

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA  
BARU PADA SMA 1 DOM MARTINHO DA COSTA LOPES  
MALIANA**

**TUGAS AKHIR**

**NO.371/WM/FT.H6/T.INF/TA/2014**



**OLEH:**

**SIDONIO ROSARIO**  
**NO.REG : 231 08 116**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA  
KUPANG  
2014**

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU  
PADA SMA 1 DOM MARTINHO DA COSTA LOPES MALIANA

TUGAS AKHIR

NO.371/WM/FT.H6/T.INF/TA/2014

OLEH

SIDONIO ROSARIO

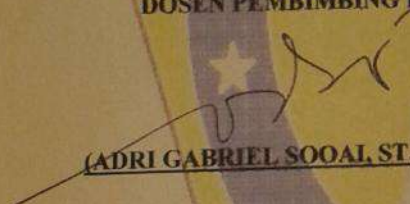
NO.REG : 231 08 116

DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PEMBIMBING

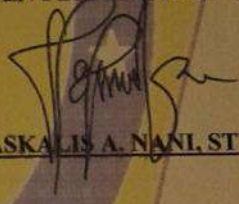
DI : Kupang

TANGGAL :

DOSEN PEMBIMBING I

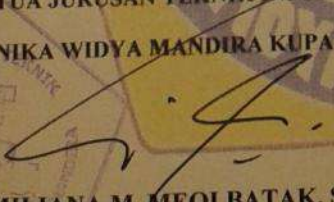
  
(ADRI GABRIEL SOOAL, ST, MT)

DOSEN PEMBIMBING II

  
(PASKALIS A. NANL, ST)

MENGETAHUI  
KETUA JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

UNIKA WIDYA MANDIRA KUPANG

  
(EMILIANA M. MEOLBATAK, ST, MT)

MENGESAHKAN  
DEKAN FAKULTAS TEKNIK

UNIKA WIDYA MANDIRA KUPANG

  
(Ir. IGNATIUS HERLIYATNO, MT)

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU  
PADA SMA 1 DOM MARTINHO DA COSTA LOPES MALIANA

TUGAS AKHIR

NO.371/WM/FT.H6/T.INF/TA/2014

OLEH

SIDONIO ROSARIO

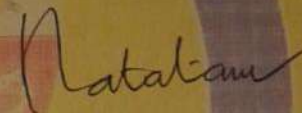
NO.REG : 231 08 116

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN PENGUJI

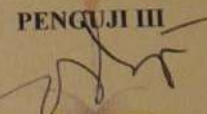
PENGUJI I

  
(PATRISIUS BATARIUS, ST, MT)

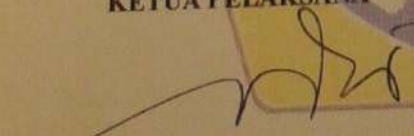
PENGUJI II

  
(NATALIA M. R. MAMULAK, ST, MM)

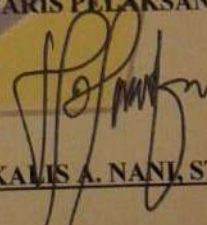
PENGUJI III

  
ADRI GABRIEL SOOAL, ST, MT

KETUA PELAKSANA

  
(ADRI GABRIEL SOOAL, ST, MT)

SEKRETARIS PELAKSANA

  
(PASKALIS A. NANI, ST)

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

Tuhan Yesus, atas penyertaan dan pertolongan-Nya.

Bapak Ernesto dan Mama Isabel tercinta dan M.Eva, M.Peu.  
M.Tino, M.Kanjo, Millu, Metan, Delanopa, Daddy, Rolli, Dhebbby  
Selly, Nitha,

yang selalu memberikan doa dan dukungannya.

