

**IMPLEMENTASI SMTP (*SIMPLE MAIL TRANSFER PROTOCOL*)
GMAIL PADA SISTEM INFORMASI AKADEMIK SMA NEGERI
PANTURA BERBASIS *WEB***

**TUGAS AKHIR
NO.805/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2020**

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



**Disusun Oleh
MARIA ANITA FUNAY
231 16 030**

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR
NO.805/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2020

**IMPLEMENTASI SMTP (*SIMPLE MAIL TRANSFER PROTOCOL*)
GMAIL PADA SISTEM INFORMASI AKADEMIK SMA NEGERI
PANTURA BERBASIS *WEB***

OLEH:
MARIA ANITA FUNAY

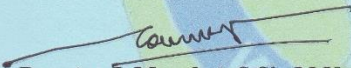
231 16 030

TELAH DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PENGUJI:

DI : KOTA KUPANG
PADA : 2021

DOSEN PENGUJI I

DOSEN PENGUJI II


Donatus J. Manehat, S.Si., M.Kom

NIDN : 0828126601


Ign. Pricher A. N. Samane, S.Si., M.Eng

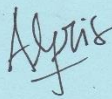
NIDN : 0818098102

KETUA PELAKSANA

SEKRETARIS PELAKSANA


Emiliana M. Meolbatak, ST., MT

NIDN : 0824047701


Alfry A. J. SinlaE, S.Kom., M.Cs

NIDN : 0807078704

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NO.805/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2020

IMPLEMENTASI SMTP (*SIMPLE MAIL TRANSFER PROTOCOL*)
GMAIL PADA SISTEM INFORMASI AKADEMIK SMA NEGERI
PANTURA BERBASIS *WEB*

OLEH:

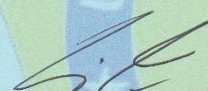
MARIA ANITA FUNAY

231 16 030

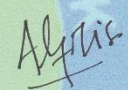
TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN PEMBIMBING

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II


Emiliana M. Meolbatak, ST., MT

NIDN : 0824047701


Alfrid A. J. Sinla, S. Kom., M.Cs

NIDN : 0807078704

MENGETAHUI
KETUA PROGRAM STUDI ILMU
KOMPUTER

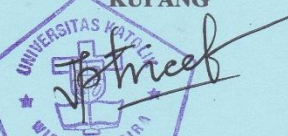
UNIKA WIDYA MANDIRA

KUPANG


Paulina Aliandu, ST., M.Cs.
NIDN : 0829087901

MENGESAHKAN
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIKA WIDYA MANDIRA

KUPANG


Patrisius Batarius, ST., MT.
NIDN : 0815037801

Halaman Persembahan

Karya ini secara khusus saya persembahkan untuk :

Ibu & Alm. Ayah, Kakak Ali, Kakak Robert, Kakak Okto,
Adik Yuni semua keluarga dan sahabat-sahabat saya yang
selalu mendukung dan mendoakan saya selama masa studi.

Para Sahabat terkasih angkatan 2016 dan 2017 Program
Studi Ilmu Komputer UNWIRA

PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Maria Anita Funay

No. Registrasi : 23116030

Fakultas/Prodi : Teknik/Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis skripsi dengan judul **“Implementasi SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) Gmail Pada Sistem Informasi Akademik Sma Negeri Pantura Berbasis Web”** adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan bahwa saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Kupang, Juni 2021

Mahasiswa/Pemilik



Maria Anita Funay

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 SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*) Gmail Pada Sistem Informasi Akademik Sma Negeri Pantura Berbasis *Web*” dengan baik. Penulisan TA ini merupakan salah satu syarat untuk memenuhi dan memperoleh nilai Tugas Akhir.

