

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SD INPRES**

**PULUTHIE KUPANG TENGAH**

**TUGAS AKHIR**

**NO.732/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 :**

**SASTRA WIRAHMAN PUTRA**

**231 14 099**

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA  
KUPANG  
2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**TUGAS AKHIR**

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SD INPRES PULUTHIE**

**KUPANG TENGAH**

**OLEH :**

**SASTRA WIRAHMAN PUTRA**  
**( 231 14 099)**

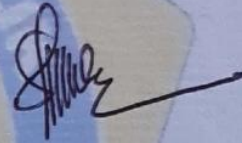
**DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PENGUJI**

**PENGUJI I**



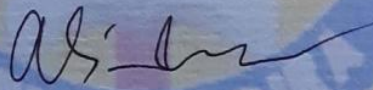
**Emerensiana Ngaga, ST, MT**

**PENGUJI II**



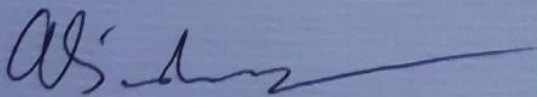
**Sisilia Daeng B. Mau, S.Kom, MT**

**PENGUJI III**



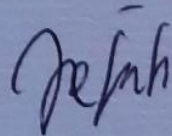
**Paulina Aliandu, ST, M.Cs**

**KETUA PELAKSANA**



**Paulina Aliandu, ST, M.Cs**

**SEKRETARIS PELAKSANA**



**Yovinia C.H. Siki, ST, MT**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SD INPRES PULUTHIE  
KUPANG TENGAH**

**OLEH :**

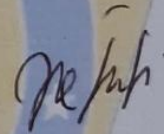
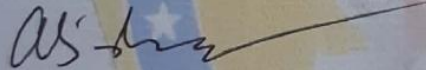
**SASTRA WIRAHMAN PUTRA**

**( 231 14 099)**

**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN PEMBIMBING**

**DOSEN PEMBIMBING I**

**DOSEN PEMBIMBING II**



**Paulina Aliandu, ST, M.Cs**

**Yovinia C.H. Siki, ST, MT**

**MENGETAHUI**

**MENGESAHKAN**

**KETUA PROGRAM STUDI**

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK**

**ILMU KOMPUTER**

**UNIKA WIDYA MANDIRA**

**UNIKA WIDYA MANDIRA KUPANG**

**KUPANG**



**Paulina Aliandu, ST, M.Cs**



**Patrisius Batarius, ST, MT**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur saya ucapkan kepada Allah SWT atas 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 dan kedua adik tercinta, yang selalu memberikan semangat dan dukungan dengan ikhlas tanpa pamrih, terima kasih untuk semua doa-doa yang selalu kalian panjatkan dalam sholat kalian untuk keberhasilan bagi penulis. *Terima kasih Almahrum Ayah (Rahman Kasim)....Terima kasih Ibu (Halimah Halipan)....*Tanpa kalian kami bukan apa-apa, terima kasih atas semua jerih payah untuk membesarkan kami menjadi anak-anak sholeh, 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. Kakak-kakakku tercinta Kakak Oland, Kakak Nong, Kakak Mardon, Kakak Egy, Kakak Abuleke, Kakak Jiro dan Kakak Armando yang senantiasa selalu memberikan dorongan dan motivasi agar penulis cepat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Kepada sahabat-sahabatku Netbeans, Abang, Toti, Vian, Vaker, Lian, Vander, Into, Aldi, Uya, Erlin, Tiwi, Ocy. Terima kasih banyak atas supportnya.

**HALAMAN MOTTO**

**“Man  
Jadda  
Wajada”**

Siapa yang bersungguh-sungguh  
pasti akan berhasil



## HALAMAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sastra Wirahman Putra

No. Registrasi : 231 14 099

Fak/Jur/Pro : Teknik / Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis (skripsi) dengan judul “Sistem Informasi Akademik Pada SD Inpres Puluthie Kupang Tengah” adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan penyimpangan, saya bersedia di tuntutan secara hukum.

