utama Mata Pelajaran .....	80
Gambar 4.34 <i>Source Code</i> Mata Pelajaran .....	80
Gambar 4.35 Halaman Utama Pembagian Kelas .....	82
Gambar 4.36 <i>Source Code</i> Pembagian Kelas .....	83
Gambar 4.37 Halaman Utama Pengumuman .....	84
Gambar 4.38 <i>Source Code</i> Pengumuman .....	84
Gambar 4.39 Halaman Utama Tahun Ajaran .....	85
Gambar 4.40 <i>Source Code</i> Tahun Ajaran .....	86
Gambar 4.41 Halaman Utama Jadwal Pelajaran .....	86
Gambar 4.42 <i>Source Code</i> Jadwal pelajaran .....	87
Gambar 4.43 Halaman Utama Guru .....	88
Gambar 4.44 <i>Source Code</i> Guru .....	88
Gambar 4.45 Halaman Mata Pelajaran Guru .....	89
Gambar 4.46 <i>Source Code</i> Mata Pelajaran .....	90
Gambar 4.47 Halaman Jadwal Mengajar Guru .....	90
Gambar 4.48 <i>Source Code</i> Jadwal Mengajar .....	91
Gambar 4.49 Halaman Penilaian Guru .....	92
Gambar 4.50 <i>Source Code</i> Penilaian .....	92
Gambar 4.51 Halaman Wali Kelas .....	93

Gambar 4.52 <i>Source Code</i> Wali Kelas .....	94
Gambar 4.53 Halaman Siswa .....	95
Gambar 4.54 <i>Source Code</i> Siswa .....	95
Gambar 4.55 Halaman Jadwal Belajar Siswa .....	96
Gambar 4.56 <i>Source Code</i> Jadwal Belajar .....	97
Gambar 4.57 Halaman Nilai Siswa .....	97
Gambar 4.58 <i>Source Code</i> Nilai Siswa .....	98
Gambar 4.59 Halaman Cetak Nilai Siswa .....	100
Gambar 4.60 <i>Source Code</i> Cetak Nilai Siswa .....	100
Gambar 4.61 Halaman Riwayat Nilai Siswa .....	102
Gambar 4.60 <i>Source Code</i> Riwayat Nilai Siswa .....	102

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Antara Penelitian .....	12
Tabel 3.1 <i>User</i> .....	29
Tabel 3.2 Guru .....	30
Tabel 3.3 Siswa .....	31
Tabel 3.4 Jurusan .....	32
Tabel 3.5 Kelas .....	32
Tabel 3.6 Wali Kelas .....	33
Tabel 3.7 Mata Pelajaran .....	33
Tabel 3.8 Tahun Ajaran .....	34
Tabel 3.9 Jadwal Pembelajaran .....	34
Tabel 3.10 Pengumuman .....	35
Tabel 3.11 Migrations .....	36
Tabel 3.12 Hari .....	36
Tabel 3.13 Kd .....	37
Tabel 3.14 Detail Absensi Siswa .....	37
Tabel 3.15 Absensi Siswa .....	38
Tabel 3.16 Nilai Siswa .....	38
Tabel 4.1 <i>User</i> .....	59
Tabel 4.2 Guru .....	60
Tabel 4.3 Siswa .....	60
Tabel 4.4 Jurusan .....	61

Tabel 4.5 Kelas .....	62
Tabel 4.6 Wali Kelas .....	62
Tabel 4.7 Mata Pelajaran .....	63
Tabel 4.8 Pembagian Kelas .....	63
Tabel 4.9 Tahun Ajaran .....	64
Tabel 4.10 Pengumuman .....	64
Tabel 4.11 Migration .....	65
Tabel 4.12 Hari .....	65
Tabel 4.13 Kd .....	66
Tabel 4.14 Detail Absensi Siswa .....	66
Tabel 4.15 Absensi Siswa .....	67