

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN
PESERTA DIDIK BARU BERBASIS WEBSITE
SMK NEGERI 1 SEYEGAN**

SKRIPSI



disusun oleh

Lutfi Hanafi

11.12.5789

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN
PESERTA DIDIK BARU BERBASIS WEBSITE
SMK NEGERI 1 SEYEGAN**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

Lutfi Hanafi

11.12.5789

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PENGESAHAN
PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU BERBASIS
WEBSITE SMK NEGERI 1 SEYEGAN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Lutfi Hanafi
11.12.5789

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Tanggal 23 April 2014

Dosen Pembimbing



Krisnawati, S.Si., MT
NIK. 190302038

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU BERBASIS
WEBSITE SMK NEGERI 1 SEYEGAN**

yang disusun oleh

Lutfi Hanafi

11.12.5789

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 16 Mei 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dina Maulina, M.Kom
NIK. 190302250

M. Rudyanto Arief, MT
NIK. 190302098

Dony Ariyus, M.Kom
NIK. 190302128

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Juni 2016



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

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

PERNYATAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, Skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang berkaitan dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab pribadi.

Yogyakarta, 22 Mei 2016



Lutfi Hanafi
11.12.5789

MOTTO

- Tidak ada kata salah langkah ketika sebuah pilihan telah dipilih untuk kedepan, maka lanjutkanlah langkahmu
- Pandangan kedepan tidak akan terlihat apabila hanya dipikirkan saja, ketika sudah melangkah kedepan maka akan terlihat pandangan didepan kita
- Jika orang lain bisa maka kita juga harus bisa karena kita juga sama-sama manusia yang diberi pikiran oleh Yang Maha Kuasa untuk berfikir
- Menunda-nunda pekerjaan membuat banyak pekerjaan yang harus diselesaikan, maka janganlah menunda-nunda pekerjaan, selesaikan satu persatu.
- Jangan berhenti ditengah jalan ketika kita sudah melakukan suatu hal, lanjutkanlah semampu kita sampai selesai walaupun hasilnya kurang maksimal.
- waktu tidak bisa diputar ulang, maka janganlah mengulur-ulur waktu waktu yang tidak berharga
- Apapun yang kamu lakukan hari ini merupakan masa depan kamu kemudian hari.
- Hari esok harus lebih baik

PERSEMBAHAN

Laporan skripsi ini penulis persembahkan dengan rasa terima kasih kepada :

- *Allah SWT yang telah melimpahkan berkat dan Rahmah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik*
- *Kepada kedua Orang Tuaku, bapak, ibu, adikku tersayang, terimakasih sekali atas semua dukungan juga doanya. Dukungan dari ibu paling banyak diberikan untuk menyelesaikan skripsi ini.*
- *Ibu Krisnawati, S.Si. MT yang telah membimbing dan juga memberi saran dan masukan untuk menyelesaikan skripsi ini*
- *Terimakasih banyak kepada seluruh sahabat-sahabatku dan teman-temanku kelas 11-S1-SI-06, saya sangat beruntung dapat bertemu kalian semua untuk bersama-sama menimba ilmu. Akan kukenang selalu suka duka ketika berada dikelas ini. All is the best.*
- *Terimakasih untuk semuanya*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi sesuai dengan yang diharapkan.

Laporan skripsi ini dibuat untuk melengkapi tugas akhir kuliah dan memenuhi syarat kelulusan program Pendidikan S1 Sistem Informasi di STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.

