

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN
DATA SISWA BERBASIS WEB DI SMK NEGERI 1
LOPOK SUMBAWA**

SKRIPSI



disusun oleh

Eri Sasmita Susanto

11.11.4837

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN
DATA SISWA BERBASIS WEB DI SMK NEGERI 1
LOPOK SUMBAWA**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai drajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Eri Sasmita Susanto

11.11.4837

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN
DATA SISWA BERBASIS WEB DI SMK NEGERI 1
LOPOK SUMBAWA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Eri Sasmita Susanto

11.11.4837

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 28 September 2014

Dosen Pembimbing,



Krisnawati, S.Si, MT

NIK. 190302038

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN
DATA SISWA BERBASIS DI SMK NEGERI 1
LOPOK SUMBAWA**

yang disusun oleh

Eri Sasmita Susanto

11.11.4837

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 15 Mei 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302161



Krisnawati, S.Si, MT
NIK. 190302038



Robert Marco, MT
NIK. 190302228



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 22 Mei 2015

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyantakan bahwa, Skripsi ini merupakan karya saya sendiri, dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau hasil yang pernah diajukan orang lain dan memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah di tulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Yogvakarta, 30 Mei 2015



Eri Sasmita Susanto
11.11.4837

PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga karya ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar tanpa ada hambatan yang berarti.

Skripsi ini dipersembahkan untuk :

1. Bapak dan Ibu Tercinta yang selalu memberikan dukungan moral dan spiritual yang tak terhitung jumlahnya.
2. Adik-adikku dan adik Sepupuku Erinda Cahya Herani, Melya Dwi Kayanti, Oko dan Abdillah Saryanto yang selalu menjadi penyemangatku.
3. SMK Negeri 1 Lopok yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian skripsi.
4. Teman-temanku kelasku 11-S1TI-03 dan temen-temen di kampus tercinta.
5. Terima kasih pada semua pihak yang telah membantu dan mendo'akan dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu, sukses buat kalian.

MOTTO

Anda pasti bisa bila anda pikir bisa

Jadikanlah kegagalan sebagai awal dari keberhasilan

Tuliskan mimpi baca dan mewujudkan

Hidup hanya menentukan pilihan jalani dan nikmati
resikonya

Tidak Ada Daya Dan Upaya Kecuali Dengan Pertolongan Allah



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum w. w.

Segala puji Syukur bagi Allah SWT., Tuhan Semesta Alam yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan inayah kepada hambaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir (Skripsi) ini. Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam menyelesaikan laporan ini berkat dorongan dan bimbingan berbagai pihak.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa STMIK AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer. Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

