

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA SMK NEGERI 1 GANTIWARNO KLATEN**

SKRIPSI



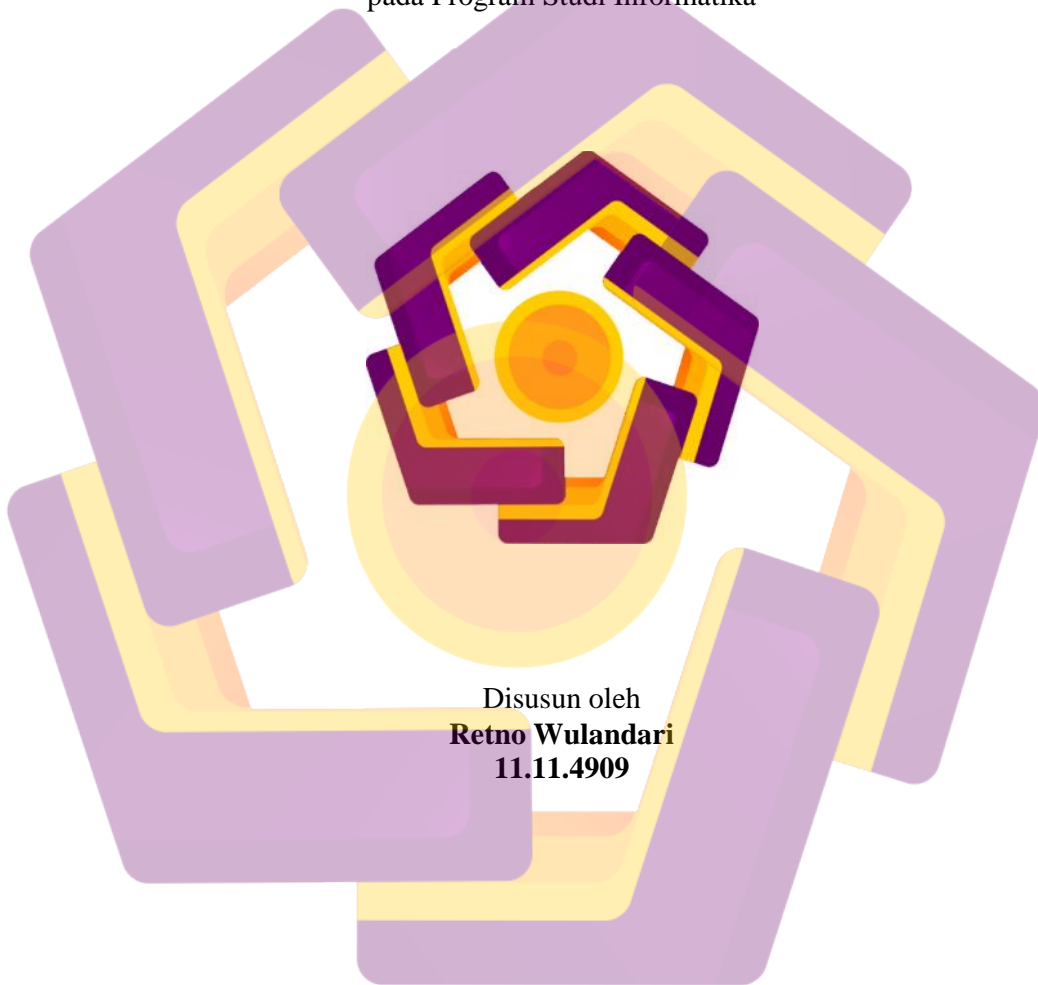
Disusun oleh
Retno Wulandari
11.11.4909

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA SMK NEGERI 1 GANTIWARNO KLATEN**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



Disusun oleh
Retno Wulandari
11.11.4909

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA SMK NEGERI 1 GANTIWARNOW KLATEN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Retno Wulandari

11.11.4909

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 25 Oktober 2017

Dosen Pembimbing,



Anggit Dwi Hartanto, M. Kom
NIK. 190302163

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PADA SMK NEGERI 1 GANTIWARNO KLATEN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Retno Wulandari