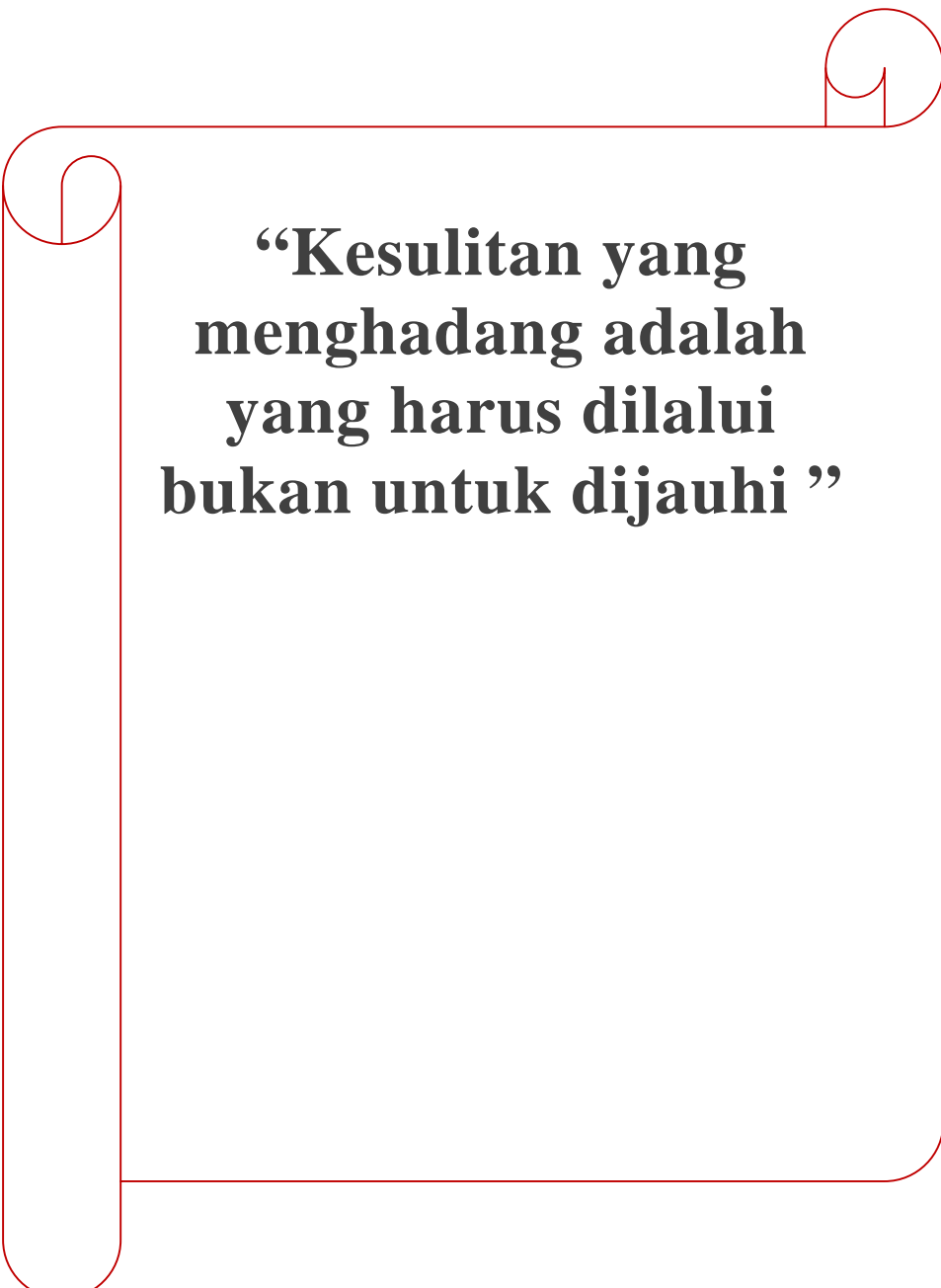
Sahabat-sahabat kos : Rdp, Legio, Fredy, Jefry, Hainz, Rey, Bosko,  
Belanz, Moat, Illendt, Epoks, Vensi, Mas Anto, Bpk Lukas, K'Elin,  
Jessie, Techa, Astrid, Emy, Etik, Dewi, Marini.

Semua teman-temanku angkatan 2008 Teknik Informatika.

Terima kasih atas bantuan, dukungan dan Do'anya.

Bapak/Ibu dosen, dan Almamaterku tercinta.

# MOTTO



**“Kesulitan yang  
menghadang adalah  
yang harus dilalui  
bukan untuk dijauhi ”**

## **PERNYATAAN KEASLIAN KARYA**

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Tugas Akhir yang saya tulis tidak memuat karya atau bagian karya orang lain kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan daftar pustaka sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Kupang, Mei 2014

Penulis

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur dan terima kasih kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala cinta kasih serta campur tangan dan pimpinanNYA sehingga penyusunan tugas akhir ini dapat diselesaikan.

