

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENERIMAAN
SISWA BARU DI SMP SANTO ALOYSIUS TURI
BERBASIS WEB**

SKRIPSI



disusun oleh

Efraem Indra Pradipta

11.11.4821

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENERIMAAN
SISWA BARU DI SMP SANTO ALOYSIUS TURI
BERBASIS WEB**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Efraem Indra Pradipta

11.11.4821

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENERIMAAN SISWA BARU DI SMP SANTO ALOYSIUS TURI BERBASIS WEB

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Efraem Indra Pradipta

11.11.4821

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 15 Januari 2016

Dosen Pembimbing,

Dony Ariyus, M.Kom
NIK. 190302128

PENGESAHAN
SKRIPSI
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENERIMAAN
SISWA BARU DI SMP SANTO ALOYSIUS TURI
BERBASIS WEB

yang dipersiapkan dan disusun oleh
Efraem Indra Pradipta
11.11.4821

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 8 Maret 2016

Susunan Dewan Penguji

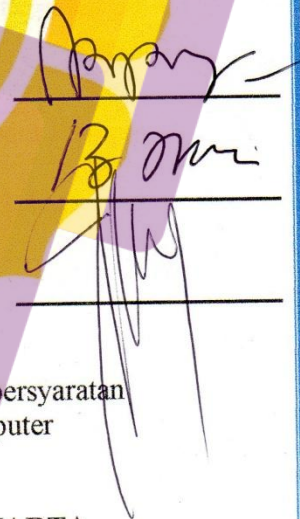
Nama Penguji

Tanda Tangan

Krisnawati, S.Si, MT
NIK. 190302038

Barka Satya, M.Kom
NIK. 190302126


Dony Ariyus, M.Kom
NIK. 190302128



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 11 Maret 2016



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA


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

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah 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, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 10 Maret 2016

Efraem Indra Pradipta
NIM 11.11.4821

MOTTO

**“Berdoa, Bekerja dan Terus Berjuang Demi Kesuksesan Kehidupan Masa
Depan”**



PERSEMBAHAN

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah memberikan berkat, karunia, kesehatan, kesempatan, pengetahuan, dan kekuatan-Nya, sehingga penulis dapat membuat dan menyelesaikan skripsi ini dengan lancar tanpa halangan yang berarti. Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengutarakan seluruh isi hati penulis kepada seluruh pihak yang telah menyukseskan skripsi ini yaitu:

1. Kepada Ayahanda Anton Suprihadi dan Ibunda Yohana Fransika Srimaryati yang senantiasa membimbing dan mendidik serta selalu mendoakan saya.
2. Adikku Mellania Asti yang selalu menjadi penyemangat.
3. Kakakku Listanto yang selalu memberikan dukungan dan arahan semasa kuliah.
4. Kepada Bapak Dony Ariyus, M.kom yang telah berkenan membimbing saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Seluruh teman kelas S1-TI-03 yang telah berkenan berbagi ilmu selama dalam masa kuliah aktif.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas berkat dan karuniaNa, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini yang berjudul “Analisis dan Perancangan Sistem Penerimaan Siswa Baru di SMP Santo Aloysius Turi Berbasis Web”.

Penyusunan laporan ini dimaksudkan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana S1 pada Jurusan Teknik Informatika STMIK Amikom Yogyakarta.

Proses penyusunan hingga selesainya laporan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan motivasi kepada penulis. Maka dari itu, sebagai rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua, adik tersayang, kakak tersayang, dan keluarga besar atas doa dan dukungannya selama ini.
2. Bapak Prof. Dr. H. M. Suyanto, MM., selaku ketua STMIK Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan, MT., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Dony Ariyus, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah memberika masukan, arahan, dan motivasi kepada penulis.
5. Segenap staff dan dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah membagikan ilmunya.
6. Teman – teman kelas S1-TI-03 yang selama ini telah berbagi ilmu dan bekerjasama dalam masa kuliah.