11.11.4909

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 25 September 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Anggit Dwi Hartanto, M. Kom
NIK. 190302163

Ike Verawati, M. Kom
NIK. 190302237

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



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 25 Oktober 2017



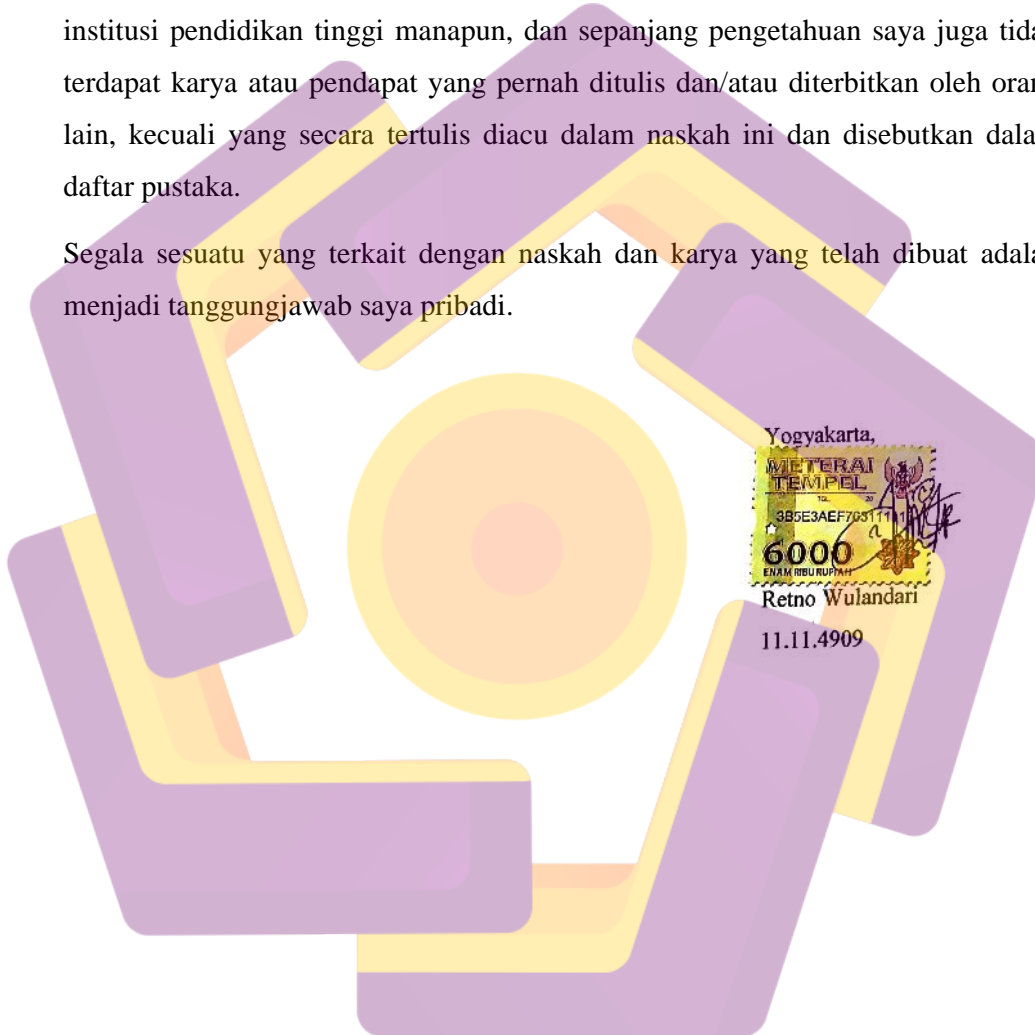
Dekan Fakultas Ilmu Komputer

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

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.