Kupang, 2020

Pembimbing I

Paulina Aliandu, ST, M.Cs

Mahasiswa/Penulis



Sastra Wirahman Putra

## 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 "Sistem Informasi Akademik Pada SD Inpres Puluthie Kupang Tengah". 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. Ibu Paulina Aliandu ST, M.Cs selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing, memperhatikan, bahkan mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran dalam mengarahkan saya menyusun laporan Skripsi ini.
5. Ibu Yovinia C.H. Siki ST, MT selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing, memperhatikan, bahkan mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran dalam mengarahkan saya menyusun laporan Skripsi ini.

6. Ibu Emerensiana Ngaga, ST., MT dan Ibu Sisilia Daeng B. Mau, S.Kom.MT selaku dosen Penguji I dan II.
7. Seluruh Dosen serta Staf karyawan Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
8. Pihak Sekolah SD Inpres Puluthie 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, 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 .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
ABSTRACT .....	xvii
ABSTRAK .....	xviii
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 .....	4
1.6 Metodologi Penelitian .....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data .....	4
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem .....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	8
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Peneliti Terdahulu .....	10
2.2 Definisi Sistem .....	12
2.3 Karakteristik Sistem .....	12
2.4 Klasifikasi Sistem .....	14
2.5 Konsep Dasar Informasi .....	16

2.6 Konsep Dasar Sistem Informasi .....	18
2.7 Gambaran Umum SD Inpres Puluthie Kupang Tengah .....	22
2.7.1 Visi Misi Dan Tujuan SD Inpres Puluthie .....	22
2.7.1 Struktur Organisasi SD Inpres Puluthie Kupang Tengah .....	24
2.8 Konsep Sistem Informasi Akademik.....	26
2.9 Definisi Basis Data .....	27
2.10 Definisi <i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP) .....	28
2.11 Definisi <i>Web</i> .....	28
2.12 Definisi MySQL .....	29
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b>	
3.1 Analisis Sistem .....	30
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem .....	30
3.3 Analisis Peran Sistem .....	31
3.4 Analisis Peran Pengguna .....	31
3.5 Sistem Perangkat Pendukung .....	32
3.5.1 Sistem Perangkat Keras .....	32
3.5.2 Sistem Perangkat Lunak .....	32
3.6 Perancangan Sistem .....	33
3.6.1 <i>Flowchart</i> Sistem .....	33
3.6.2 Diagram Konteks .....	34
3.6.3 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	36
3.7 Perancangan Model .....	37
3.7.1 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....	37
3.8 Perancangan Basis Data .....	38
3.8.1 Relasi Antar Tabel.....	39
3.8.2 Perancangan Tabel .....	39
3.9 Perancangan Antar Muka .....	45
<b>BAB IV IMPLEMENTASI</b>	
4.1 Implementasi Basis Data .....	61
4.1.1 Implementasi Tabel <i>Admin</i> .....	61

