

PENGEMBANGAN *INVOICE* SISTEM PADA

SMK NEGERI 1 KUPANG

TUGAS AKHIR

NO.756/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2020

*Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Pada Program Studi Ilmu
Komputer Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira*



Disusun Oleh :

PRA TIWI ADI PUTRI

231 14 059

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

PENGEMBANGAN *INVOICE* SISTEM PADA

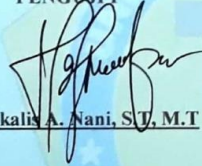
SMK NEGERI 1 KUPANG

OLEH :

PRATIWI ADI PUTRI
(231 14 059)

DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PENGUJI

PENGUJI I



Paskalis A. Nani, ST, M.T

PENGUJI II



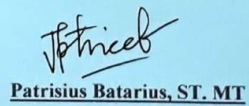
Yovinia C. H. Siki, ST. MT

PENGUJI III



Patrisius Batarius, ST. MT

KETUA PELAKSANA



Patrisius Batarius, ST. MT

SEKRETARIS PELAKSANA



Sisilia D. B. Mau, S. Kom. MT

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PENGEMBANGAN *INVOICE* SISTEM PADA
SMK NEGERI 1 KUPANG

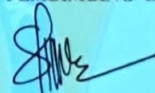
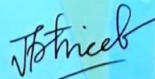
OLEH :

PRATIWIADI PUTRI
(231 14 059)

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN PEMBIMBING

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II



Patrisius Batarius, ST, MT

Sisilia D. B. Mau, S. Kom. MT

MENGETAHUI

MENGESAHKAN

KETUA PROGRAM STUDI ILMU
KOMPUTER UNIVERSITAS KATOLIK
WIDYA MANDIRA

DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA
MANDIRA



Paulina Ahndu, ST, M.Cs



Patrisius Batarius, ST, MT

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur saya ucapkan kepada Allah SWTatas rahmat dan karunianya yang selalu menjaga kesehatan, memberikan kemudahan, kelancaran dan petunjuk bagi penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Saya persembahkan hasil karya ini khususnya untuk kedua orangtua saya serta kakak dan adik tercinta, yang selalu memberikan semangat dan dukungan dengan ikhlas, terima kasih untuk semua doa-doa yang selalu kalian panjatkan untuk keberhasilan bagi penulis. *Terima kasih Ayah (Yuyun Adipitono)&Terima kasih Ibu (Patricia Yong Moni)*.Tanpa kalian kami bukan apa-apa, terima kasih atas semua jerih payah untuk membesarkan kami menjadi anak-anak baik, yang berbakti terhadap ke dua orangtua. Kami menyadari bahwa semua ucapan terima kasih ini tidak cukup untuk membalas semua kebaikan yang telah kalian berikan.

Tidak lupa penulis juga persembahkan hasil karya ini kepada seluruh kerabat yakni :

1. Sahabatku tercinta Rheza Aditya Costa, Marten Luther Dimukana, Khrisna Aditya, Adi Nara, Marlin Veronika Ngulu, Osinda Putri Pasutan dan Thessa Baria yang senantiasa selalu memberikan dorongan dan motivasi agar penulis cepat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Kepada teman-temanku KBN, Allen, Aldo, Charen, Etho, King, Glen, Indra, Ketleen, Winny, dan Elsy. Terima kasih banyak atas supportnya.

HALAMAN MOTTO



HALAMAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Pratiwi Adi Putri

No. Registrasi : 231 14 059

Fak/Jur/Pro : Teknik / Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis (skripsi) dengan judul “Pengembangan Invoice Sistem Pada SMK Negeri 1 Kupang” adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan penyimpangan, saya bersedia di tuntutan secara hukum.

Kupang, 27 Juli 2020



Pratiwi Adi Putri

23114059

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat, rahmat dan bimbingannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini.