MOTTO

“MAN JADDA WAJADA”

Siapa yang bersungguh-sungguh pasti berhasil

“MAN SHABARA ZHAFIRA”

Siapa yang bersabar pasti beruntung

“Kejujuran yang menyakitkan itu lebih baik daripada kebohongan yang membawa manfaat”

“Jadilah pribadi yang siap, tetap berusaha mencari kesempatan dan berjuang hingga tercipta keberuntungan”

“menyerah itu mudah, pemberani tidak menyukai hal yang mudah, pemberani menyukai tantangan dan terus bangkit itu adalah tantangan yang sebenarnya”

PERSEMBAHAN

Skripsi yang sudah saya buat dengan susah payah dan dalam waktu yang cukup lama juga memakan biaya yang banyak. Terimakasih buat semua orang yang sudah membantu saya dalam membuat maha projek ini. Serta semua kesehatan, rejeki, umur dan ilmu yang sangat berarti. Semua saya lakukan semata mata hanya untuk mendapat keridhoan dari Allah SWT. Saya juga mau mengucapkan terimakasih kepada :

- Allah SWT.
- Keluarga tercinta. Bapak saya Sugiyanto, ibu saya Sri Murni serta adek saya Dimas Danang Setyaji yang sudah memberikan semua untuk saya, selalu menasehati saya, selalu sayang saya, tak lelah menegur bila saya melakukan kesalahan, selalu sehat untuk bapak dan ibu I LOVE YOU.
- Dosen pembimbing Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom yang sudah membimbing saya dengan baik, tanpa bapak mana mungkin saya bisa menyelesaikan ini semua.
- Dosen penguji yang sangat baik dan ramah, Ibu krisnawati, S.Si.,M.T dan Ibu Ike Verawati, M.Kom yang sudah meluluskan ujian pendadaran saya.
- Keluarga besar MAYAPALA, terimakasih sudah memberi ilmu dan pengalaman yang banyak. (225/MYP/AMK/XVIII/11). Jaya selalu!
- Keluarga besar 11.S1-TI.04 yang sangat luar biasa, tanpa kalian mungkin saya tidak akan punya teman dikelas. Salam hangat!.
- Semua penghuni BSC, terimakasih kerabat organisasi!.
- Buat partner dari sebelum ambil skripsi, Advenda Pentakustandhi, S.Kom semoga menjadi orang sukses dan melanjutkan studi S2.
- Terimakasih buat civitas Amikom baik dosen, studen staff, satpam, OB dan lainnya yang sudah menerima saya dengan baik.
- Terimakasih buat semua orang yang kenal saya, tanpa kalian saya tidak akan terkenal.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa peneliti panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat pertolongan-Nya Alhamdulillah peneliti dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik. Laporan skripsi yang dibuat untuk memenuhi syarat memperoleh gelar kesarjanaan Strata-1 (S1) jurusan Informatika Universitas Amikom Yogyakarta diharapkan bisa menjadi salah satu referensi pembuatan skripsi di Universitas Amikom Yogyakarta serta dapat memberikan manfaat penambah ide yang dapat dikembangkan dimasa depan.

Dalam penulisan laporan skripsi ini, peneliti banyak mendapatkan bantuan serta semangat dari berbagai pihak. Untuk itu peneliti menyampaikan rasa hormat, rasa sayang dan terimakasih kepada :

1. Bapak saya Sugiyanto, ibu saya Sri Murni dan adek saya Dimas Danang Setyaji.
2. Bapak Prof. Dr, M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan, M.T selaku ketua Program Studi Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Anggit Dwi Hartanto M.Kom, selaku dosen pembimbing.
5. Semua teman-teman yang sudah memberikan semangat dan menemani melakukan penelitian selama ini

Akhirnya, hanya dengan berdoa kepada Allah SWT, peneliti berharap semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Yogyakarta,