Dalam penyusunan dan penulisan tugas akhir ini penulis menyadari bahwa tugas akhir ini tidak akan rampung tanpa bantuan, dorongan moril maupun materil dari berbagai pihak, karena itu pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan limpah terima kasih kepada :

1. Pater Yulius Yasinto SVD, MA, M.Sc, Selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Ignatius Herliyatno, MT Selaku Dekan Teknik.
3. Ibu Emiliana M. Moelbatak, ST, MT selaku ketua Jurusan Teknik Informatika
4. Bapak Adri Gabriel Sooi, ST, MT selaku pembimbing I yang dengan tulus memberikan arahan, bimbingan dan sumbangan pikiran.
5. Bapak Paskalis A. Nani, ST selaku pembimbing II yang dengan tulus telah memberikan arahan, bimbingan dan sumbangan pikiran.
6. Seluruh staf pengajar pada Jurusan Teknik Informatika yang telah membekali penulis dengan ilmu pengetahuan selama penulis menuntut ilmu pada Jurusan Teknik Informatika.
7. Kepala Sekolah SMA 1 Dom Martinho Da Costa Lopes Maliana serta seluruh Guru dan staf Tata Usaha.
8. Kedua Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

9. Teman-teman angkatan 2008 yang telah memberikan dukungannya demi menyelesaikan tugas akhir ini. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penulisan Tugas Akhir ini.

Penulis sadar bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Karena itu penulis menerima segala kritik dan saran demi penyempurnaan penulisan tugas akhir ini.

Kupang, Mei 2014

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>PERNYATAAN HASIL KARYA.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xvi</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	1
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	2
1.4.1. Tujuan Penelitian.....	2
1.4.2. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1. Penelitian Terdahulu .....	6
2.2. SMA 1 Dom Martinho Da Costa Lopes Maliana.....	6
2.1.1. Kedudukan, Tugas dan Fungsi .....	7
2.1.2. Struktur organisasi.....	8
2.1.3. Visi dan Misi SMA 1 Dom Martinho Da Costa Lopes Maliana .....	9
2.1.3.1 Visi .....	9
2.1.3.2 Misi.....	9

2.3. Konsep Dasar Sistem.....	10
2.4. Konsep Dasar Informasi .....	11
2.5. Konsep Dasar Sistem Infomasi.....	12
2.3.1 Komponen Sistem Informasi.....	13
2.6. Konsep Basis Data.....	15
2.7. Konsep <i>Data Flow Diagram</i> .....	17
1. Diagram Konteks.....	17
2. Diagram Berjenjang .....	17
3. Simbol-Simbol DFD .....	18
2.8. Sekilas Tentang Java, Netbeans dan MySQL.....	19
2.8.1. Java.....	19
2.8.2. Netbeans .....	21
2.8.3. MySQL.....	22

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

3.1. Analisis Sistem.....	23
3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem .....	23
3.1.1.1 Analisis Peran Sistem.....	24
3.1.1.2 Analisis Peran Pengguna .....	24
3.1.1.3 Analisis Sistem Perangkat Pendukung .....	25
1. Kebutuhan Perangkat Keras .....	26
2. Kebutuhan Perangkat Lunak .....	26
3.1.2 Gambaran Umum Sistem .....	27
3.2 Desain Sistem.....	28
3.2.1 <i>Flowchart</i> Sistem .....	28
1. <i>Flowchart</i> Sistem Lama .....	28
2. <i>Flowchart</i> Sistem Baru .....	31
3.2.2 Perancangan Diagram Arus data (DAD) .....	32
3.2.2.1 Diagram Konteks ( <i>Context Diagram</i> ) .....	32
3.2.2.2 Diagram Berjenjang.....	33
3.2.2.3 DAD Level 1 .....	34
3.2.2.4 DAD Level 2 Proses 1 .....	35

3.2.2.5 DAD Level 2 Proses 2 .....	36
3.3 Perancangan Basis Data .....	36
3.3.1 ER-Diagram.....	37
3.3.2 Relasi Antar Tabel.....	38
3.4 Perancangan Tabel ( <i>Physical</i> ) .....	38
3.5 Perancangan Antar Muka ( <i>Interface</i> ).....	43
1. <i>Splash</i> .....	44
2. <i>Interface Login</i> .....	44
3. <i>Interface Menu Utama</i> .....	45
4. <i>Interface Input Data Master</i> .....	45
a. <i>Input Data Pendaftaran</i> .....	45
b. <i>Input Data Daftar Ulang</i> .....	46
c. <i>Input Data Kelas</i> .....	46
d. <i>Input Data Detail Kelas</i> .....	47
e. <i>Input Data Guru</i> .....	47
f. <i>Input Data Wali Kelas</i> .....	48
g. <i>Input Data Konfigurasi</i> .....	48
h. <i>Input Data User</i> .....	49
5. <i>Desain Laporan</i> .....	49
a. <i>Laporan Pendaftaran Per Tahun Ajaran Baru</i> .....	49
b. <i>Laporan Daftar Ulang Per Tahun Ajaran Baru</i> .....	50
c. <i>Laporan Detail Siswa Per Tahun Ajaran Baru</i> .....	50
d. <i>Laporan Kelas</i> .....	51
e. <i>Laporan Detail Kelas Per Tahun Ajaran Baru</i> .....	51
f. <i>Laporan Guru</i> .....	52
g. <i>Laporan Wali Kelas</i> .....	52