Selama penelitian berlangsung dan penulisan Tugas Akhir ini, penulis mendapat banyak dukungan dari berbagai pihak yang turut membantu dan memotivasi penulis untuk menyelesaikan TA ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini 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. Alm. Ayah (Benediktus Funay), Ibu (Lusia Bete), Kakak Ali, Kakak Robert, Kakak Okto dan Adik Yuni, serta segenap keluarga besar di manapun mereka berada atas segala doa dan dukungan yang telah mereka berikan selama masa studi di UNWIRA;
3. Pater Dr. Philipus Tule, SVD, selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang;
4. Bapak Patrisius Batarius, ST., MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang;
5. Ibu Paulina Aliandu, ST., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang;
6. Ibu Emiliana M. Meolbatak, ST., MT selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Alfri Aristo J. SinlaE, S.Kom., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing II untuk kesabaran, arahan, nasehat, dan petunjuk serta waktu yang dicurahkan bagi penulis selama bimbingan dalam perbaikan skripsi ini;

7. Bapak Donatus J. Manehat, S.Si, M.Kom selaku Dosen Penguji I dan Bapak Ign. Pricher A. N. Samane, S.Si, M.Eng selaku Dosen Penguji II atas waktu, tenaga, dan pikiran untuk menguji dan membimbing penulis dalam perbaikan skripsi ini;
8. Para Dosen dan Staf Karyawan Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang;
9. Para sahabat angkatan 2016 dan 2017 Program Studi Ilmu Komputer, khususnya Fitri, Martin, Melisa, Pedro, Sr. Selvi, Ade, Feby, Medy, Tessa, Igo, Ricky, Kristian, Amos yang telah berjuang bersama dan mendukung dalam suka duka perkuliahan hingga penyelesaian TA ini;
10. Pihak-pihak lain yang turut ambil bagian dalam penyelesaian TA yang tidak dapat saya sebutkan 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 menyempurnakan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi para pembaca. Akhirnya, penulis mengucapkan terima kasih banyak.

Kupang, Juni 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
ABSTRAK	xix
ABSTRACT	xx
BAB I	
PENDAHULUAN	
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 Metodologi Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan	10
BAB II	
LANDASAN TEORI	
2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu	12
2.2 Gambaran Umum SMAN Pantura.....	15
2.2.1 Visi dan Misi	16
2.3 Teori - Teori Penunjang	16
BAB III	
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	
3.1 Analisis Sistem	21
3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem	21

3.1.2	Analisis Peran Sistem.....	22
3.1.3	Analisis Peran Pengguna	22
3.2	Perangkat Pendukung Rekayasa <i>Software</i>	24
3.2.1	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	24
3.2.2	Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	25
3.3	Perancangan Sistem	25
3.3.1	<i>Flowchart</i> Sistem	25
3.3.2	Diagram Berjenjang.....	29
3.3.3	Diagram Konteks	30
3.3.4	<i>Data Flow Diagram</i>	30
3.3.4.1	<i>Data Flow Diagram Level 1</i>	31
3.3.4.2	<i>Data Flow Diagram Level 2</i>	32
3.3.5	<i>Entity Relantionship Diagram (ERD)</i>	34
3.4	Perancangan Basis Data	37
3.4.1	Rancangan Struktur Tabel	37
3.5	Rancangan Relasi Antar Tabel.....	47
3.6	Rancangan <i>Graphical User Interface (GUI)</i>	48
3.6.1	Tampilan <i>Interface</i> Halaman Utama.....	48
3.6.2	Tampilan <i>Interface</i> Halaman <i>Administrator</i>	50
3.6.3	Tampilan <i>Interface</i> Halaman <i>Operator</i>	64
3.6.4	Tampilan <i>Interface</i> Halaman Siswa	65
3.6.5	Tampilan <i>Interface</i> Halaman Guru.....	67
3.6.6	Tampilan <i>Interface</i> Halaman Kepala Sekolah	71

BAB IV

IMPLEMENTASI SISTEM

4.1	Implementasi Basis Data	76
4.2	Implementasi Sistem	87
4.2.1	Sistem <i>Website</i> Untuk Halaman Utama	87
4.2.2	Sistem <i>Website</i> Untuk Siswa.....	90
4.2.3	Sistem <i>Website</i> Untuk <i>Administrator</i>	96
4.2.4	Sistem <i>Website</i> Untuk <i>Operator</i>	126
4.2.5	Sistem <i>Website</i> Untuk Guru	127