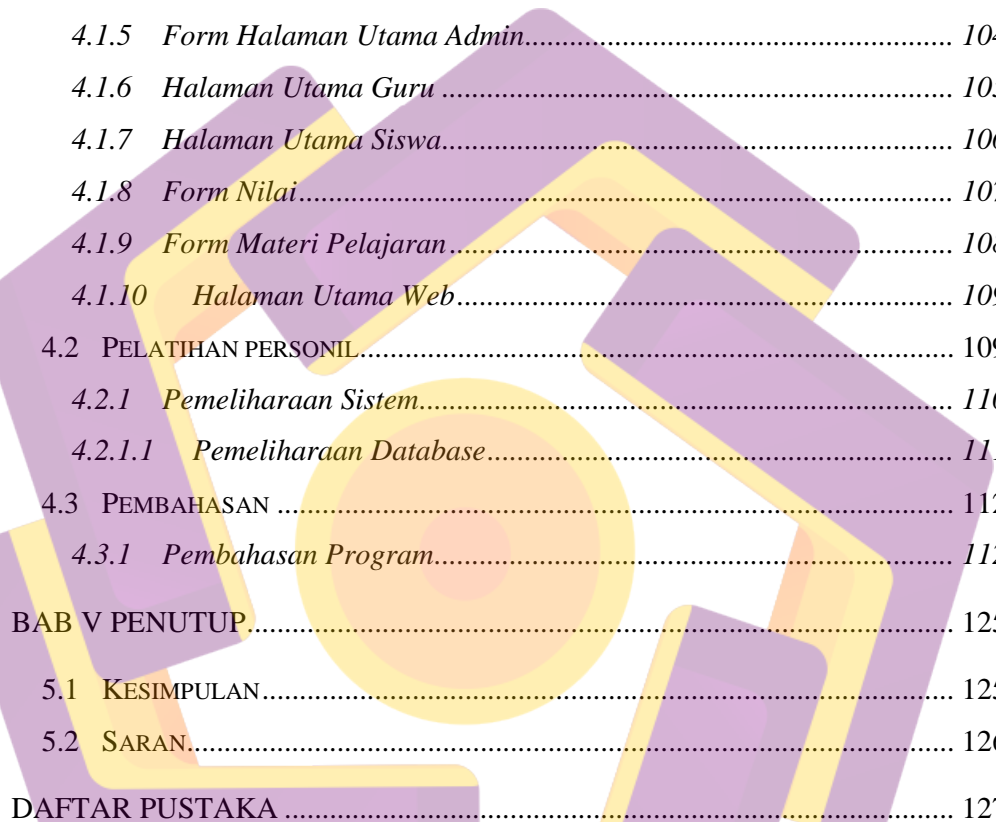
Penyusun

DAFTAR ISI

COVER.....	I
PERNYATAAN.....	III
MOTTO	V
PERSEMBAHAN	VI
KATA PENGANTAR	VII
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR TABEL.....	XII
DAFTAR GAMBAR	XIII
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 MANFAAT PENELITIAN.....	4
1.5.1 <i>Manfaat Bagi SMK NEGERI 1 GANTIWARNO Klaten</i>	4
1.6 METODE PENELITIAN	4
1.6.1 <i>Metode Pengumpulan Data</i>	4
1.6.2 <i>Metode Analisis</i>	5
1.6.3 <i>Metode Perancangan</i>	6
1.6.4 <i>Metode Testing</i>	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	<i>Definisi Sistem</i>	11
2.2.2	<i>Karakteristik Sistem</i>	12
2.2.3	<i>Klasifikasi Sistem</i>	15
2.3	KONSEP DASAR INFORMASI	16
2.3.1	<i>Definisi Informasi</i>	16
2.3.2	<i>Siklus Informasi</i>	17
2.3.3	<i>Kualitas Informasi</i>	17
2.3.4	<i>Nilai Informasi</i>	18
2.3.5	<i>Pengolahan Data</i>	18
2.4	KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI.....	19
2.4.1	<i>Definisi Sistem Informasi</i>	19
2.4.2	<i>Komponen Sistem Informasi</i>	20
2.5	SISTEM INFORMASI MANAJEMEN	21
2.5.1	<i>Definisi Sistem Informasi Manajemen</i>	21
2.6	SISTEM INFORMASI AKADEMIK	22
2.7	KONSEP ARSITEKTUR SISTEM	22
2.8	KONSEP DASAR ANALISIS SISTEM	23
2.8.1	<i>Pengertian Analisis Sistem</i>	23
2.8.2	<i>Langkah-langkah Analisis Sistem</i>	24
2.8.3	<i>Analisis PIECES</i>	24
2.9	ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM	29
2.9.1	<i>Analisis Kebutuhan Fungsional</i>	29
2.9.2	<i>Analisis Kebutuhan Non Fungsional</i>	29
2.9.3	<i>Analisis Kelayakan Sistem</i>	30
2.10	KONSEP PEMODELAN DATA.....	32
2.10.1	<i>Bagan Alur (Flowchart)</i>	32
2.11	KONSEP DASAR BASIS DATA	35
2.11.1	<i>Definisi Basis Data</i>	35
2.11.2	<i>Tujuan Basis Data</i>	36