## **BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM**

4.1. Implementasi Basis Data .....	53
4.2. Implementasi Program.....	57
4.2.1 <i>Splash Screen</i> .....	58
4.2.2 <i>Form Login</i> .....	58

4.2.3 Menu Utama .....	60
4.2.4 Data Master .....	61
a. Form Data Pendaftaran .....	61
b. Form Data Daftar Ulang .....	63
c. Form Data Kelas .....	64
d. Form Data Detail Kelas .....	65
e. Form Data Guru .....	66
f. Form Data Wali Kelas .....	68
g. Form Data Konfigurasi .....	69
h. Form Data Pengguna .....	71
i. Form Pencarian .....	72
4.2.5 Laporan.....	74
a. Laporan Pendaftaran Per Tahun Ajaran Baru .....	74
b. Laporan Daftar Ulang Per Tahun Ajaran Baru .....	74
c. Laporan Detail Siswa Per Tahun Ajaran Baru.....	75
d. Laporan Kelas .....	75
e. Laporan Detail Kelas Per Tahun Ajaran Baru .....	76
f. Laporan Guru .....	76
g. Laporan Wali Kelas .....	77

## **BAB V ANALISIS HASIL**

5.1 Analisis Perangkat Lunak .....	78
5.2 Tahap Pengujian .....	78

## **BAB VI KESIMPULAN**

6.1 Kesimpulan .....	82
6.2 Saran .....	82

## **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Struktur Organisasi SMA 1 Dom Martinho Da Costa Lopes Maliana.....	9
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Sistem Yang Berjalan .....	28
Gambar 3.2 Flowchart Sistem Yang Baru .....	29
Gambar 3.3 Diagram Konteks.....	30
Gambar 3.4 Diagram Berjenjang .....	31
Gambar 3.5 DAD Level 1 .....	32
Gambar 3.6 DAD Level 2 Proses 1.....	33
Gambar 3.7 DAD Level 2 Proses 2.....	34
Gambar 3.8 ER-Diagram .....	35
Gambar 3.9 Relasi Antar Tabel.....	36
Gambar 3.10 <i>Interface Splash</i> .....	42
Gambar 3.11 <i>Interface Login</i> .....	43
Gambar 3.12 <i>Interface</i> Menu Utama .....	43
Gambar 3.13 <i>Interface Input</i> Data Pendaftaran .....	44
Gambar 3.14 <i>Interface Input</i> Data Daftar Ulang .....	44
Gambar 3.15 <i>Interface Input</i> Data Kelas .....	45
Gambar 3.16 <i>Interface Input</i> Data Detail Kelas.....	45
Gambar 3.17 <i>Interface Input</i> Data Guru .....	46
Gambar 3.18 <i>Interface Input</i> Data Wali Kelas.....	46
Gambar 3.19 <i>Interface Input</i> Data Konfigurasi .....	47
Gambar 3.20 <i>Interface Input</i> Data User.....	47
Gambar 3.21 Laporan Pendaftaran Per Tahun Ajaran Baru .....	48
Gambar 3.22 Laporan Daftar Ulang Per Tahun Ajaran Baru .....	48
Gambar 3.23 Laporan Detail Siswa Per Tahun Ajaran Baru .....	49
Gambar 3.24 Laporan Kelas Per Tahun Ajaran Baru .....	49
Gambar 3.25 Laporan Detail Kelas Per Tahun Ajaran Baru .....	50
Gambar 3.26 Laporan Guru .....	50
Gambar 3.27 Laporan Wali Kelas.....	51