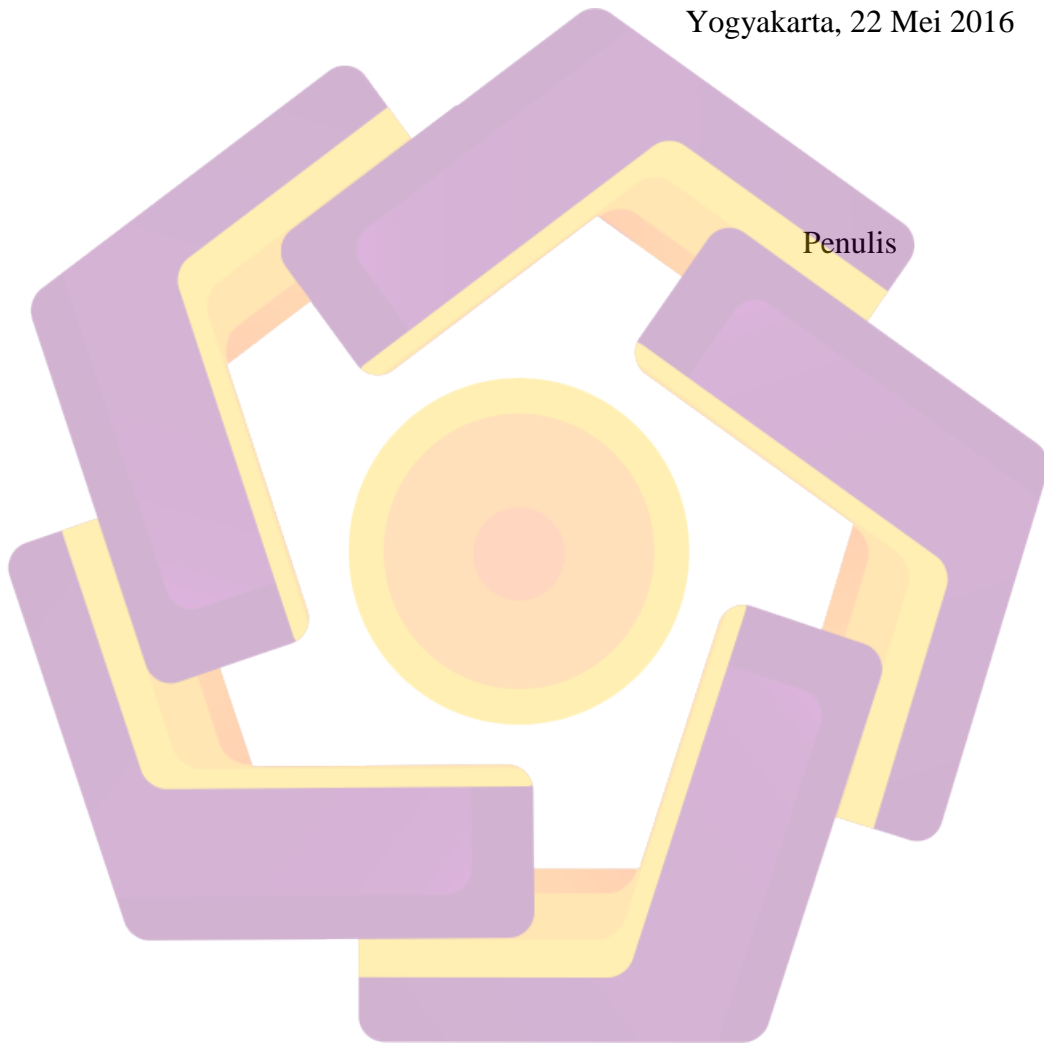
Dalam penyusunan laporan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, arahan dan bimbingan dari berbagai pihak, maka penulis mengucapkan terima kasih kepada

1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Krisnawati, S.Si, MT, selaku ketua jurusan S1 Sistem informasi juga sebagai pembimbing yang telah meluangkan waktu membimbing kami dalam penyusunan skripsi ini.
3. SMK Negeri 1 Seyegan, yang telah memberikan izin dalam melakukan observasi.
4. Bapak iu dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya selama masa study.
5. Teman-teman kelas 11-S1-SI-06 yang telah menemani ketika menjalani masa study.
6. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini

Penulis menyadari bahwa terdapat beberapa kekurangan dalam laporan ini, dan berharap semoga Skripsi ini bermanfaat bagi semua mahasiswa maupun yang

membacanya. Saran serta kritik sangat diharapkan oleh penulis karena dapat membangun agar lebih baik.