2.11.3	<i>Manfaat dan Kelebihan Basis Data</i>	37
2.12	BAHASA BASIS DATA.....	40
2.13	TEKNIK PERANCANGAN BASIS DATA.....	41
2.13.1	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	41
2.13.2	<i>Normalisasi</i>	44
2.14	APLIKASI YANG DIGUNAKAN.....	46
2.14.1	<i>Pengenalan XAMPP</i>	46
2.14.2	<i>Adobe Dreamweaver CS5</i>	46
2.14.3	<i>Adobe Photoshop CS5</i>	47
2.14.4	<i>Notepad++</i>	48
2.14.5	<i>MySQL</i>	48
2.14.6	<i>Hirarchy Input Proses Output (HIPO)</i>	48
2.15	PEMELIHARAAN SISTEM.....	49
2.16	METODE PENGUJIAN.....	50
2.16.1	<i>Unit Testing</i>	50
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		52
3.1	TINJAUAN UMUM.....	52
3.1.1	<i>Profil SMK Negeri 1 Gantiwarno</i>	52
3.1.2	<i>Visi Misi SMK NEGERI 1 GANTIWARNO</i>	53
3.1.3	<i>Tujuan SMK Negeri 1 Gantiwarno</i>	54
3.1.4	<i>Struktur Organisasi</i>	54
3.2	ANALISIS SISTEM.....	59
3.2.1	<i>Analisis Kelemahan Sistem</i>	59
3.2.2	<i>Analisis Kebutuhan Sistem</i>	65
3.2.3	<i>Analisis Kelayakan Sistem</i>	69
3.3	PERANCANGAN SISTEM.....	70
3.3.1	<i>Perancangan Proses</i>	70
3.3.2	<i>Perancangan Basis Data</i>	81
3.3.3	<i>Perancangan Interface / Antarmuka</i>	89
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		95



4.1	IMPLEMENTASI.....	95
4.1.1	<i>Implementasi Basis Data</i>	95
4.1.2	<i>Uji Coba Sistem dan Program</i>	100
4.1.3	<i>Pembahasan Interface</i>	104
4.1.4	<i>Form Login</i>	104
4.1.5	<i>Form Halaman Utama Admin</i>	104
4.1.6	<i>Halaman Utama Guru</i>	105
4.1.7	<i>Halaman Utama Siswa</i>	106
4.1.8	<i>Form Nilai</i>	107
4.1.9	<i>Form Materi Pelajaran</i>	108
4.1.10	<i>Halaman Utama Web</i>	109
4.2	PELATIHAN PERSONIL.....	109
4.2.1	<i>Pemeliharaan Sistem</i>	110
4.2.1.1	<i>Pemeliharaan Database</i>	111
4.3	PEMBAHASAN	112
4.3.1	<i>Pembahasan Program</i>	112
BAB V PENUTUP.....		125
5.1	KESIMPULAN.....	125
5.2	SARAN.....	126
DAFTAR PUSTAKA		127