7. Semua pihak yang telah membantu kelancaran penyusunan laporan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari masih ada kekurangan dari penyusunan laporan skripsi ini. Kritik dan saran yang membangun selalu penulis harapkan demi kemajuan dan arah lebih baik di masa yang akan datang sehingga dapat bermanfaat bagi penulis serta pihak-pihak yang membutuhkan. Semoga laporan skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 10 Maret 2016

Efraem Indra Pradipta

11.11.4821

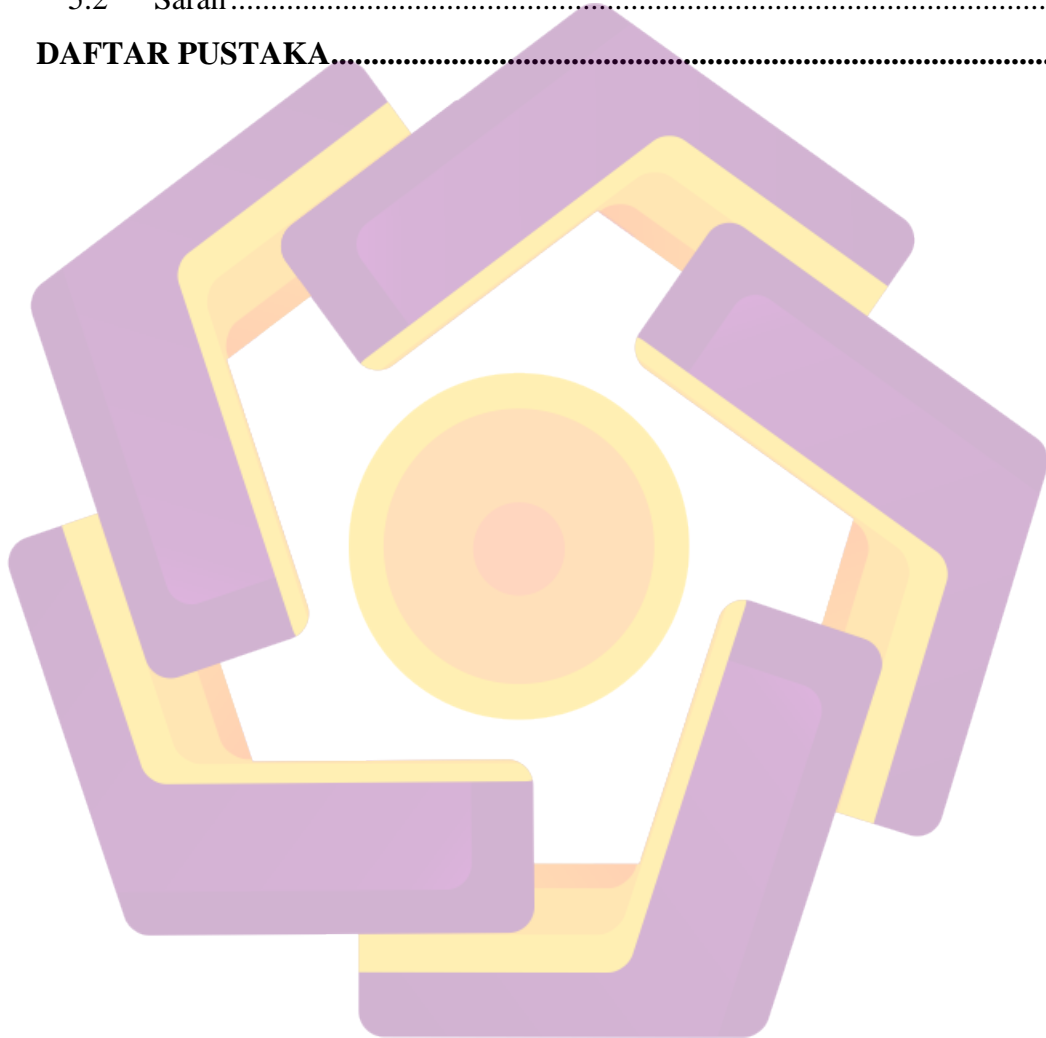
DAFTAR ISI

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
<i>ABSTRACT</i>	xvii
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 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.5.2 Metode Analisis	4
1.5.3 Metode Perancangan.....	5
1.5.4 Metode Pengembangan	5
1.5.5 Metode Testing.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Definisi Sistem, Informasi, Sistem Informasi	8
2.2.1 Definisi Sistem.....	8
2.2.2 Definisi Informasi	11

2.2.3	Definisi Sistem Informasi	11
2.3	Karakteristik Sistem Informasi.....	12
2.4	Konsep Arsitektur Client-Server (3-tier).....	14
2.5	Konsep Pemodelan Sistem	16
2.5.1	<i>Flowchart</i>	16
2.5.2	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	19
2.6	Konsep Basis Data.....	20
2.6.1	Entity Relational Diagram (ERD).....	21
2.6.2	<i>MySQL</i>	22
2.7	Teori Analisis Sistem	23
2.7.1	Analisis PIECES	23
2.7.2	Analisis Kebutuhan Sistem	24
2.7.3	Analisis Study Kelayakan Sistem	25
2.8	Systems Development Life Cycle (SDLC)	25
2.9	Pemrograman Web	26
2.9.1	HTML	26
2.9.2	PHP	27
2.9.3	Javascript.....	27
2.9.4	AJAX	27
2.9.5	jQwery.....	27
2.9.6	CSS.....	28
2.9.7	Bootsrap CSS Framework.....	28
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		29
3.1	Deskripsi Singkat Perusahaan	29
3.1.1	Gambaran Umum	29
3.1.2	Visi dan Misi SMP Santo Aloysius Turi.....	29
3.2	Analisis Masalah	30
3.2.1	Langkah – langkah Analisis	30
3.3	Hasil Analisis	31
3.4	Solusi yang Dapat Diterapkan	36
3.5	Solusi yang Dipilih.....	36