Yogyakarta, 22 Mei 2016



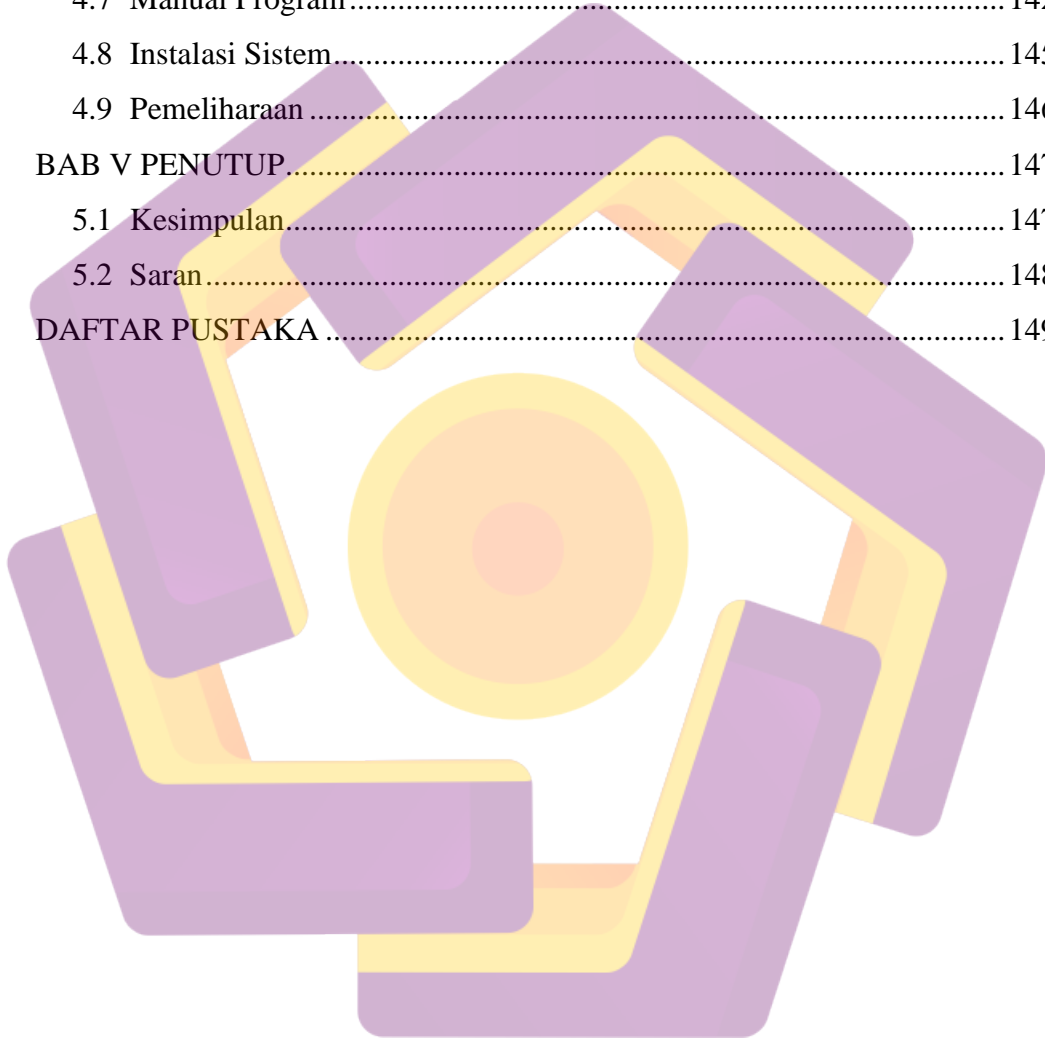
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Definisi Sistem, Informasi, Sistem Informasi	9
2.2.1 Pengertian Sistem	9
2.2.2 Pengertian Informasi	10
2.2.3 Pengertian Sistem Informasi	11
2.3 Karakteristik Sistem	12
2.4 Konsep Dasar Internet	16
2.4.1 Definisi Internet.....	16
2.4.2 Manfaat Internet	16

