

**ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE UNTUK TES MASUK
DI SMK NEGERI 1 GENENG**

SKRIPSI



disusun oleh

Bayu Agung Prasetyo Utomo

12.12.6813

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE UNTUK TES MASUK
DI SMK NEGERI 1 GENENG**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Bayu Agung Prasetyo Utomo

12.12.6813

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE UNTUK TES MASUK
DI SMK NEGERI 1 GENENG**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Bayu Agung Prasetyo Utomo

12.12.6813

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 30 April 2019

Dosen Pembimbing,


Kusnawi, S. Kom, M. Eng

NIK. 190302112

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE UNTUK TES MASUK DI SMK NEGERI 1 GENENG

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Bayu Agung Prasetyo Utomo

12.12.6813

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 April 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dony Ariyus, M.Kom
NIK. 190302128

Kusnawi, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302112

Arif Akbarul Huda, S.SI, M.Eng
NIK. 190302287



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 30 April 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan 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 instansi 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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 26 April 2019



Bayu Agung Prasetyo Utomo

NIM. 12.12.6813

Motto

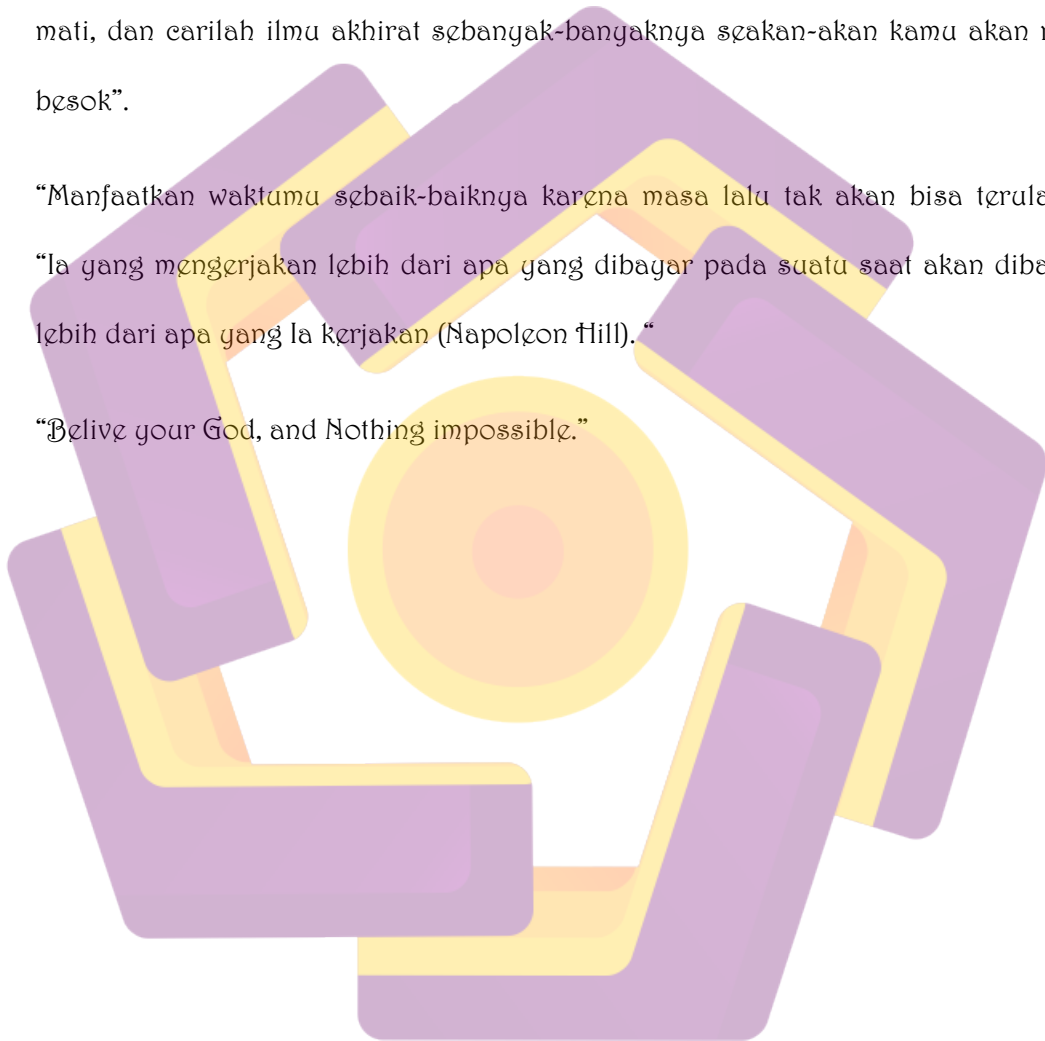
“Hadirkan Allah dan Rasulullah disetiap langkah dan hembusan nafasmu.”