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Simbol Flowchart.....	33
Tabel 2.2 Keterangan Simbol Data Flow Diagram.....	35
Tabel 3.1 Profil SMK Negeri 1 Gantiwarno	52
Tabel 3.2 Analisis Kerja.....	60
Tabel 3.3 Analisis Informasi	61
Tabel 3.4 Analisis Ekonomi.....	62
Tabel 3.5 Analisis Keamanan	63
Tabel 3.6 Analisis Efisiensi	64
Tabel 3.7 Analisis Layanan.....	65
Tabel 3.8 Data Admin.....	83
Tabel 3.9 Data Berita	83
Tabel 3.10 Data Pengumuman	84
Tabel 3.11 Data Guru.....	84
Tabel 3.12 Data Tahun Ajaran	85
Tabel 3.13 Data Mata Pelajaran.....	85
Tabel 3.14 Data Siswa.....	85
Tabel 3.15 Data Kelas	86
Tabel 3.16 Data Jadwal	86
Tabel 3.17 Data Absen.....	87
Tabel 3.18 Data Ekstrakurikuler	87
Tabel 3.19 Data nilai	87
Tabel 3.20 Data Materi	88
Tabel 4.1 Testing dan Hasil Test	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lambang Entity Relationship Diagram.....	41
Gambar 3.1 Flowchart Sistem Informasi Akademik SMK Negeri 1 Gantiwarno	71
Gambar 3.2 Context Diagram Sistem Informasi Akademik SMK Negeri 1 Gantiwarno Klaten	72
Gambar 3.3 Data Flow Diagram Sistem Informasi Akademik SMK Negeri 1 Gantiwarno Klaten	73
Gambar 3.4 DFD 1 Proses 1 (Admin) Sistem Informasi SMK Negeri 1 Gantiwarno.....	74
Gambar 3.5 DFD 1 Proses 2 (Profil Sekolah) Sistem Informasi SMK Negeri 1 Gantiwarno.....	74
Gambar 3.6 DFD 1 Proses 3 (Pengumuman) Sistem Informasi SMK Negeri 1 Gantiwarno.....	75
Gambar 3.7 DFD 1 Proses 4 (Berita) Sistem Informasi SMK Negeri 1 Gantiwarno	75
Gambar 3.8 DFD 1 Proses 5 (Guru) Sistem Informasi SMK Negeri 1 Gantiwarno	76
Gambar 3.9 DFD 1 Proses 6 (Tahun Ajaran) Sistem Informasi SMK Negeri 1 Gantiwarno.....	76
Gambar 3.10 DFD 1 Proses 7 (Mata Pelajaran) Sistem Informasi SMK Negeri 1 Gantiwarno.....	77
Gambar 3.11 DFD 1 Proses 8 (Siswa) Sistem Informasi SMK Negeri 1 Gantiwarno.....	77
Gambar 3.12 DFD 1 Proses 9 (Kelas) Sistem Informasi SMK Negeri 1 Gantiwarno.....	78
Gambar 3.13 DFD 1 Proses 10 (Jadwal) Sistem Informasi SMK Negeri 1 Gantiwarno.....	78
Gambar 3.14 DFD 1 Proses 11 (Absen) Sistem Informasi SMK Negeri 1 Gantiwarno.....	79

Gambar 3.15 DFD 1 Proses 12 (Ekstrakurikuler) Sistem Informasi SMK Negeri 1 Gantiwarno.....	79
Gambar 3.16 DFD 1 Proses 13 (Guru) Sistem Informasi SMK Negeri 1 Gantiwarno.....	80
Gambar 3.17 Entity Relationship Diagram Sistem Informasi Akademik SMK Negeri 1 Gantiwarno Klaten	81
Gambar 3.18 Relasi Tabel Sistem Informasi Akademik SMK Negeri 1 Gantiwarno Klaten	82
Gambar 3. 19 Halaman Utama/Home Sistem Informasi Akademik SMK Negeri 1 Gantiwarno.....	89
Gambar 3. 20 Halaman Login Sistem Informasi Akademik SMK Negeri 1 Gantiwarno.....	89
Gambar 3. 21 Halaman Download Sistem Informasi Akademik SMK Negeri 1 Gantiwarno.....	90
Gambar 3. 22 Halaman Nilai Sistem Informasi Akademik SMK Negeri 1 Gantiwarno.....	90
Gambar 3. 23 Halaman Absensi Sistem Informasi Akademik SMK Negeri 1 Gantiwarno.....	91
Gambar 3. 24 Halaman Jadwal Sistem Informasi Akademik SMK Negeri 1 Gantiwarno.....	91
Gambar 3. 25 Halaman Admin Siswa Sistem Informasi Akademik SMK Negeri 1 Gantiwarno.....	92
Gambar 3. 26 Halaman Admin Sistem Informasi Akademik SMK Negeri 1 Gantiwarno.....	92
Gambar 3. 27 Halaman Admin Guru Sistem Informasi Akademik SMK Negeri 1 Gantiwarno.....	93
Gambar 3. 28 Halaman Guru Input Materi Sistem Informasi Akademik SMK Negeri 1 Gantiwarno.....	93
Gambar 3. 29 Halaman Guru Input Nilai Sistem Informasi Akademik SMK Negeri 1 Gantiwarno.....	94