3.6	Analisis Kebutuhan Sistem	37
3.6.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	37
3.6.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	39
3.7	Analisis Kelayakan	40
3.7.1	Analisis Kelayakan Teknis	40
3.7.2	Analisis Kelayakan Ekonomi	40
3.7.3	Analisis Kelayakan Operasional	43
3.7.4	Analisis Kelayakan Hukum	43
3.8	Perancangan Sistem	44
3.8.1	Perancangan Proses	44
3.8.2	Perancangan Basis Data	55
3.8.3	Desain Interface	59
3.8.4	Desain laporan	64
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		67
4.1	Basis Data	67
4.2	Interface	68
4.2.1	Halaman Depan Website (Index)	70
4.2.2	Halaman Bantuan	70
4.2.3	Halaman Pendaftar	71
4.2.4	Halaman Statistik	71
4.2.5	Halaman Daftar	72
4.2.6	Halaman Print Data Pendaftar	73
4.2.7	Halaman Login Admin	74
4.2.8	Halaman Verifikasi	74
4.2.9	Halaman Laporan	75
4.3	Koneksi Form dan Database Server	75
4.4	White-Box Testing	77
4.5	Black Box Testing	78
4.6	Kompilasi Program	79
4.6.1	Eksport Database	79
4.6.2	Kompresi File	80

4.7	Instalasi Sistem.....	81
4.8	Instalasi Sistem.....	81
4.9	Pemeliharaan Sistem	82
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	84
5.1	Kesimpulan.....	84
5.2	Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA.....		86



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur <i>Client-Server 3-Tier</i>	15
Gambar 3.1 Flowchart Sistem	44
Gambar 3.2 Diagram Konteks.....	45
Gambar 3.3 DFD Level 1.....	47
Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses 1 (Olah Data Admin)	48
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 2 (Olah Detail Pelaksanaan).....	49
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 4 (Olah Data Pembagian Kelas).....	49
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 5 (Olah Data Piagam)	50
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 6 (Olah Data Pendaftar)	51
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 7 (Pengolahan Data Informasi).....	52
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 10 (Cetak Kartu PSB	53
Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 11 (Laporan)	54
Gambar 3.13 Entity Relational Diagram	55
Gambar 3.15 Halaman Login Pendaftar	59
Gambar 3.16 Halaman Login Admin.....	59
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Depan	60
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Panduan.....	60
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Pendaftar	61
Gambar 3.20 Rancangan Halaman Agenda	61
Gambar 3.21 Rancangan Halaman Pengumuman	62
Gambar 3.22 Rancangan Halaman Edit Pendaftar.....	62

Gambar 3.23 Rancangan Halaman Daftar	63
Gambar 3.24 Rancangan Halaman Panitia	63
Gambar 3.25 Rancangan Cetak Kartu Pendaftaran	64
Gambar 3.26 Rancangan Laporan Harian.....	65
Gambar 3.27 Rancangan Laporan Pendaftar Akhir.....	65
Gambar 3.28 Rancangan Laporan Pembagian Kelas	66
Gambar 4.1 Gambar Relasi Tabel.....	68
Gambar 4.2 Gambar Text Editor Sublime	69
Gambar 4.3 Gambar Inspect Element Browser (Google Chrome)	69
Gambar 4.4 Gambar Home-page (index)	70
Gambar 4.5 Halaman Bantuan.....	70
Gambar 4.6 Halaman Pendaftar	71
Gambar 4.7 Gambar Halaman Statistik.....	71
Gambar 4.8 Gambar Halaman Daftar.....	72
Gambar 4.9 Gambar Halaman Cetak Data Pendaftar	73
Gambar 4.10 Gambar Halaman Login Admin	74
Gambar 4.12 Gambar Halaman Verifikasi	74
Gambar 4.13 Gambar Halaman Laporan	75
Gambar 4.14 XAMPP Control Panel	79
Gambar 4.15 Export Database.....	80
Gambar 4.16 Langkah Kompresi File.....	80