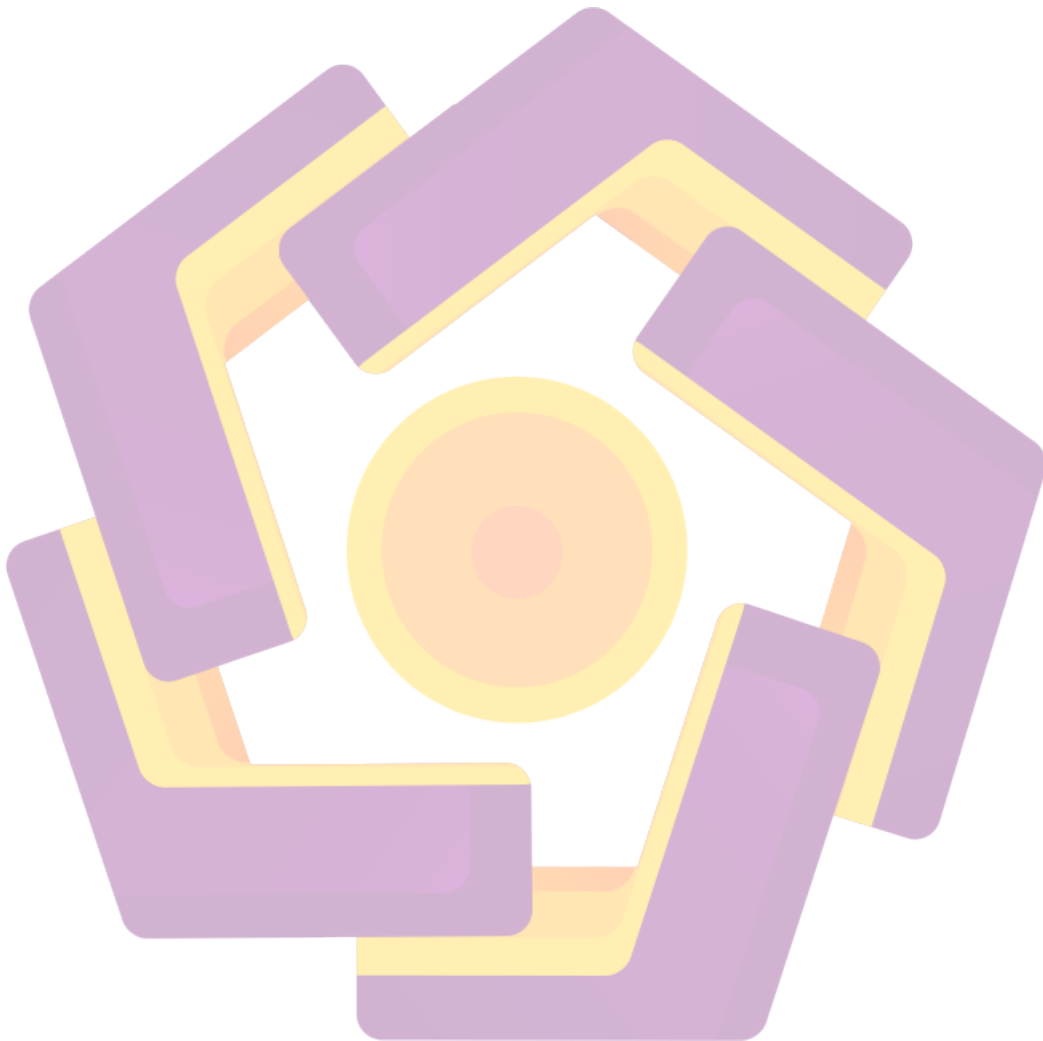
1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. Selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku ketua jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, MT Selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan skripsi.
4. Kedua Orang Tua saya yang telah memberikan doa serta dukungan yang begitu luar biasa untuk saya.
5. Bapak dan Ibu Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis kuliah.
6. Teman-teman Saya.
7. Semua pihak – pihak yang telah membantu baik dari segi fikiran, tenaga, baik materi dalam menyelsaikan skripsi ini.

Terakhir, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun, karena Skripsi ini sangat jauh dari sempurna. Semoga Allah meridhoi langkah kita. Amin.

Wassalamu'alaikum w. w.

Yogyakarta, 2 Juni 2015

Penulis



DAFTAR ISI

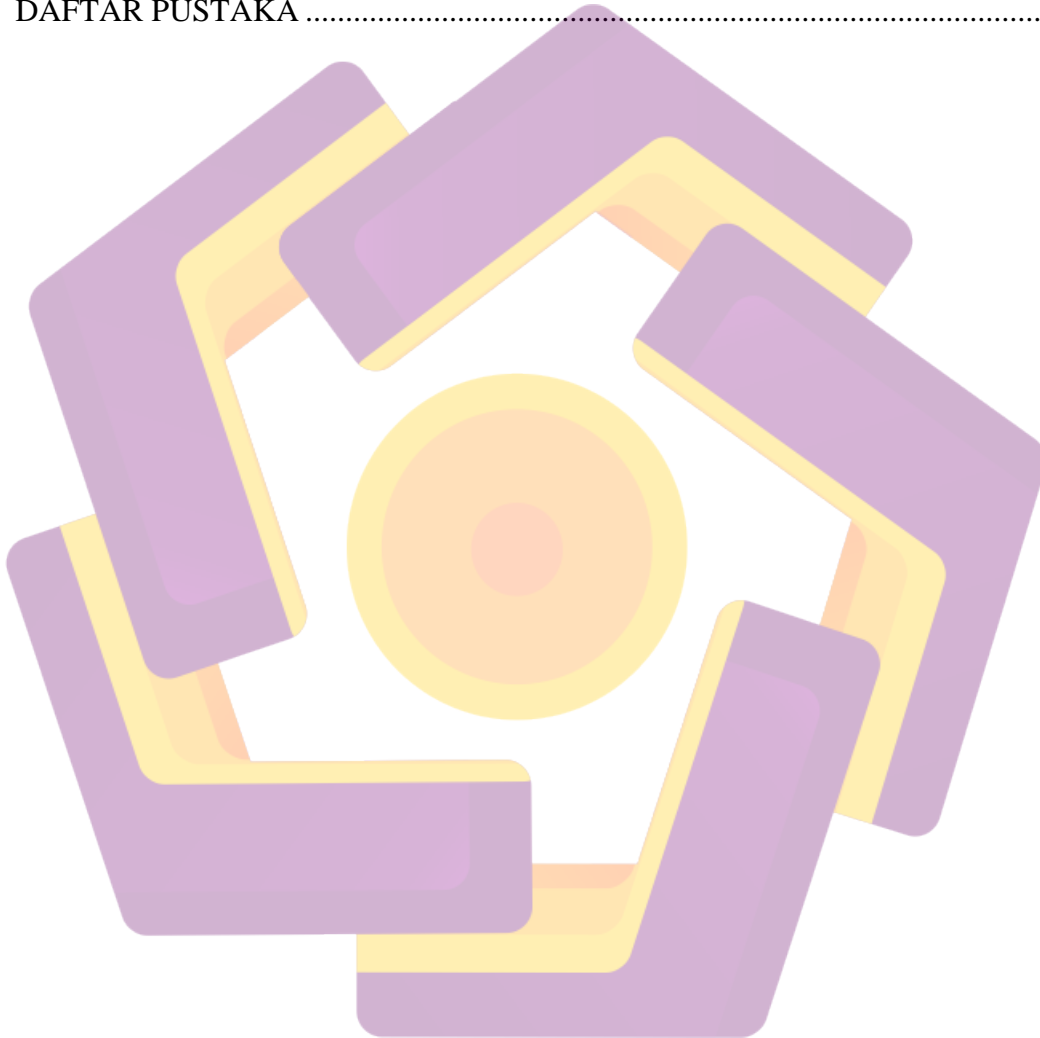
JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI.....	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.6.1.1 Metode Penelitian Lapangan	4
1.6.1.2 Metode Penelitian Kepustakaan	4
1.6.2 Metode Analisis.....	5
1.6.3 Metode Perancangan	5
1.6.4 Metode Testing.....	5