4.1.2 Implementasi Tabel Guru .....	61
4.1.3 Implementasi Tabel Jadwal .....	62
4.1.4 Implementasi Tabel Kelas .....	62
4.1.5 Implementasi Tabel Kepsek .....	63
4.1.6 Implementasi Tabel Mapel .....	63
4.1.7 Implementasi Tabel Tahun Ajaran .....	63
4.1.8 Implementasi Tabel <i>Chat Messages</i> .....	64
4.1.9 Implementasi Tabel Materi .....	64
4.1.10 Implementasi Tabel Nilai .....	65
4.1.11 Implementasi Tabel Ortu .....	65
4.1.12 Implementasi Tabel Siswa .....	66
4.2 Implementasi Program .....	67
4.2.1 Implementasi Halaman Awal .....	67
4.2.2 Implementasi Halaman <i>Login</i> .....	67
4.2.3 Implementasi Halaman Beranda <i>Admin</i> .....	68
4.2.4 Implementasi Halaman <i>List</i> Data Siswa .....	69
4.2.5 Implementasi Halaman <i>List</i> Data Guru .....	70
4.2.6 Implementasi Halaman <i>List</i> Data Kelas .....	71
4.2.7 Implementasi Halaman <i>List</i> Data Tahun Ajaran .....	71
4.2.8 Implementasi Halaman <i>List</i> Data Nilai .....	72
4.2.9 Implementasi Halaman <i>List</i> Data Jadwal .....	72
4.2.10 Implementasi Halaman <i>List</i> Data Mapel .....	73
4.2.11 Implementasi Halaman <i>List</i> Data Orang Tua .....	73
4.2.12 Implementasi Halaman <i>List</i> Data Kepala Sekolah .....	73
4.2.13 Implementasi Halaman Cetak Laporan .....	74
4.2.14 Implementasi Halaman Tambah Data Siswa .....	75
4.2.15 Implementasi Halaman Tambah Data Guru .....	77
4.2.16 Implementasi Halaman Tambah Data Kelas .....	78
4.2.17 Implementasi Halaman Tambah Data Tahun Ajaran .....	79
4.2.18 Implementasi Halaman Tambah Data Nilai .....	80

4.2.19 Implementasi Halaman Tambah Data Jadwal .....	80
4.2.20 Implementasi Halaman Tambah Data Mapel .....	82
4.2.21 Implementasi Halaman Tambah Data Orang Tua .....	83
4.2.22 Implementasi Halaman Tambah Data Kepsek .....	84
4.2.23 Implementasi Halaman <i>Upload</i> Materi Dan Tugas .....	85
4.2.24 Implementasi Halaman <i>Chatting</i> .....	85
4.2.25 Implementasi Halaman Absen .....	85
<b>BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL</b>	
5.1 Pengujian <i>Black Box</i> .....	88
5.2 Analisis Hasil Sistem .....	90
5.3 Analisis Hasil .....	91
<b>BAB VI PENUTUP</b>	
6.1 Kesimpulan .....	93
6.2 Saran .....	93
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rancangan Tabel <i>Admin</i> .....	40
Tabel 3.2 Rancangan Tabel Guru .....	40
Tabel 3.3 Rancangan Tabel Siswa .....	40
Tabel 3.4 Rancangan Tabel Ortu .....	41
Tabel 3.5 Rancangan Tabel Kepsek.....	41
Tabel 3.6 Rancangan Tabel Mapel.....	42
Tabel 3.7 Rancangan Tabel Nilai.....	42
Tabel 3.8 Rancangan Tabel Kelas.....	43
Tabel 3.9 Rancangan Tabel Tahun Ajaran.....	43
Tabel 3.10 Rancangan Tabel Materi .....	43
Tabel 3.11 Rancangan Tabel Jadwal.....	44
Tabel 3.12 Rancangan Tabel <i>Chat Messages</i> .....	44
Tabel 3.13 Rancangan Tabel Absen.....	44
Tabel 3.14 Rancangan Tabel Pengumuman.....	45
Tabel 5.1 Tabel Hasil Pengujian Sistem .....	89

