

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI PENERIMAAN SISWA
BARU SMK N 1 KLATEN BERBASIS WEB**

SKRIPSI



disusun oleh

Febrian Aryo Bagaskoro

10.11.4226

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI PENERIMAAN SISWA
BARU SMK N 1 KLATEN BERBASIS WEB**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh

Febrian Aryo Bagaskoro

10.11.4226

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI PENERIMAAN
SISWA BARU SMK N 1 KLATEN BERBASIS WEB**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Febrian Aryo Bagaskoro

10.11.4226

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 30 April 2014

Dosen Pembimbing,


Prof. Dr. Ema Utami, S.Si., M.Kom.
NIK. 190302037

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI PENERIMAAN SISWA BARU SMK N 1 KLATEN BERBASIS WEB

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Febrian Aryo Bagaskoro

10.11.4226

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 26 Agustus 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Barka Satya, M.Kom.
NIK. 190302126



Ali Mustopa, M.Kom.
NIK. 190302192



Prof. Dr. Ema Utami, S.Si., M.Kom.
NIK. 190302037



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 7 September 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

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 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, 8 September 2016



Febrian Aryo Bagaskoro
NIM. 10.11.4226

MOTTO

“Hidup itu tidak usah terlalu kau rencanakan, kalau hatimu isinya niat baik, niat baik, niat baik, insyaallah jadi”

(Emha Ainun Najib)

“YAKIN, IKHLAS, ISTIQOMAH.”

“ALLAH Bersama dengan apa yang kau yakini”



PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan kepada semua pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung dalam proses pembuatan skripsi.

1. Allah SWT dan Nabi besar Muhammad SAW yang memberikan segala nikmat dan kasih sayangnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.
2. Kedua orang tua, Bapak Drs. Haryono dan Ibu Sri Indrayani serta kakak Kurniawan Aji Kuncoro, Siwi Harindrasari dan adik Hafidz Akbar Mahendra yang selalu mendukung, memberikan doa, menasihati dan memberikan kasih sayang kepada saya.
3. Terima kasih juga saya sampaikan kepada Atika Habsari yang selalu memberi semangat dalam pengerjaan skripsi ini, I LOVE YOU.
4. Teman-teman seperjuangan dalam mengerjakan skripsi, Ridwan, Menel, Gufron, Danang, Ponang, Arif, Ahmad, Gamaliel, Wiwin, Nikeu, Agus, Ardi. Terima kasih karena telah berbagi ilmu dalam pengerjaan skripsi ini. Semoga sukses buat kita semua.
5. Teman-teman kelas 10-S1TI-08 yang telah menemani dari awal kuliah sampai selesai, terima kasih telah menjadi bagian dari cerita hidup kalian.
6. Teman-teman Kontrakan 99 Parama, Khusni, Rizqie, Yogie, Axel semoga kalian segera menyusul.
7. Serta seluruh pihak yang telah banyak membantu dan tidak bisa disebutkan satu per satu, saya ucapkan terima kasih banyak.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis persembahkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI PENERIMAAN SISWA BARU SMK N 1 KLATEN BERBASIS WEB”. Tidak lupa shalawat serta salam penulis panjatkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW, yang patut kita contoh suritauladannya..

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 Prof. Dr. Ema Utami, S.Si., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan kepada penulis dalam pembuatan skripsi.
4. SMK N 1 Klaten yang telah mengizinkan sebagai tempat penelitian, terimakasih atas kerjasamanya.
5. Segenap Dosen dan Karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman yang bermanfaat selama kuliah.
6. Kedua orang tua saya yang telah mendukung penuh baik secara lahir maupun batin.
7. Teman-teman S1-TI-08 angkatan 2010 dan teman-teman STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.