2.4.3 Fasilitas Internet	16
2.4.4 Website	19
2.4.5 Hypertext Transfer Protocol (http)	19
2.4.6 Script Pemrograman Website.....	20
2.4.7 Nama Domain	22
2.4.8 Web Hosting	23
2.4.9 Web Browser	23
2.5 Konsep Dasar Analisis Sistem	24
2.5.1 Pengertian Analisis Sistem.....	24
2.5.2 Langkah-langkah Analisis Sistem.....	25
2.5.3 Analisis PIECES	25
2.6 Analisis Kebutuhan Sistem	30
2.6.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	30
2.6.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	30
2.7 Analisis Kelayakan Sistem.....	31
2.7.1 Kelayakan Teknis.....	31
2.7.2 Kelayakan operasional	31
2.7.3 Kelayakan ekonomi.....	32
2.8 Konsep Model Sistem	33
2.8.1 Flowchart.....	33
2.8.2 Proses Model.....	35
2.9 Konsep Basis Data	40
2.9.1 Pengertian Basis Data.....	40
2.9.2 Perancangan Basis Data	40
2.9.3 Proses Normalisasi	43
2.9.4 Sistem Basis Data.....	46
2.10 Testing.....	49
2.10.1 White Box.....	49
2.10.2 Black box.....	49
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	51
3.1 Diskripsi Singkat.....	51

3.1.1	Visi Dan Misi Sekolah	51
3.1.2	Tujuan.....	51
3.1.3	Struktur Organisasi.....	52
3.2	Analisis Sistem	53
3.2.1	Identifikasi Masalah	53
3.2.2	Analisis PIECES	54
3.3	Analisis Kebutuhan Sistem	63
3.3.1	Analisis Kebutuhan Hardware	64
3.3.2	Analisis Kebutuhan Software.....	64
3.3.3	Kebutuhan Fungsional.....	65
3.3.4	Kebutuhan Non Fungsional.....	72
3.4	Analisis Biaya Dan Manfaat	73
3.4.1	Analisis <i>Payback Period</i>	76
3.4.2	Analisis <i>Return On Investment (ROI)</i>	76
3.4.3	Analisis <i>Net Present Value (NPV)</i>	77
3.4.4	Analisis Kelayakan Hukum.....	78
3.4.5	Manfaat-Manfaat.....	78
3.5	Analisis Kelayakan.....	79
3.5.1	Analisis Kelayakan Teknis/Teknologi	79
3.5.2	Analisis Kelayakan Operasional	79
3.6	Perancangan Sistem.....	81
3.6.1	<i>Flowchart</i> Sistem	81
3.6.2	Diagram Konteks.....	81
3.6.3	DFD.....	82
3.7	Perancangan Basis Data	100
3.7.1	ERD.....	100
3.8	Rancangan Struktur Table	100
3.9	Tabel Relasi.....	103
3.10	Perancangan <i>Interface</i>	104
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		113
4.1	Database dan Tabel	113

4.2 <i>Interface</i>	116
4.3 Koneksi Form dan Database Server	126
4.4 <i>White-box Testing</i>	128
4.5 Kompilasi Program	141
4.6 <i>Black-Box Testing</i>	141
4.7 Manual Program	142
4.8 Instalasi Sistem	145
4.9 Pemeliharaan	146
BAB V PENUTUP	147
5.1 Kesimpulan	147
5.2 Saran	148
DAFTAR PUSTAKA	149