Penulisan skripsi dengan judul ”Pengembangan *Invoice* Sistem Pada SMK Negeri 1 Kupang“. Merupakan salah satu syarat guna menyelesaikan program studi sarjana (strata-1) pada Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan mengucapkan terima kasih kepada :

1. Pater Dr. Philipus Tule,SVD selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Patrisius Batarius, ST,MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Ibu Paulina Aliandu ST, M.Cs selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer.
4. Bapak Patrisius Batarius, ST. MTselaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing, memperhatikan, bahkan mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran dalam mengarahkan saya menyusun laporan Skripsi ini.
5. Ibu Sisilia Daeng B. Mau, S. Kom. MTselaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing, memperhatikan, bahkan mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran dalam mengarahkan saya menyusun laporan Skripsi ini.

6. Bapak Paskalis A. Nani, S.T, M.T dan Ibu Yovinia C. H. Siki, ST. MT selaku dosen Penguji I dan II.
7. Seluruh Dosen serta Staf karyawan Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
8. Pihak Sekolah SMK Negeri 1 Kupang yang telah menerima dan membantu saya selama kegiatan penelitian tugas akhir berlangsung.
9. Teman-teman Ilmu Komputer angkatan 2014 yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam mengerjakan tugas akhir ini.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam skripsi ini sangat mungkin terdapat kekurangan. Oleh karena itu masukan dari pembaca akan sangat berguna bagi pengembangan selanjutnya.

Akhir kata, penulis berharap kiranya karya ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian terutama bagi rekan-rekan mahasiswa.

Kupang, 27 Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN ORISINALITAS	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
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	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem	4
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Peneliti Terdahulu	8
2.2 Definisi Sistem	9
2.3 Karakteristik Sistem	9
2.4 Klasifikasi Sistem.....	11

2.5 Konsep Dasar Informasi	12
2.6 Konsep Dasar Sistem Informasi	14
2.7 Gambaran Umum SMK Negeri 1 Kupang	17
2.7.1 Visi Dan Misi SMK Negeri 1 Kupang.....	17
2.7.2 Struktur Organisasi SMK Negeri 1 Kupang	19
2.8 Konsep Dasar Administrasi.....	20
2.9 Definisi Basis Data	21
2.10 Definisi <i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP).....	21
2.11 Definisi <i>Web</i>	21
2.12 Definisi MySQL	21
2.13 Definisi Laragon.....	22
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	
3.1 Analisis Sistem	23
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	23
3.3 Analisis Peran Sistem	24
3.4 Analisis Peran Pengguna.....	24
3.5 Sistem Perangkat Pendukung.....	24
3.5.1 Sistem Perangkat Keras.....	24
3.5.2 Sistem Perangkat Lunak.....	25
3.6 Perancangan Sistem	26
3.6.1 <i>Flowchart</i> Sistem Lama	26
3.6.2 <i>Flowchart</i> Sistem Baru	27
3.6.2 Diagram Konteks	29
3.6.3 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	30
3.7 Perancangan Model.....	31
3.7.1 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	31
3.8 Perancangan Basis Data	32
3.8.1 Relasi Antar Tabel	32
3.8.2 Perancangan Tabel	32

3.9 Perancangan Antar Muka.....	36
BAB IV IMPLEMENTASI	
4.1 Implementasi Basis Data	46
4.1.1 Implementasi Tabel <i>Login</i>	46
4.1.2 Implementasi Tabel Siswa	46
4.1.3 Implementasi Tabel Kelas.....	46
4.1.4 Implementasi Tabel Tahun Ajaran.....	47
4.1.5 Implementasi Tabel Jenis Bayar	47
4.1.6 Implementasi Tabel Tarif Pembayaran	47
4.1.7 Implementasi Tabel Transaksi Bulanan	47
4.1.8 Implementasi Tabel Transaksi Lainnya	48
4.1.9 Implementasi Tabel Informasi	48
4.2 Implementasi Program	49
4.2.1 Implementasi Halaman Awal.....	49
4.2.2 Implementasi Halaman <i>Login</i>	50
4.2.3 Implementasi Halaman Beranda <i>Admin</i>	51
4.2.4 Implementasi Halaman Data Siswa	52
4.2.5 Implementasi Halaman Data Kelas.....	52
4.2.6 Implementasi Halaman Data Tahun Ajaran.....	52
4.2.7 Implementasi Halaman Data Jenis Pembayaran	53
4.2.8 Implementasi Halaman Data Transaksi	54
4.2.9 Implementasi Halaman Cetak Laporan.....	55
4.2.10 Implementasi Halaman Tambah Data Informasi	56
4.2.11 Implementasi Halaman Tambah Data Siswa	57
4.2.12 Implementasi Halaman Tambah Data Kelas.....	58
4.2.13 Implementasi Halaman Tambah Data Tahun Ajaran.....	59
4.2.14 Implementasi Halaman Tambah Data Jenis Bayar	60
4.2.15 Implementasi Halaman Ubah Tagihan Bulanan	61
4.2.16 Implementasi Halaman Ubah Tagihan Lainnya.....	62

BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL	
5.1 Pengujian <i>Black Box</i>	63
5.2 Analisis Hasil	66
BAB VI PENUTUP	
6.1 Kesimpulan	67
6.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rancangan Tabel <i>Login</i>	33
Tabel 3.2 Rancangan Tabel Siswa	33
Tabel 3.3 Rancangan Tabel Kelas.....	33
Tabel 3.4 Rancangan Tabel Tahun Ajaran.....	34
Tabel 3.5 Rancangan Tabel Jenis Bayar	34
Tabel 3.6 Rancangan Tabel Informasi	34
Tabel 3.7 Rancangan Tabel Pembayaran	35
Tabel 3.8 Rancangan Tabel Transaksi Lainnya	35
Tabel 3.9 Rancangan Tabel Transaksi	36
Tabel 5.1 Tabel Hasil Pengujian Sistem	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Model <i>Waterfall</i> (Rossa & Shalahuddin, 2015)	4
Gambar 2.1 Struktur Organisasi SMK Negeri 1 Kupang.....	19
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Sistem Lama	26
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Sistem Baru.....	27
Gambar 3.3 Diagram Konteks	28
Gambar 3.4 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	29
Gambar 3.5 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	30
Gambar 3.6 Rancangan Tampilan Halaman Awal	37
Gambar 3.7 Rancangan Tampilan Halaman <i>Login</i>	38
Gambar 3.8 Rancangan Tampilan Halaman Beranda <i>Admin</i>	38
Gambar 3.9 Rancangan Tampilan Halaman <i>List Data Siswa</i>	39
Gambar 3.10 Rancangan Tampilan Halaman <i>List Data Kelas</i>	39
Gambar 3.11 Rancangan Tampilan Halaman <i>List Tahun Ajaran</i>	40
Gambar 3.12 Rancangan Tampilan Halaman <i>List Jenis Bayar</i>	40
Gambar 3.13 Rancangan Tampilan Halaman Transaksi Pembayaran	41
Gambar 3.14 Rancangan Tampilan Halaman Halaman Laporan.....	41
Gambar 3.15 Rancangan Tampilan Halaman Tambah Informasi	42
Gambar 3.16 Rancangan Tampilan Halaman Tambah Data Siswa	43
Gambar 3.17 Rancangan Tampilan Halaman Tambah Data Kelas.....	43
Gambar 3.18 Rancangan Tampilan Halaman Tambah Tahun Ajaran	44
Gambar 3.19 Rancangan Tampilan Halaman Tambah Jenis Pembayaran.....	44
Gambar 3.20 Rancangan Tampilan Halaman Ubah Tagihan Bulanan	45
Gambar 3.21 Rancangan Tampilan Halaman Ubah Tagihan Lainnya.....	45
Gambar 4.1 Tabel <i>Login</i>	46
Gambar 4.2 Tabel Siswa	46
Gambar 4.3 Tabel Kelas.....	46
Gambar 4.4 Tabel Tahun Ajaran.....	47