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 <i>Flow Direction Symbols</i>	16
Tabel 1.2 <i>Flow Processing Symbols</i>	17
Tabel 1.3 <i>Input / Output Symbols</i>	18
Tabel 1.4 Simbol DFD	19
Tabel 1.5 Simbol ERD	21
Tabel 3.1 Hasil Analisis <i>Performance</i> Sistem Lama	33
Tabel 3.2 Hasil Analisis Informasi Sistem Lama	33
Tabel 3.3 Hasil Analisis Ekonomi Sistem Lama	34
Tabel 3.4 Hasil Analisis Ekonomi Sistem Lama	35
Tabel 3.5 Hasil Analisis Ekonomi Sistem Lama	35
Tabel 3.6 Hasil Analisis Ekonomi Sistem Lama	35
Tabel 3.7 Analisis Biaya dan Manfaat	40
Tabel 3.8 Struktur Tabel Pendaftar	56
Tabel 3.9 Struktur Tabel Piagam	57
Tabel 3.10 Struktur Tabel Kelas	57
Tabel 3.11 Struktur Tabel Admin	58
Tabel 3.12 Struktur Tabel Info	58
Tabel 3.13 Struktur Tabel Detail_pelaksanaan	58
Tabel 4.1 Tabel White Box Testing	77
Tabel 4.2 Tabel Black Box Testing	78

INTISARI

SMP Santo Aloysius Turi merupakan salah satu instansi pendidikan tingkat menengah pertama di Yogyakarta. Setiap tahunnya SMP Santo Aloysius Turi menerima siswa baru yang berasal dari berbagai daerah di Indonesia, sebagai contohnya dari Jawa, Sumatra dan Papua. Dengan besarnya minat dari berbagai daerah tersebut, masih berbanding terbalik dengan teknologi yang dimiliki SMP SantoAloysius Turi sehingga menjadikan sebuah kendala bagi pendaftar. Contoh kendala yang sering terjadi misalnya kurangnya syarat-syarat berkas yang harus dibawa sehingga membuat calon pendaftar harus kembali lagi.

Untuk mengatasi masalah tersebut maka dibutuhkan suatu sistem informasi untuk mengelola penerimaan siswa baru, sehingga dapat meminimalisir kekurangan dan kendala yang ada. Sistem informasi penerimaan siswa baru dibangun dengan basis web dengan metode pengembangan SDLC dan *bootstrap css framework*. Sistem dengan berbasis web dinilai memberi kemudahan karena dapat diakses darimana saja dan kapan saja asalkan terhubung dengan jaringan internet. Dengan adanya sistem ini pengolahan data dan pembuatan laporan dapat dilakukan secara cepat dan tepat sesuai kebutuhan.

Sistem informasi berbasis web ini terhubung dengan database yang berfungsi untuk menyimpan data-data yang akan ditampilkan. Data ini dapat berubah secara cepat sesuai kebutuhan dengan menggunakan Database MySQL. Web merupakan sistem informasi berbasis Client-Server, maka akan lebih mudah digunakan untuk mendaftarkan calon siswa baru karena sistem ini dapat diakses oleh banyak user pada waktu yang bersamaan sehingga pendaftaran dapat dilakukan dengan cepat.

Kata kunci: Sistem Informasi, Penerimaan Siswa Baru, Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web, Bootstrap

ABSTRACT

St. Aloysius Junior Turi is one of the first mid-level educational institutions in Yogyakarta. Each year St. Aloysius Junior Turi accept new students who come from various regions in Indonesia, for example from Java, Sumatra and Papua. With the overwhelming interest from various regions, there is still inversely proportional to the technology owned by SMP Santo Aloysius Turi making an obstacle for applicants. Examples of constraints that are common terms such as lack of files that must be taken so as to make prospective applicants had to go back again.

To solve these problems, it's need a system for managing information on the acceptance of new students, so as to minimize flaws and constraints. New admissions information system built on the web-base, with SDLC development methods and bootstrap css framework. With a web-based system rated to provide convenience because it can be accessed from anywhere and anytime as long as it is connected to the Internet network. With this system, data processing and report generation can be performed quickly and precisely as needed.

This web-based information system connected to the database that serves to store data that will be shown. This data can be changed rapidly as needed using MySQL Database. Web-based information system is a Client-Server, it will be more convenient for prospective new students enroll because this system can be accessed by many users at the same time so that the registration can be done quickly.

Keywords: *Information Systems, Admission, Admission Information Systems Web-Based, Bootstrap*