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur organisasi sekolah	52
Gambar 3.2 Flowchart Sistem.....	81
Gambar 3.3 Diagram Konteks.....	81
Gambar 3.4 DFD level 1	82
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses Pendaftaran	90
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 3 Melihat Info Pendaftaran	92
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 4 (Manajemen Setting)	95
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 5 (Manajemen Data Panitia)	95
Gambar 3.9 ERD.....	100
Gambar 3.10 Relasi.....	103
Gambar 3.11 Rancangan Halaman Depan	104
Gambar 3.12 Rancangan Halaman Pendaftaran.....	105
Gambar 3.13 Rancangan Halaman Login Ppdb	106
Gambar 3.14 Rancangan Halaman Hasil Seleksi.....	106
Gambar 3.15 Rancangan Halaman Info Sekolah	107
Gambar 3.16 Rancangan Halaman Login Admin.....	108
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Home Admin.....	108
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Tambah Admin	109
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Setting Admin	109
Gambar 3.20 Rancangan Halaman Tambah Jurusan	110
Gambar 3.21 Rancangan Halaman Edit Jurusan.....	110
Gambar 3.22 Rancangan Halaman Hasil Seleksi.....	111
Gambar 3.23 Rancangan Halaman View CPDB.....	111
Gambar 3.24 Rancangan Halaman Register	112
Gambar 4.1 Pembuatan Tabel admin	113
Gambar 4.2 Pembuatan Tabel tb_cpdb	113
Gambar 4.3 Pembuatan Tabel tb_prestasi.....	114
Gambar 4.4 Pembuatan Tabel konten	114
Gambar 4.5 Pembuatan Tabel t_jurusan	114

Gambar 4.6 Pembuatan Tabel info_sekolah	114
Gambar 4.7 Pembuatan Relasi Tabel	115
Gambar 4.8 Halaman Home CPDB	116
Gambar 4.9 Halaman Pendaftaran CPDB	116
Gambar 4.10 Halaman Hasil Seleksi CPDB	117
Gambar 4.11 Halaman Info Sekolah	117
Gambar 4.12 Halaman Login CPDB	118
Gambar 4.13 Halaman Edit Data CPDB	118
Gambar 4.14 Halaman Cetak Form CPDB	119
Gambar 4.15 Halaman Login Admin	120
Gambar 4.16 Halaman Home Admin	120
Gambar 4.17 Halaman Pendaftaran CPDB Oleh Admin	121
Gambar 4.18 Halaman View CPDB Oleh Panitia	121
Gambar 4.19 Halaman Hasil Seleksi	122
Gambar 4.20 Halaman Bagi Kelas	122
Gambar 4.21 Halaman Seting Admin	123
Gambar 4.22 Halaman Tambah Admin	123
Gambar 4.23 Halaman Edit Admin	124
Gambar 4.24 Halaman Tambah Jurusan	124
Gambar 4.25 Halaman Edit Jurusan	125
Gambar 4.26 Halaman Tambah Informasi Sekolah	125
Gambar 4.27 Halaman Edit Informasi Sekolah	126
Gambar 4.28 Coding Untuk Koneksi Database	126
Gambar 4.29 Proses Backup Database	127
Gambar 4.30 XAMPP Control Panel	142