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Model <i>Waterfall</i> (Rossa & Shalahuddin, 2015) .....	6
Gambar 2.1 Struktur Organisasi SD Inpres Puluthie Kupang Tengah .....	24
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Sistem .....	33
Gambar 3.2 Diagram Konteks .....	34
Gambar 3.3 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	36
Gambar 3.4 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....	37
Gambar 3.5 Rancangan Tampilan Halaman Awal .....	46
Gambar 3.6 Rancangan Tampilan Halaman <i>Login</i> .....	47
Gambar 3.7 Rancangan Tampilan Halaman Beranda <i>Admin</i> .....	47
Gambar 3.8 Rancangan Tampilan Halaman Data Siswa .....	48
Gambar 3.9 Rancangan Tampilan Halaman <i>List Data Guru</i> .....	48
Gambar 3.10 Rancangan Tampilan Halaman <i>List Data Kelas</i> .....	49
Gambar 3.11 Rancangan Tampilan Halaman <i>List Tahun Ajaran</i> .....	50
Gambar 3.12 Rancangan Tampilan Halaman <i>List Data Nilai</i> .....	50
Gambar 3.13 Rancangan Tampilan Halaman <i>List Jadwal</i> .....	51
Gambar 3.14 Rancangan Tampilan Halaman <i>List Mapel</i> .....	52
Gambar 3.15 Rancangan Tampilan Halaman <i>List Orang Tua</i> .....	52
Gambar 3.16 Rancangan Tampilan Halaman <i>List Kepala Sekolah</i> .....	53
Gambar 3.17 Rancangan Tampilan Halaman Cetak Laporan .....	54
Gambar 3.18 Rancangan Tampilan Halaman Tambah Data Siswa .....	54
Gambar 3.19 Rancangan Tampilan Halaman Tambah Data Guru .....	55
Gambar 3.20 Rancangan Tampilan Halaman Tambah Data Kelas .....	55
Gambar 3.21 Rancangan Tampilan Halaman Tambah Data Tahun Ajaran .....	56
Gambar 3.22 Rancangan Tampilan Halaman Tambah Data Nilai .....	56
Gambar 3.23 Rancangan Tampilan Halaman Tambah Data Jadwal .....	57
Gambar 3.24 Rancangan Tampilan Halaman Tambah Data Mapel .....	57
Gambar 3.25 Rancangan Tampilan Halaman Tambah Data Orang Tua .....	58
Gambar 3.26 Rancangan Tampilan Halaman Tambah Data Kepsek .....	58
Gambar 3.27 Rancangan Tampilan Halaman <i>Upload</i> Materi dan Tugas .....	59
Gambar 3.28 Rancangan Tampilan Halaman <i>Chatting</i> .....	59
Gambar 3.28 Rancangan Tampilan <i>Input Absen</i> .....	60
Gambar 4.1 Tabel <i>Admin</i> .....	61
Gambar 4.2 Tabel Guru .....	61

Gambar 4.3 Tabel Jadwal .....	62
Gambar 4.4 Tabel Kelas .....	62
Gambar 4.5 Tabel Kepsek .....	63
Gambar 4.6 Tabel Mapel .....	63
Gambar 4.7 Tabel Tahun Ajaran.....	63
Gambar 4.8 Tabel Chat Messages .....	64
Gambar 4.9 Tabel Materi .....	64
Gambar 4.10 Tabel Nilai.....	65
Gambar 4.11 Tabel Ortu .....	65
Gambar 4.12 Tabel Siswa .....	66
Gambar 4.13 Implementasi Halaman Awal .....	67
Gambar 4.14 Implementasi Halaman <i>Login</i> .....	67
Gambar 4.15 Implementasi Halaman Beranda <i>Admin</i> .....	68
Gambar 4.16 Implementasi Halaman <i>List Data Siswa</i> .....	69
Gambar 4.17 Implementasi Halaman <i>List Data Guru</i> .....	70
Gambar 4.18 Implementasi Halaman <i>List Data Kelas</i> .....	71
Gambar 4.19 Implementasi Halaman <i>List Data Tahun Ajaran</i> .....	71
Gambar 4.20 Implementasi Halaman <i>List Data Nilai</i> .....	72
Gambar 4.21 Implementasi Halaman <i>List Data Jadwal</i> .....	72
Gambar 4.22 Implementasi Halaman <i>List Data Mapel</i> .....	73
Gambar 4.23 Implementasi Halaman <i>List Data Orang Tua</i> .....	73
Gambar 4.24 Implementasi Halaman <i>List Data Kepala Sekolah</i> .....	74
Gambar 4.25 Implementasi Halaman Cetak Laporan .....	74
Gambar 4.26 Implementasi Halaman Tambah Data Siswa .....	75
Gambar 4.27 Implementasi Halaman Tambah Data Guru .....	77
Gambar 4.28 Implementasi Halaman Tambah Data Kelas .....	78
Gambar 4.29 Implementasi Halaman Tambah Data Tahun Ajaran .....	79
Gambar 4.30 Implementasi Halaman Tambah Data Nilai.....	80
Gambar 4.31 Implementasi Halaman Tambah Data Jadwal .....	81
Gambar 4.32 Implementasi Halaman Tambah Data Mapel .....	82
Gambar 4.33 Implementasi Halaman Tambah Data Orang Tua .....	83