8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu baik dukungan moril maupun materiil, pikiran, dan tenaga dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis sangat menyadari bahwa penulisan laporan ini belum sempurna, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih atas kritik maupun saran yang membangun demi kesempurnaan penyusunan laporan ini. Semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin



Yogyakarta, 8 September 2016

Penulis

Febrian Aryo Bagaskoro

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode penelitian.....	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem.....	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Tinjauan Pustaka.....	9
2.2 Konsep Dasar Sistem.....	11
2.2.1 Pengertian Sistem.....	11
2.2.2 Karakteristik Sistem.....	12
2.3 Pengertian Informasi.....	13
2.3.1 Kualitas Informasi.....	14

2.3.2 Nilai Informasi	15
2.3.3 Siklus Informasi	15
2.4 Konsep Sistem Informasi	16
2.4.1 Pengertian Sistem Informasi	16
2.5 Konsep Dasar Web	17
2.5.1 Pengertian Web	17
2.5.2 Unsur-Unsur Penunjang Website.....	18
2.6 Konsep Teori Analisis Sistem	20
2.6.1 Definisi Analisis Sistem.....	20
2.6.2 Analisis SWOT	20
2.7 Konsep Perancangan Database.....	21
2.7.1 Pengertian Basis Data	21
2.7.2 Operasi-Operasi di Dalam Basis Data	22
2.7.3 Tipe Database.....	24
2.8 Konsep Pemodelan Sistem	25
2.8.1 Flowchart	25
2.8.2 DFD (Data Flow Diagram)	27
2.9 Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	30
2.9.1 Bahasa Pemrograman.....	30
2.9.1.1 PHP	30
2.9.1.2 SQL.....	30
2.9.1.3 HTML	31
2.9.1.4 CSS	31
2.9.1.5 Javascript	32
2.9.1.6 AJAX	33
2.9.2 XAMPP.....	33
2.9.3 MYSQL.....	34
2.9.4 Adobe Dreamweaver CS3.....	35
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	36
3.1 Analisis Sistem.....	36
3.1.1 Identifikasi Masalah.....	36

3.1.2 Analisis Kelemahan Sistem	37
3.1.3 Analisis SWOT	37
3.1.3.1 <i>Strenghts</i> (Kekuatan)	37
3.1.3.2 <i>Weaknes</i> (Kelemahan)	38
3.1.3.3 <i>Opportunities</i> (Kesempatan).....	38
3.1.3.3 <i>Threats</i> (Ancaman)	38
3.1.4 Analisis Kebutuhan Sistem	39
3.1.4.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	39
3.1.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	39
3.1.5.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)	39
3.1.5.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)	40
3.1.5.3 Analisis Kebutuhan Sumber Daya Manusia	41
3.1.6 Analisis Kelayakan Sistem	41
3.1.6.1 Analisis Kelayakan Teknologi	41
3.1.6.2 Analisis Kelayakan Hukum	41
3.1.6.3 Analisis Kelayakan Operasional	42
3.1.6.4 Analisis Kelayakan Ekonomi.....	42
3.1.6.5 Biaya Pengadaan	42
3.1.6.6 Uji Kuantitatif Kelayakan Biaya dan Manfaat	45
3.2. Perancangan.....	48
3.2.1 <i>Flowchart</i>	48
3.2.2 DFD (<i>Data Flow Diagram</i>)	50
3.2.2.1 DFD Level 0	50
3.2.2.2 DFD Level 1	51
3.2.3 Relasi Antar Tabel	52
3.2.4 Perancangan Struktur Basis Data.....	52
3.2.5 Perancangan Antarmuka (<i>Interface</i>)	56
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	62
4.1 Implementasi dan Pembahasan	62
4.2 Pembahasan Basis Data.....	62
4.2.1 Pembahasan Tabel	62

4.2.1.1 Tabel Admin	62
4.2.1.2 Tabel Akademik.....	63
4.2.1.3 Tabel Galery	63
4.2.1.4 Tabel Kontak.....	64
4.2.1.5 Tabel Pendaftaran	64
4.2.1.6 Tabel Pengumuman	65
4.2.1.7 Tabel Profil	65
4.2.1.8 Tabel Siswa.....	65
4.2.1.9 Tabel Config	66
4.2.2 Koneksi Basis Data	66
4.3 Pembuatan Sistem.....	67
4.3.1 Skrip Simpan Data	67
4.3.2 Skrip Update	69
4.3.3 Skrip Hapus Data	71
4.4 Pembahasan Antarmuka Program	73
4.4.1 Halaman Home	73
4.4.2 Halaman Siswa.....	74
4.4.3 Halaman Profil	74
4.4.4 Halaman Galery	75
4.4.5 Halaman Akademik	75
4.4.6 Halaman Pendaftaran	76
4.5 Uji Coba Program dan Sistem.....	77
4.5.1 Pengujian Program.....	77
4.5.2 Pengujian Sistem.....	78
4.5.2.1 <i>White Box Testing</i>	78
4.5.2.2 <i>Black Box Testing</i>	79
BAB V PENUTUP.....	80
5.1 Kesimpulan	80
5.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Simbol Flowchart	25
Tabel 2.2 Simbol DFD.....	29
Tabel 4.1 <i>Black-Box</i> Testing.....	79