1.6.4.1	White Box	5
1.6.4.2	Black Box.....	6
1.7	Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI		8
2.1	Kajian Pustaka.....	8
2.2	Konsep Dasar Sistem	9
2.2.1	Pengertian Sistem.....	9
2.2.2	Karakteristik Sistem	10
2.2.3	Klasifikasi Sistem.....	13
2.3	Konsep Dasar Informasi.....	14
2.3.1	Pengertian Informasi	14
2.3.2	Siklus Informasi	15
2.3.3	Kualitas Informasi.....	15
2.3.4	Nilai Informasi	16
2.4	Konsep Dasar Sistem Informasi.....	16
2.4.1	Pengertian Sistem Informasi	16
2.4.2	Komponen Sistem Informasi.....	16
2.5	Analisis Sistem.....	18
2.5.1	Pengertian Analisis Sistem.....	18
2.5.2	Langkah-langkah Analisis Sistem.....	18
2.5.3	Analisis PIECES	18
2.5.4	Analisis Kebutuhan Sistem	23
2.5.5	Analisis Kelayakan Sistem.....	24
2.5.5.1	Kelayakan Teknis.....	24

2.5.5.2	Kelayakan Operasional	25
2.5.5.3	Kelayakan Hukum.....	25
2.6	Konsep Pemodelan Sistem.....	25
2.6.1	Pengenalan UML.....	25
2.7	Konsep Basis Data	32
2.7.1	Pengertian Basis Data.....	32
2.7.2	Tujuan Basis Data	32
2.7.3	Manfaat dan Kelebihan Basis Data	33
2.7.4	Perancangan Basis Data	35
2.8	Metode Testing.....	36
2.8.1	White Box	36
2.8.2	Black Box.....	38
2.9	Konsep Dasar Internet.....	40
2.9.1	Pengertian Internet	40
2.9.2	Fasilitas Internet	41
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI		42
3.1	Tinjauan Umum.....	42
3.1.1	Profil SMK Negeri 1 Lopok Sumbawa	42
3.1.2	Struktur Organisasi.....	43
3.2	Analisis Sistem.....	44
3.2.1	Identifikasi Masalah	44
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem	49
3.2.2.1	Kebutuhan Fungsional (<i>Functional Requirement</i>).....	49
3.2.2.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	51