Gambar 4.34 Implementasi Halaman Tambah Data Kepsek .....	84
Gambar 4.35 Implementasi Halaman <i>Upload</i> Materi dan Tugas .....	85
Gambar 4.36 Implementasi Halaman <i>Chatting</i> .....	86
Gambar 4.37 Implementasi Halaman Absen .....	86

## **ABSTRACT**

*Puluthie Inpres Elementary School is one of the elementary schools located on Jalan Timur Raya KM. 22 Oebelo Village, Kupang Tengah Regency. SD Inpres Puluthie has 18 study groups (rombel) who have implemented the 2013 curriculum in their learning with 402 students and 31 teachers.*

*Puluthie Inpres Elementary School is one of the schools that has not used information systems in its academic processes such as student data, teacher data, subject data, grades data, and others. Processing of academic data in SD Inpres Puluthie is still stored in books or files inform of Microsoft Excel and Microsoft Word without a database which is still fairly simple and has several deficiencies in the data processing. When making changes to the data, employees of the school operator must search the data one by one until the data is found. This requires quite a long time because of the large amount of data that must be searched. With this condition, SD Inpres Puluthie has difficulty in finding data and making reports. This is because no information system can optimize the use of computer equipment.*

*To overcome the existing problems, the Academic Information System was created at Puluthie Central Kupang Elementary School. The model used in designing system development is the Waterfall Model. This system is designed based on the web which is implemented using XAMPP with the PHP program language and for the database using MySQL.*

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

**Keywords:** *information systems, elementary schools, students, teachers, Waterfall, web.*

## ABSTRAK

SD Inpres Puluthie salah satu Sekolah Dasar (SD) yang berada di Jalan Timur Raya KM. 22 Desa Oebelo Kupang Tengah. SD Inpres Puluthie memiliki 18 rombongan belajar (rombel) yang sudah menerapkan kurikulum 2013 pada pembelajarannya dengan jumlah siswa 402 siswa serta memiliki 31 orang guru.

SD Inpres Puluthie salah satu sekolah yang belum menggunakan sistem informasi dalam proses akademiknya seperti data siswa, data guru, data mata pelajaran, data nilai dan lainnya. Pengolahan data akademik SD Inpres Puluthie 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. Saat melakukan perubahan data, pegawai operator sekolah harus mencari satu per satu data tersebut sampai data-data itu ditemukan. Hal ini membutuhkan waktu yang cukup lama karena banyaknya data yang harus dicari. Dengan kondisi sistem seperti ini, SD Inpres Puluthie mengalami kesulitan dalam pencarian data dan pembuatan laporan. Hal ini dikarenakan belum adanya sistem informasi yang dapat mengoptimalkan penggunaan perangkat komputer.

Dalam mengatasi permasalahan yang ada, maka dibuatkan Sistem Informasi Akademik pada SD Inpress Puluthie Kupang Tengah. Model yang digunakan dalam merancang pembangunan sistem adalah *Waterfall Model*. Sistem ini dirancang berbasis *web* yang diimplementasikan menggunakan *XAMPP* 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:** SD Inpres Puluthie, Sistem Informasi Akademik, siswa, guru.