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Siklus Informasi	16
Gambar 3.1 Flowchart	49
Gambar 3.2 DFD Level 0	50
Gambar 3.3 DFD Level 1	51
Gambar 3.4 Relasi Antar Tabel.....	52
Gambar 3.5 Halaman Home.....	56
Gambar 3.6 Halaman Pendaftaran	57
Gambar 3.7 Halaman Profil.....	58
Gambar 3.8 Halaman Informasi Kelulusan.....	59
Gambar 3.9 Halaman Kontak.....	60
Gambar 3.10 Halaman Galery.....	61
Gambar 4.1 Tabel Admin.....	63
Gambar 4.2 Tabel Akademik.....	63
Gambar 4.3 Tabel Galery.....	63
Gambar 4.4 Tabel Kontak.....	64
Gambar 4.5 Tabel Pendaftaran.....	64
Gambar 4.6 Tabel Pengumuman.....	65
Gambar 4.7 Tabel Profil	65
Gambar 4.8 Tabel Siswa.....	66
Gambar 4.9 Tabel Config.....	66
Gambar 4.10 Halaman Home.....	73
Gambar 4.11 Halaman Siswa.....	74
Gambar 4.12 Halaman Profil	74
Gambar 4.13 Halaman Galery.....	75
Gambar 4.14 Akademik	75
Gambar 4.15 Halaman Pendaftaran	76
Gambar 4.16 Contoh Syntax Error	77
Gambar 4.17 Contoh Runtime Error.....	78

INTISARI

Perkembangan teknologi komputer saat ini begitu pesat, diiringi dengan semakin banyaknya sistem informasi yang telah dibangun di berbagai organisasi. Teknologi dalam komputer hadir dengan berbagai kemampuan sebagai jawaban atas permasalahan yang sedang dihadapi. Dengan penggunaan aplikasi pada komputer, memungkinkan biaya yang lebih murah dibandingkan dengan cara manual.

Penerimaan siswa baru merupakan salah satu proses yang ada di instansi pendidikan seperti sekolah yang berguna untuk meyarung calon siswa yang terpilih sesuai dengan kriteria yang ditentukan sekolah. Pada umumnya proses penerimaan siswa baru dilakukan melalui tahapan pendaftaran, tes seleksi dan pengumuman penerimaan siswa. Dalam penelitian ini penerapannya pada SMK N 1 Klaten yang selama ini dilakukan secara manual atau sudah terkomputerisasi tetapi menggunakan *Microsoft Office Excel*, yang memungkinkan masih banyak kekurangan data, penghitungan nilai tes secara manual yang memungkinkan terjadinya kesalahan. Untuk itu dibutuhkan suatu sistem penerimaan siswa baru berbasis web yang dapat membantu dalam penerimaan siswa baru dan pengolahan data.

Dengan demikian, tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membuat sebuah sistem penerimaan siswa baru berbasis web di SMK N 1 Klaten yang dapat menyajikan informasi akurat dan efisien kepada calon pendaftar serta membantu admin atau panitia dalam proses pengolahan data.

Kata Kunci: Sistem penerimaan siswa baru, Berbasis web, Pengolah data

ABSTRACT

The development of computer technology today so rapidly, along with the increasing number of information systems that have been built in various organizations. The technology in the computer comes with a wide range of capabilities in response to the problems being faced. With the use of applications on the computer, enabling a lower cost than the manual way.

Admission of new students is one of the processes that exist in institutions such as schools pendidikan meying useful for prospective students selected according to the criteria specified school. In general, the new admissions process is done through the stages of registration, test selection and announcement of admission. In this study the application to SMK N 1 Klaten has been done manually or computerized but using Microsoft Office Excel, which allows many shortcomings of data, calculating the value of manual tests that allow for errors. That requires a new admissions system based web that can assist in new student enrollment and data processing.

Thus, the purpose of this research is to design and create a new admissions system based web in SMK N 1 Klaten to present information accurately and efficiently to potential applicants and help admins or committee in the data processing.

Keyword: Admissions system, Web-based, Data processing