3.2.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	52
3.2.3.1	Hukum.....	52
3.2.3.2	Kelayakan Teknologi	53
3.2.3.3	Kelayakan Operasional	53
3.2.3.4	Kelayakan ekonomi.....	53
3.3	Perancangan Sistem.....	58
3.3.1	<i>Use Case Diagram</i>	58
3.3.2	<i>Activity Diagram</i>	60
3.3.3	<i>Class Diagram</i>	66
3.3.4	<i>Sequece Diagram</i>	66
3.4	Perancangan Database.....	72
3.4.1	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	73
3.4.2	Struktur Tabel.....	74
3.4.3	Relasi Tabel.....	79
3.5	Perancangan Inteface.....	81
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	86
4.1	Implementasi	86
4.1.1	Pembahasan Basis Data.....	87
4.1.2	Koneksi <i>Database</i>	94
4.1.3	Pembahasan Listing Program dan Form	94
4.1.4	Uji Coba Program.....	99
4.1.5	Uji Coba Sistem	101
4.1.6	Manual Program.....	106
4.1.7	Manual Instalasi	119

4.1.8	Pemeliharaan Sistem	121
BAB V PENUTUP.....		124
5.1	Kesimpulan.....	124
5.2	Saran.....	124
DAFTAR PUSTAKA		126



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Notasi Use-Case Diagram	26
Tabel 2.2 Notasi Activity Diagram	28
Tabel 2.3 Notasi Sequence Diagram	30
Tabel 2.4 Tabel <i>entity relationship diagram</i> menurut Kusrini (2007).....	36
Tabel 3.1 Analisi Biaya dan Manfaat.....	54
Tabel 3.2 <i>Return on Investment (ROI)</i>.....	56
Tabel 3.3 Tabel Ruang.....	74
Tabel 3.4 Tabel Siswa	74
Tabel 3.5 Tabel Profil	75
Tabel 3.6 Tabel Kelas.....	76
Tabel 3.7 Tabel Detail_Kelas	76
Tabel 3.8 Tabel Nilai.....	76
Tabel 3.9 Tabel materi.....	77
Tabel 3.10 Tabel Karyawan	77
Tabel 3.11 Tabel jurusan.....	78
Tabel 3.12 Tabel Daftar	78
Tabel 3.13 Tabel mengajar.....	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Sistem	10
Gambar 2.2 Use-Case Diagram	28
Gambar 2.3 Activity Diagram.....	29
Gambar 2.4 sequence diagram.....	32
Gambar 2.5 <i>White box Testing</i>	37
Gambar 2.6 <i>Black box Testing</i>	40
Gambar 3.1 struktur Organisasi SMK Negeri 1 Lopok Sumbawa	43
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i>	59
Gambar 3.3 <i>Activity Login</i>	60
Gambar 3.4 <i>Activity Pendaftaran</i>	61
Gambar 3.5 <i>Activity Konfirmasi Pendaftaran</i>	61
Gambar 3.6 <i>Activity Input Karyawan/Guru</i>	62
Gambar 3.7 <i>Activity Edit Karyawan/Guru</i>	63
Gambar 3.8 <i>Activity Hapus Karyawan/Guru</i>	64
Gambar 3.9 <i>Activity Penilaian</i>	64
Gambar 3.10 <i>Activity Lihat Nilai</i>	65
Gambar 3.11 <i>Activity Input Anggota Kelas</i>	65
Gambar 3.12 <i>Class Diagram</i>	66
Gambar 3.13 <i>Sequence Login</i>	67
Gambar 3.14 <i>Sequence Penilaian</i>	68
Gambar 3.15 <i>Sequence Kelas</i>	69
Gambar 3.16 <i>Sequence Pendaftaran</i>	70
Gambar 3.17 <i>Sequence Guru</i>	71
Gambar 3.18 <i>Sequence Siswa</i>	72
Gambar 3.19 <i>ERD (Entity Relationship Diagram)</i>	72
Gambar 3.20 Relasi Tabel.....	80
Gambar 3.21 Halaman Beranda.....	81
Gambar 3.22 Halaman Login Siswa.....	82
Gambar 3.23 Halaman Login Guru	82