Gambar 4.5 Tabel Jenis Bayar	47
Gambar 4.6 Tabel Tarif Pembayaran	47
Gambar 4.7 Tabel Transaksi Bulanan	48
Gambar 4.8 Tabel Transaksi Lainnya	48
Gambar 4.9 Tabel Informasi	48
Gambar 4.10 Implementasi Halaman Awal	49
Gambar 4.11 Implementasi Halaman <i>Login</i>	49
Gambar 4.12 Implementasi Halaman Beranda <i>Admin</i>	50
Gambar 4.13 Implementasi Halaman <i>List Data Siswa</i>	51
Gambar 4.14 Implementasi Halaman <i>List Data Kelas</i>	52
Gambar 4.15 Implementasi Halaman <i>List Data Tahun Ajaran</i>	52
Gambar 4.16 Implementasi Halaman <i>List Data Jenis Bayar</i>	53
Gambar 4.17 Implementasi Halaman <i>Data Transaksi Pembayaran</i>	54
Gambar 4.18 Implementasi Halaman <i>Cetak Laporan</i>	55
Gambar 4.19 Implementasi Halaman <i>Tambah Informasi</i>	56
Gambar 4.20 Implementasi Halaman <i>Tambah Data Siswa</i>	57
Gambar 4.21 Implementasi Halaman <i>Tambah Data Kelas</i>	58
Gambar 4.22 Implementasi Halaman <i>Tambah Tahun Ajaran</i>	59
Gambar 4.23 Implementasi Halaman <i>Tambah Jenis Pembayaran</i>	60
Gambar 4.24 Implementasi Halaman <i>Ubah Tagihan Bulanan</i>	61
Gambar 4.25 Implementasi Halaman <i>Ubah Tagihan Lainnya</i>	62

ABSTRAK

SMK Negeri 1 Kupang salah satu Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang berada di Jalan PROF. DR.W.Z.Johannes Kelurahan Oetete, Kota Kupang. SMK Negeri 1 Kupang memiliki 63 rombongan belajar (rombel) yang sudah menerapkan kurikulum 2013 pada pembelajarannya dengan jumlah siswa 2220 siswa serta memiliki 143 guru, dan 13 pegawai.

Masalah yang ada pada SMK Negeri 1 Kupang adalah belum menggunakan sistem dalam proses administrasinya seperti pembayaran uang spp, uang magang, uang les, dan uang pembangunan. Pengolahan data administrasi SMK Negeri 1 Kupang masih tersimpan dalam buku-buku atau file yang berbentuk *Microsoft Excel* dan *Microsoft Word* tanpa *database* yang masih terbilang sangat sederhana dan memiliki beberapa kekurangan dalam pengolahan datanya. Untuk mengatasi permasalahan yang ada, maka dibuatkan aplikasi Pengembangan *Invoice* Sistem Pada SMK Negeri 1 Kupang. Model yang digunakan dalam merancang pembangunan sistem adalah *Waterfall Model*. Sistem ini dirancang berbasis *web* yang diimplementasikan menggunakan *LARAGON* dengan bahasa program *PHP* dan untuk databasenya menggunakan *MySql*.

Hasil dari sistem ini adalah mampu mengelola, menyimpan data secara baik dan aman, memudahkan proses pencarian data yang telah tersimpan dalam *database*, serta dapat memberikan *output* berupa hasil *print* yang diperlukan.

Kata Kunci: sekolah menengah kejuruan, siswa, pegawai, *waterfall*.

ABSTRACT

SMK Negeri 1 Kupang is one of the vocational high school located on Jl. PROF. DR. W.Z. Johannes Oetete Village, Kupang City. SMK Negeri 1 Kupang has 63 study groups who have implemented the 2013 curriculum in their learning with 2220 students and 143 teachers, and 13 employees.

The problem in SMK Negeri 1 Kupang is that has not used the system in administrative processes, such as payment of tuition fees, apprenticeship fees, tutoring fees, and development fees. Processing of administrative data of SMK Negeri 1 Kupang is still stored in books or files in the form of Microsoft Excel and Microsoft Word without a database which is still fairly simple and has several deficiencies in data processing. In order to overcome the existing problems, the Implementation Payment Gateway School Payment at SMK Negeri 1 Kupang was made. The model used in designing system development is the Waterfall Model. This System is design based on web which is implemented using LARAGON with the PHP programming language and for the database using MySql.

The results of this system are able to manage, store data properly and safely, facilitate the process of finding data that has been stored in a database, and provide output in the form of print results that are needed.

Keywords: vocational high school, students, employees, Waterfal.