“Carilah ilmu dunia sebanyak-banyaknya szakan-akan kamu nggak akan pernah mati, dan carilah ilmu akhirat sebanyak-banyaknya szakan-akan kamu akan mati besok”.

“Manfaatkan waktumu sebaik-baiknya karna masa lalu tak akan bisa terulang”

“Ia yang mengerjakan lebih dari apa yang dibayar pada suatu saat akan dibayar lebih dari apa yang ia kerjakan (Napoleon Hill).”

“Belive your God, and Nothing impossibl.”



PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

1. Kepada Allah SWT yang telah *memberi* kekuatan hati dan fikiran untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Kepada kedua orang tua Bapak Priyono (alm) dan Ibu Wahyu Condro Sulistyowati yang mendo'akan dan telah melakukan segala upaya untuk kelancaran kuliahku.
3. Kepada bapak Kusnawi, S.Kom, M. Eng sebagai pembimbing yang telah membimbing pengerjaan skripsi sehingga saya bisa menyelesaikan tugas skripsi dengan baik.
4. Kepada Eyang Sumini dan Akung Gatot yang telah membantu biaya pendidikanku.
5. Kepada guru-guru ku yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah berjasa dalam mendidikku.
6. Kepada Jepi Nugroho, Nanang Krisnadi, Tegar, dek Melya, dan Hafidz yang mensupport saat pendadaran.
7. Teman-teman “Kontrakan Cemara”, sebagai sahabat berkeluh kesah dan menjadi bagian keluarga kecilku di Yogyakarta.
8. Segenap dosen dan keluarga besar UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Wr.Wb.

Puji dan syukur kehadiran ALLAH SWT yang telah *memberi* karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “**ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE UNTUK TES MASUK DI SMK NEGERI 1 GENENG**” dengan baik walaupun disadari banyak sekali kekurangan yang itu semua tidak lepas karena keterbatasan penulis.

Adapun laporan skripsi ini dibuat untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar kesarjanaan Strata Satu (S1) Jurusan Sistem Informasi UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.

Dalam penulisan laporan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari beberapa pihak. Untuk itu penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M. M selaku Ketua UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta dan juga selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan dan motivasi selama proses penyusunan skripsi hingga selesai.
3. Tim Penguji, Segenap Dosen dan Karyawan UNIVERSITAS AMIKOM yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya.

4. Pada kedua orang tua penulis yang telah memberikan segala dukungan yang dibutuhkan penulis serta tak pernah lelah memberikan doa yang tulus.
5. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Namun dengan segala kerendahan hati, Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan skripsi masih sangat jauh dari kesempurnaan, itu semua tidak lepas karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan dari penulis sendiri. Maka dari itu penulis mohon kesediannya untuk memberikan kritik dan saran yang membangun.

Penulis juga memohon maaf kepada semua pihak jika dalam penelitian dan penulisan laporan skripsi ini terdapat kesalahan atau hal yang kurang berkenan.

Akhirnya, penulis berharap semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua. Amin.

Wassalamualaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 26 April 2019

Penulis

DAFTAR ISI

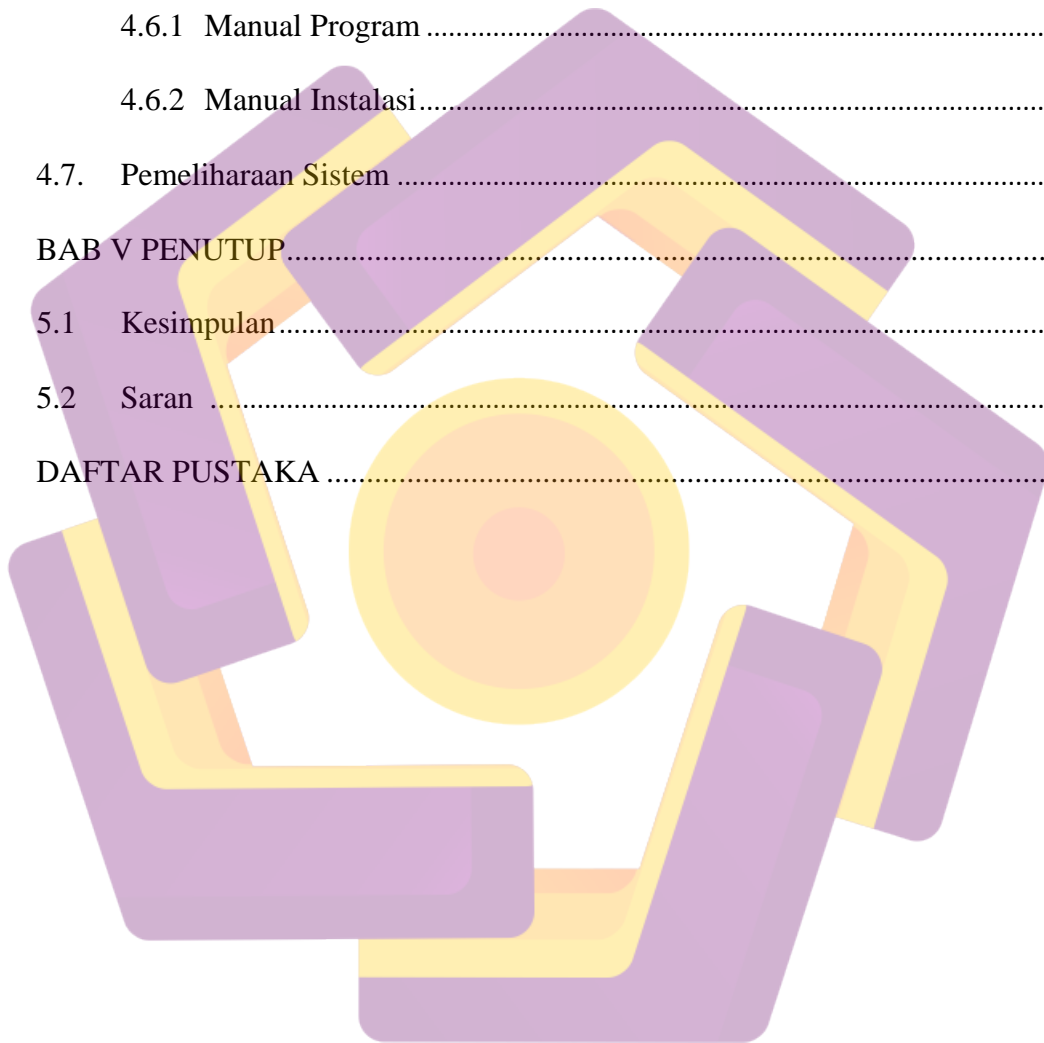
JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI.....	xix
<i>ABSTRACT</i>	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Metode Penelitian	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.5.2 Metode Analisis	4
1.5.3 Metode Perancangan	4

1.5.4	Metode Pengembangan.....	5
1.5.5	Metode Testing	6
1.5.6	Metode Implementasi.....	6
1.6	Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI		8
2.1	Tinjauan Pustaka.....	8
2.2	Dasar Teori	9
2.2.1	Definisi Sistem, Analisis, Perancangan.....	9
2.2.2	Konsep Pemodelan Sistem.....	12
2.2.3	Konsep Basis Data	15
2.2.4	Analisis Sistem.....	21
2.2.5	Perancangan Sistem	22
2.2.6	Website.....	22
2.2.7	Tes Masuk	24
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		25
3.1.	Deskripsi SMK Negeri 1 Geneng.....	25
3.1.1.	Profil SMK Negeri 1 Geneng.....	25
3.1.2.	Visi dan Misi SMK NEGERI 1 GENENG	26
3.2.	Tinjauan Sistem Lama	27
3.3.	Identifikasi Masalah	28
3.4.	Analisis Masalah.....	28
3.4.1.	Analisis Kinerja (Performance).....	28
3.4.2.	Analisis Informasi (Information).....	30