Gambar 3.24 Halaman Login Kepala Sekolah.....	83
Gambar 3.25 Halaman Login Tu (Input Siswa).....	83
Gambar 3.26 Halaman Login Tu (Input Kelas).....	84
Gambar 3.27 Halaman Login Tu (Input Jurusan)	84
Gambar 3.28 Halaman Login Tu (Input Materi).....	85
Gambar 4.1 Tabel Daftar	87
Gambar 4.2 Tabel Karyawan	88
Gambar 4.3 Tabel Kelas.....	89
Gambar 4.4 Tabel Detail Kelas.....	89
Gambar 4.5 Tabel Materi.....	90
Gambar 4.6 Tabel Nilai	90
Gambar 4.7 Tabel Profil.....	91
Gambar 4.8 Tabel Jurusan	91
Gambar 4.9 Tabel Ruang	92
Gambar 4.10 Tabel Siswa.....	93
Gambar 4.11 Tabel Detail_pelajaran.....	93
Gambar 4.12 Skrip Koneksi Database	94
Gambar 4.13 Skrip untuk Menampilkan Form Login	95
Gambar 4.14 Tampilan Form Login	95
Gambar 4.15 Skrip untuk Menampilkan Form Siswa	96
Gambar 4.16 Tampilan Form Siswa	97
Gambar 4.17 Skrip untuk Menampilkan Form Kelas	98
Gambar 4.18 Tampilan Form Kelas	99
Gambar 4.19 Kesalahan Penulisan (<i>Syntax Error</i>)	100
Gambar 4.20 Kesalahan Proses (<i>Run-time Error</i>).....	101
Gambar 4.21 White Box Testing	106
Gambar 4.22 Halaman Utama (Home)	107
Gambar 4.23 Halaman Utama (Tentang Sekolah)	107
Gambar 4.24 Halaman Utama (Jurusan)	108
Gambar 4.25 Halaman Utama (Daftar).....	108

Gambar 4.26 Halaman Login	109
Gambar 4.27 Halaman Detail Informasi	109
Gambar 4.28 Halaman Data Siswa	110
Gambar 4.29 Halaman Edit Data Siswa	110
Gambar 4.30 Halaman Data Guru.....	111
Gambar 4.31 Form Edit Data Guru.....	111
Gambar 4.32 Halaman Data Kelas.....	112
Gambar 4.33 Form Tambah Data Kelas	112
Gambar 4.34 Form Edit Data Kelas.....	113
Gambar 4.35 Halaman Pelajaran.....	113
Gambar 4.36 Form Tambah Pelajaran.....	114
Gambar 4.37 Form Edit Pelajaran.....	114
Gambar 4.38 Halaman Nilai	115
Gambar 4.39 Form Edit Nilai	116
Gambar 4.40 Halaman Jurusan	116
Gambar 4.41 Halaman Tambah Jurusan	116
Gambar 4.42 Halaman Daftar	117
Gambar 4.43 Form Daftar	117
Gambar 4.44 Halaman Profil.....	118
Gambar 4.45 Halaman Tambah Profil	118
Gambar 4.46 Halaman Ruang	119
Gambar 4.47 Halaman Tambah Ruang.....	119

INTISARI

Pada saat ini perkembangan teknologi semakin maju dan berkembang, sehingga dapat memberikan kemudahan dalam menyampaikan dan mengakses informasi, juga mempermudah dalam mengerjakan operasional sebuah instansi, namun hal tersebut belum diterapkan oleh SMK Negeri 1 Lopok Sumbawa yang selama ini masih menggunakan cara manual sehingga banyak kekurangan yang sering terjadi seperti kesulitan menyampaikan informasi kepada siswa, terjadi kesalahan dalam pendataan siswa, kurang maksimal dalam pelayanan terhadap siswa.

peneliti menganalisis pokok-pokok permasalahan yang ada dan mencoba memberi solusi dengan membangun sebuah Sistem Informasi Pengelolaan Data Siswa dengan metode pengembangan DSDM (Dynamic System Development). sehingga dapat dengan mudah mengelolah data siswa dan memberi informasi kepada siswa secara terstruktur.

Sistem yang dihasilkan ditujukan untuk memberi kemudahan bagi pengguna dalam proses pendaftaran siswa baru, pengolahan penilaian, pendataan yang lengkap.

Kata Kunci : Sistem, Informasi, pengelolaan

ABSTRACT

At this time of technological development and growing, so as to provide ease in communicating and accessing information, as well as ease in working operation of an institution, but it has not been implemented by SMK Negeri 1 Lopok Sumbawa that still use manual way so many shortcomings that often as difficult to convey information to students, an error occurred in the student data collection, less than the maximum in service to students.

Researchers analyzed the main points of the existing problems and try to provide solutions to build a Student Data Management Information System development method DSDM (Dynamic System Development). allowing you to easily manage student data and provide information to students in a structured way.

The resulting system is intended to provide convenience for the user in the process of new student enrollment, processing assessment, data collection complete.

Keywords: *Systems, Information, Management*