Gambar 4.1 <i>Spalsh Screen</i> .....	57
Gambar 4.2 <i>Login Sistem</i> .....	58
Gambar 4.3 Menu Utama <i>Admin</i> .....	59
Gambar 4.4 Menu Utama User .....	60
Gambar 4.5 <i>Form Pendaftaran</i> .....	61
Gambar 4.6 <i>Form Daftar Ulang</i> .....	62
Gambar 4.7 <i>Form Kelas</i> .....	63
Gambar 4.8 <i>Form Detail Kelas</i> .....	64
Gambar 4.9 <i>Form Guru</i> .....	65
Gambar 4.10 <i>Form Wali Kelas</i> .....	66
Gambar 4.11 <i>Form Konfigurasi</i> .....	67
Gambar 4.12 <i>Form Data Pengguna</i> .....	68
Gambar 4.13 <i>Form Pencarian</i> .....	69
Gambar 4.14 Laporan Pendaftaran Per Tahun Ajaran Baru .....	70
Gambar 4.15 Laporan Daftar Ulang Per Tahun Ajaran Baru .....	70
Gambar 4.16 Laporan Detail Siswa Per Tahun Ajaran Baru .....	71
Gambar 4.17 Laporan Kelas Per Tahun Ajaran Baru .....	71
Gambar 4.18 Laporan Detail Kelas Per Tahun Ajaran Baru .....	72
Gambar 4.19 Laporan Guru .....	72
Gambar 4.20 Laporan Wali Kelas.....	73

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Tabel Siswa .....	38
Tabel 3.2 Tabel Pendaftaran .....	38
Tabel 3.3 Tabel Daftar Ulang.....	39
Tabel 3.4 Tabel Kelas .....	40
Tabel 3.5 Tabel Detail Kelas.....	41
Tabel 3.6 Tabel Guru .....	41
Tabel 3.7 Tabel Wali Kelas.....	42
Tabel 3.8 Tabel Konfigurasi .....	42
Tabel 3.9 Tabel User .....	43
Tabel 4.1 Siswa.DB .....	54
Tabel 4.2 Pendaftaran.DB .....	55
Tabel 4.3 Daftar Ulang.DB .....	56
Tabel 4.4 Kelas.DB .....	56
Tabel 4.5 Detail Kelas.DB .....	57
Tabel 4.6 Guru.DB .....	57
Tabel 4.7 Wali Kelas.DB .....	57
Tabel 4.8 Konfigurasi.DB .....	58
Tabel 4.9 User.DB.....	58
Tabel 5.1 Hasil Pengujian Sistem .....	78

## ABSTRAK

Penerimaan Siswa Baru merupakan suatu kegiatan setiap tahun yang di selenggarakan oleh semua Sekolah termasuk SMA 1 Dom Martinho Da Costa Lopes Maliana, yang di ikuti oleh calon siswa baru yang berada di Kabupaten Bobonaro. Sistem informasi mengenai penerimaan siswa baru yang digunakan oleh panitia penerimaan siswa baru SMA 1 Dom Martinho Da Costa Lopes Maliana masih menggunakan sistem yang manual, salah satu contoh aplikasi yang digunakan adalah *software* Ms Word dan Ms Exel secara terpisah. Hal ini dinilai belum dikelola secara komputerisasi. Oleh sebab itu perlu adanya pengembangan Sistem Informasi penerimaan siswa baru untuk memberikan kemajuan bagi Sekolah tersebut, tidak hanya dari sisi teknis penerimaan siswa baru saja namun juga dalam hal pengelolaan data calon siswa baru sehingga dapat meghasilkan informasi siswa baru yang lengkap dan *up to date*

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi ini adalah *waterfall* yaitu tahap persiapan, tahap analisis dan desain sistem, tahap implemtasi sistem, tahap pengujian, tahap operasi dan persiapan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengguna sistem informasi penerimaan siswa baru ini dapat memperoleh informasi tentang data pendaftaran, daftar ulang, kelas, detail kelas, guru, wali kelas, konfigurasi, dan data *user*.

Kata kunci : *Penerimaan siswa baru, SMA 1 Dom Martinho Da Costa Lopes, Netbeans dan MySQL, waterfall*



## **ABSTRACT**

New students acceptance is yearly activity under one's belt by every school included SMA 1 Dom Martinho Da Costa Lopes Maliana, followed by new students situated in Bobonaro district. Information system about new students acceptance used by the committee of SMA 1 Dom Martinho Da Costa Lopes Maliana still in using manual system, one of the application example used is Ms Word and Ms Exel software separately. This thing is not managed yet in computerization. Therefore, need to have the development of new students Information System to develop that school, not only from technical side of new students acceptance, but in management of new students data so that can provide the complete and up to date new students information.

Method used in this information system development is waterfall there are: preparation step, analyze and system design step, implementation system step, testing step, operation and preparation step.

The result of this research showing that the user of new students information system can be able to have the information about registration data, reregistration, classroom, class details, teachers, classroom guidance, configuration, and user data.

***Keywords : New students acceptance, SMA 1 Dom Martinho Da Costa Lopes, Netbeans and MySQL, waterfall.***