3.4.3.	Analisis Ekonomi (Economy).....	31
3.4.4.	Analisis Pengendalian (Control).....	31
3.4.5.	Analisis Efisiensi (Efficiency).....	31
3.4.6.	Analisis Layanan (Services).....	31
3.5.	Analisis Kebutuhan Sistem.....	34
3.5.1.	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	34
3.5.2.	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	35
3.5.3.	Analisis Kebutuhan Pengguna.....	36
3.6.	Analisis Kelayakan	36
3.6.1.	Analisis Kelayakan Teknik	36
3.6.2.	Analisis Kelayakan Hukum.....	37
3.7.	Perancangan Aplikasi	37
3.7.1.	Perancangan Proses	37
3.8.	Rancangan <i>Database</i>	43
3.8.1.	Rancangan <i>Database</i> Calon Siswa.....	43
3.8.2.	Rancangan <i>Database</i> Jurusan	43
3.8.3.	Rancangan <i>Database</i> Setting Jurusan	44
3.8.4.	Rancangan <i>Database</i> Tahun Ajaran.....	44
3.8.5.	Rancangan <i>Database</i> Tes PSB.....	44
3.8.6.	Rancangan <i>Database</i> Nilai.....	45
3.8.7.	Rancangan <i>Database</i> Setting Ujian	45
3.8.8.	Rancangan <i>Database</i> Soal.....	45
3.8.9.	Rancangan <i>Database</i> Panitia	46

3.8.10. Rancangan <i>Database</i> Mapel	46
3.8.11. Rancangan <i>Database</i> Mapel Panitia	46
3.9. Rancangan <i>Interface</i> / Antarmuka	46
3.9.1. Halaman <i>Login</i> (Admin)	46
3.9.2. Halaman <i>Dasboard</i> (Admin)	47
3.9.3. Halaman Tambah Calon Siswa (Admin)	48
3.9.4. Halaman Tambah Jurusan (Admin)	48
3.9.5. Halaman Tambah Setting Jurusan (Admin)	49
3.9.6. Halaman Tambah Tahun Ajaran (Admin)	49
3.9.7. Halaman Tambah Tes PSB (Admin).....	50
3.9.8. Halaman Tambah Nilai (Admin)	51
3.9.9. Halaman Tambah Soal (Admin)	52
3.9.10. Halaman Tambah Panitia (Admin)	52
3.9.11. Halaman Tambah Mapel (Admin)	53
3.9.12. Halaman Jabatan (Admin).....	54
3.9.13. Halaman <i>Login</i> (Calon Siswa)	54
3.9.14. Halaman <i>Dasboard</i> (Calon Siswa).....	55
3.9.15. Halaman Ujian (Calon Siswa).....	56
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	57
4.1. Implementasi <i>Database</i> dan Tabel	57
4.1.1 Pembuatan <i>Database</i>	57
4.1.2 Struktur Tabel	57
4.2 <i>Interface</i>	65

4.3	Koneksi Form dan <i>Database Server</i>	86
4.4	<i>Black Box Testing</i>	87
4.5	<i>White Box Testing</i>	89
4.6	Implementasi Program	90
4.6.1	Manual Program	90
4.6.2	Manual Instalasi	91
4.7.	Pemeliharaan Sistem	91
BAB V PENUTUP		93
5.1	Kesimpulan	93
5.2	Saran	93
DAFTAR PUSTAKA		95