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Flowchart.....	34
Tabel 2.2 Elemen Dari DFD Dan Lambangnya.....	36
Tabel 2.3 Simbol Entity Relation Ship Diagram (ERD).....	38
Tabel 3.1 Struktur organisasi sekolah.....	52
Tabel 3.2 analisis kinerja (performance).....	56
Tabel 3.3 Analisis Informasi (Information).....	57
Tabel 3.4 Analisis Ekonomi (Economic).....	58
Tabel 3.5 Analisis Keamanan (Control).....	60
Tabel 3.6 Analisis Efisiensi (Efficiency).....	62
Tabel 3.7 Analisis Pelayanan.....	63
Tabel 3.8 Rincian Analisis Biaya dan Manfaat.....	73
Tabel 3.9 DFD level 1.....	83
Tabel 3.10 DFD Level 2 Proses Pendaftaran.....	90
Tabel 3.11 DFD Level 1 proses 3 Melihat Info Pendaftaran.....	93
Tabel 3.12 Tidak Normal.....	96
Tabel 3.13 N1F.....	97
Tabel 3.14 2NF.....	98
Tabel 3.15 3NF.....	99
Tabel 3.16 Perancangan Tabel CPDB.....	100
Tabel 3.17 Perancangan Tabel bagi_kelas.....	101
Tabel 3.18 Perancangan Tabel admin.....	102
Tabel 3.19 Perancangan Tabel info_sekolah.....	102
Tabel 3.20 Perancangan Tabel nilai_prestasi.....	102
Tabel 3.21 Perancangan Tabel info_sekolah.....	102
Tabel 3.22 Perancangan Tabel Konten.....	103
Tabel 4.1 White Box Testig Halaman CPDB.....	128
Tabel 4.2 White Box Testing Halaman Admin Atau Panitia.....	130
Tabel 4.3 Black Box Testing.....	141

INTISARI

Perkembangan teknologi sekarang sangat pesat dalam perkembangannya memberikan pengaruh terhadap kegiatan sehari-hari. Perkembangan teknologi komunikasi sangat berpengaruh terhadap kegiatan manusia yang memberikan kemudahan dalam mencari informasi, seperti layanan internet yang memberikan kemudahan dalam pencarian informasi yang diinginkan penggunanya. SMK Negeri 1 Seyegan sangat membutuhkan sekali peningkatan teknologi dalam sistem penerimaan peserta didik baru. Walaupun sudah menggunakan komputer tetapi masih mendapatkan kesulitan yang berupa waktu dalam pengolahan data. Bukan hanya itu, sering sekali kehilangan data yang dikarenakan komputer rusak atau kertas arsip hilang.

Pada skripsi ini, peneliti mencoba untuk menganalisis permasalahan yang ada, serta mencoba memberikan solusi untuk memecahkan masalah dalam proses penerimaan peserta didik baru di SMK Negeri 1 Seyegan. Menggunakan metode analisis PIECES serta merancang model menggunakan DFD, perancangan database, perancangan interface dan relasi antar tabel.

Aplikasi yang dihasilkan berupa website penerimaan peserta didik baru yang bisa diakses kapanpun dan dimanapun berada. Website tersebut saling terhubung dengan database yang berfungsi menyimpan data yang akan ditampilkan pada waktu yang telah ditentukan. Website ini berbasis client service yang mudah diakses oleh banyak user sehingga proses pendaftaran dapat dilakukan dengan cepat.

Kata Kunci : Teknologi, sistem informasi, website, SMK Negeri 1 Seyegan.

ABSTRACT

Rapid technological developments now in progress to give effect to daily activities. The development of communication technology affects the human activity that provides convenience in searching for information, such as Internet service that provides convenience in finding the desired information users. SMK Negeri 1 Seyegan urgently need a technological improvement in the system of admission of new students. Although you are using the computer but still have difficulty in the form of time in data processing. Not only that, often losing data due to a computer is damaged or missing archival paper.

In this thesis. Researchers tried to analyze the existing problems, and try to provide solutions to solve problems in the process of admission of new students in SMK Negeri 1 Seyegan. Using the methods of analysis PIECES as well as designing the model using DFD, database design, interface design and the relationships between tables.

Applications that produced a website acceptance of new students that can be accessed anytime and anywhere. Such websites are connected to the database that serves to store data to be displayed at a predetermined time. The website is based on client service that is easily accessible by many users so that the registration process can be done quickly.

Keywords: technology, information systems, websites, SMK Negeri 1 Seyegan.