4.2.6 Sistem <i>Website</i> Untuk Kepala Sekolah.....	137
BAB V	
PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL	
5.1 Pengujian Sistem	145
5.2 Analisis Hasil Program	162
BAB VI	
PENUTUP	
6.1 Kesimpulan	164
6.2 Saran.....	165
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Peningkatan Siswa/Siswi Selama 3 Tahun Terakhir.....	2
Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian	13
Tabel 3. 1 Rancangan Tabel <i>usertype</i>	37
Tabel 3. 2 Rancangan Tabel <i>user</i>	37
Tabel 3. 3 Rancangan Tabel <i>psb</i>	38
Tabel 3. 4 Rancangan Tabel <i>siswa</i>	38
Tabel 3. 4 Rancangan Tabel <i>sikapsiswa</i>	39
Tabel 3. 5 Rancangan Tabel <i>jurusansiswa</i>	40
Tabel 3. 6 Rancangan Tabel <i>jurusan</i>	40
Tabel 3. 7 Rancangan Tabel <i>kelas</i>	40
Tabel 3. 8 Rancangan Tabel <i>detail absensi</i>	41
Tabel 3. 9 Rancangan Tabel <i>absensi</i>	41
Tabel 3. 10 Rancangan Tabel <i>nilai</i>	41
Tabel 3. 11 Rancangan Tabel <i>pembayaran</i>	42
Tabel 3. 12 Rancangan Tabel <i>jadwal</i>	42
Tabel 3. 13 Rancangan Tabel <i>guru</i>	43
Tabel 3. 14 Rancangan Tabel <i>mapel</i>	43
Tabel 3. 15 Rancangan Tabel <i>tahunajaran</i>	44
Tabel 3. 17 Rancangan Tabel <i>kategori</i>	44
Tabel 3. 18 Rancangan Tabel <i>artikel</i>	44
Tabel 3. 19 Rancangan Tabel <i>komentar</i>	45
Tabel 3. 20 Rancangan Tabel <i>jeniskelamin</i>	45
Tabel 3. 21 Rancangan Tabel <i>pesan</i>	45
Tabel 3. 22 Rancangan Tabel <i>statussiwa</i>	46
Tabel 3. 23 Rancangan Tabel <i>agama</i>	46
Tabel 5. 1 Pengujian.....	146

ABSTRAK

Jumlah siswa/siswi pada SMA Negeri Pantura dari tahun ke tahun mengalami peningkatan yang signifikan, sehingga menyulitkan pihak sekolah untuk mengelolah data dan administrasi secara efektif. Selain itu penyajian informasi juga masih dirasakan kurang efektif karena media penyampaian informasi untuk siswa hanya lewat majalah dinding, arsip dan rapor serta informasi secara lisan atau surat undangan dari pihak sekolah untuk orang tua/wali. Kendala lainnya yang dihadapi pihak sekolah adalah, masih banyak siswa yang sengaja tidak menyampaikan informasi yang didapat dari sekolah, ada juga siswa yang memiliki kesulitan akses komunikasi, sehingga orang tua/wali tidak mengetahui perkembangan dan informasi belajar siswa di sekolah.

Metode yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah Metode *Waterfall* dan bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan diolah dengan menggunakan *database* MySQL.

Hasil penelitian ini adalah, Mengelolah data siswa, data guru, pembagian kelas, jurusan, jadwal pelajaran, matapelajaran, absensi siswa, nilai siswa akhir semester dan alumni berbasis *online* dan memberikan notifikasi email hasil tes penerimaan siswa baru, notifikasi email pembayaran uang SPP, notifikasi email rekap absensi, notifikasi email nilai siswa, notifikasi email balasan dari SMAN Pantura, notifikasi email pengumuman.

Kata Kunci: SMTP, Model *Waterfall*, SMAN Pantura, *CodeIgniter*, MySQL