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Bagan Alir Sistem.....	13
Tabel 2.2 Simbol <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	14
Tabel 3.1 Tabel Analisis <i>Performance</i>	29
Tabel 3.2 Tabel Analisis Informasi.....	30
Tabel 3.3 Analisis <i>PIECES</i>	32
Tabel 3.4 Kebutuhan Perangkat Keras Minimum.....	35
Tabel 3.5 Kebutuhan Perangkat Lunak Minimum.....	35
Tabel 3.6 Tabel Kebutuhan Pengguna.....	36
Tabel 3.7 Rancangan <i>Database</i> Calon Siswa	43
Tabel 3.8 Rancangan <i>Database</i> Jurusan	43
Tabel 3.9 Rancangan <i>Database</i> Setting Jurusan	44
Tabel 3.10 Rancangan <i>Database</i> Tahun Ajaran	44
Tabel 3.11 Rancangan <i>Database</i> Tes PSB.....	44
Tabel 3.12 Rancangan <i>Database</i> Nilai.....	45
Tabel 3.13 Rancangan <i>Database</i> Setting Ujian	45
Tabel 3.14 Rancangan <i>Database</i> Soal	45
Tabel 3.15 Rancangan <i>Database</i> Panitia	46
Tabel 3.16 Rancangan <i>Database</i> Mapel	46
Tabel 3.17 Rancangan <i>Database</i> Mapel Panitia	46
Tabel 4.1 Hasil <i>Black Box Testing</i>	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Unary Relationship</i>	18
Gambar 2.2 <i>Binary Relationship</i>	18
Gambar 2.3 <i>Tenary Relationship</i>	19
Gambar 3.1 <i>Flowchart Sistem</i>	38
Gambar 3.2 Diagram Konteks (Level 0).....	39
Gambar 3.3 <i>Data Flow Diagram Level 1</i>	40
Gambar 3. 4 <i>Entity Relationship Diagram</i>	41
Gambar 3.5 Relasi Antar Tabel.....	42
Gambar 3.6 Rancangan Halaman <i>Login (Admin)</i>	47
Gambar 3.7 Rancangan Halaman <i>Dashboard (Admin)</i>	47
Gambar 3.8 Rancangan Halaman Tambah Calon Siswa (Admin).....	48
Gambar 3.9 Rancangan Halaman Tambah Jurusan (Admin).....	49
Gambar 3.10 Rancacngan Halaman Tambah Setting Jurusan (Admin)	49
Gambar 3.11 Rancangan Halaman Tambah Tahun Ajaran (Admin).....	50
Gambar 3.12 Rancangan Halaman Tambah Tes PSB (Admin).....	51
Gambar 3.13 Rancangan Halaman Tambah Nilai (Admin).....	51
Gambar 3.14 Rancangan Halaman Tambah Soal (Admin).....	52
Gambar 3.15 Rancangan Halaman Tambah Panitia (Admin).....	53
Gambar 3.16 Rancangan Halaman Tambah Mapel (Admin).....	53
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Tambah Jabatan (Admin).....	54
Gambar 3.18 Rancangan Halaman <i>Login (Calon Siswa)</i>	55

Gambar 3.19 Rancangan Halaman <i>Dashboard</i> (Calon Siswa).....	56
Gambar 3.20 Rancangan Halaman Ujian (Calon Siswa).....	56
Gambar 4.1 Create <i>database</i> Tes	57
Gambar 4.2 <i>Database</i> Panitia	58
Gambar 4.3 <i>Database</i> Calon Siswa	58
Gambar 4.4 <i>Database</i> Jurusan	59
Gambar 4.5 <i>Database</i> Mapel	60
Gambar 4.6 <i>Database</i> Mapel Panitia	60
Gambar 4.7 <i>Database</i> Nilai.....	61
Gambar 4.8 <i>Database</i> Panitia	62
Gambar 4.9 <i>Database</i> Setting Jurusan	62
Gambar 4.10 <i>Database</i> Setting Ujian	63
Gambar 4.11 <i>Database</i> Soal	64
Gambar 4.12 <i>Database</i> Tahun Ajaran	64
Gambar 4.13 <i>Database</i> Tes PSB.....	65
Gambar 4.14 Form <i>Login</i> Untuk Ke Halaman Peserta	66
Gambar 4.15 Login Admin	66
Gambar 4.16 Halaman Formulir Pendaftaran Calon Siswa.....	67
Gambar 4.17 Halaman Utama Peserta	67
Gambar 4.18 Halaman Admin	68
Gambar 4.19 Halaman Peserta Ujian Online	69
Gambar 4.20 Halaman Olah Data Panita	69
Gambar 4.21 Halaman Tambah Data Panitia.....	70

Gambar 4.22 Halaman Edit Data Olah Panitia	70
Gambar 4.23 Halaman Olah Data Mapel	71
Gambar 4.24 Halaman Tambah Data Mapel.....	71
Gambar 4.25 Halaman Edit Data Mapel	72
Gambar 4.26 Halaman Olah Data Jurusan	72
Gambar 4.27 Halaman Tambah Data Jurusan	73
Gambar 4.28 Halaman Edit Data Jurusan	73
Gambar 4.29 Halaman Olah Data Tahun Ajaran	74
Gambar 4.30 Halaman Tambah Data Tahun Ajaran.....	75
Gambar 4.31 Halaman Edit Data Tahun Ajaran	75
Gambar 4.32 Halaman Olah Data Soal	76
Gambar 4.33 Halaman Tambah Data Soal.....	77
Gambar 4.34 Halaman Edit Data Soal	77
Gambar 4.35 Halaman Olah Mapel Panitia	78
Gambar 4.36 Halaman Tambah Mapel Panitia	78
Gambar 4.37 Halaman Edit Mapel Panitia	79
Gambar 4.38 Halaman Olah Calon Siswa.....	80
Gambar 4.39 Halaman Tambah Olah Calon Siswa	80
Gambar 4.40 Halaman Edit Olah Calon Siswa.....	81
Gambar 4.41 Halaman Setting Jurusan.....	82
Gambar 4.42 Halaman Tambah Setting Jurusan.....	82
Gambar 4.43 Halaman Edit Setting Jurusan	83
Gambar 4.44 Halaman Setting Ujian	84

Gambar 4.45 Halaman Tambah Setting Ujian	84
Gambar 4.46 Halaman Edit Setting Ujian.....	85
Gambar 4.47 Halaman Data Tes PSB	85
Gambar 4.48 Halaman Data Nilai	86
Gambar 4.49 Pesan Peringatan Saat Input Data Olah Calon Siswa.....	90



INTISARI

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memudahkan manusia untuk melakukan segala aktivitas di berbagai bidang. Salah satu bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang saat ini adalah teknologi informasi. Penggunaan teknologi informasi saat ini sudah mulai menyebar ke setiap aspek kehidupan masyarakat termasuk bidang pendidikan.

SMK Negeri 1 Geneng merupakan salah satu institusi pendidikan yang sedang berkembang hal tersebut dibuktikan dengan jumlah pendaftaran siswa yang setiap tahunnya mengalami peningkatan jumlah peserta, hal tersebut membuat panitia penerimaan siswa baru di SMK Negeri 1 Geneng mengalami kuwalahan dalam menangani proses ujian masuk. Ujian tes masuk sekolah merupakan salah satu syarat untuk masuk sekolah SMK. Banyak sekolah yang dalam melakukan tes seleksi masuk sekolah masih menggunakan cara lama yaitu dengan mengisi jawaban dengan pensil atau bolpoin salah satunya adalah SMK Negeri 1 Geneng.

Oleh sebab itu penulis terdorong untuk menganalisis dan merancang *website* untuk tes masuk. Hal ini bertujuan guna memudahkan dan mempercepat proses penerimaan siswa baru sehingga panitia dapat bekerja secara efektif dan efisien.

Kata kunci: Teknologi, Teknologi Informasi, *Website*, Sistem Informasi

ABSTRACT

The development of science and technology makes it easy for humans to carry out all activities in various fields. One of the fields of science and technology that is developing today is information technology. The use of information technology has now begun to spread to every aspect of people's lives including education.

one of the developing educational institutions as evidenced by the number of enrollment students who experience an increase in the number of participants each year, which makes the admissions committee at Geneng 1 State Vocational School even worse in handling the entrance examination process. The school entrance test is one of the requirements to enter a vocational school. Many schools that conduct school admission selection tests still use the old method, namely by filling out answers with a pencil or ballpoint pen, one of which is the Geneng 1 State Vocational School.

Therefore the author was compelled to analyze and design the website for the entrance test. It aims to facilitate and accelerate the process of accepting new students so that the committee can work effectively and efficiently.

Keywords: *Technology, Information Technology, Website, Information System*