Gambar 3. 30 Halaman Admin Guru Input Absen Sistem Informasi Akademik Smk Negeri 1 Gantiwarno.....	94
Gambar 4. 1 Tampilan phpMyAdmin.....	96
Gambar 4. 2 TampilanMembuat Database Baru.....	96
Gambar 4. 3 StrukturTabel Basis Data smksaga.....	97
Gambar 4. 4 Tabel Post.....	98
Gambar 4. 5 Tabel User.....	99
Gambar 4. 6 Tabel Setting.....	99
Gambar 4. 7 Kesalahan Penulisan Kode Program.....	102
Gambar 4. 8 Syntax Error Saat Program Dijalankan.....	102
Gambar 4. 9 Form Tambah Kelas.....	103
Gambar 4. 10 Pesan Data Berhasil Disimpan.....	103
Gambar 4. 11 Tampilan Form Login Admin.....	104
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Utama Admin.....	105
Gambar 4. 13 Tampilan Halaman Utama Guru.....	106
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Utama Sisw.....	107
Gambar 4. 15 Tampilan Form Tambah Nilai.....	107
Gambar 4. 16 Form Tampilan View Nilai.....	108
Gambar 4. 17 Tampilan Form Tambah Materi.....	108
Gambar 4. 18 Tampilan Halaman Utama Website E-learning SMK N 1 Gantiwarno.....	109
Gambar 4. 19 Export Database.....	111

INTISARI

Di Bangsa Indonesia ini akan menghadapi persaingan terbuka yaitu persaingan dalam kecerdasan, keterampilan dan kemampuan berkompetisi. Hal tersebut akan memberikan dampak positif terhadap kemajuan di dunia pendidikan, ini terbukti dengan adanya media informasi dan fasilitas-fasilitas yang bermunculan di Internet untuk menunjang kualitas pembelajaran. SMK Negeri 1 GANTIWARNO ini hanya sebisanya untuk dapat menyampaikan informasi secara cepat dan akurat maka dibutuhkanlah sebuah website yang sebagaimana dapat dijadikan sebagai medi pembelajaran untuk bisa mengikuti perkembangan zaman yang serba canggih seperti saat ini.

Aplikasi Web SMK NEGERI 1 GANTIWARNO ini dapat digunakan sebagai sarana penyedia layanan dan iformasi bagi penggunanya baik untuk guru, staf, dan karyawan maupun siswa-siswi dimanapun dan kapan pun mereka berada. Pengguna mendapatkan semua informasi yang akurat dikarenakan informasi yang tersedia senantiasa akan selalu diperbaharui.

SMK NEGERI GANTIWARNO sebagai salah satu lembaga pendidikan yang membutuhkan metode pembelajaran yang tepat untuk siswanya. Saat ini termasuk dalam kategori sekolah potensial, yaitu sekolah masih relatif kekurangan dalam kemajuan teknologinya, maka dari itu penggunaan website sekolah merupakan sarana yang tepat dalam kemajuan teknologi sehingga sarana informasi dan pembelajarannya dapat tercapai dengan berjalannya waktu.

Kata Kunci : *Website, Sistem Informasi Akademik*

ABSTRACT

In this nation of Indonesia will face the open competition is competition in the intelligence, skills and abilities to compete. This will have a positive impact on the progress in the world of education, is proven by the media information and facilities that have sprung up on the Internet to support the quality of learning. SMK State 1 Gantiwarno is just best to be able to deliver information quickly and accurately so as need a website that can be used as a medi-learning to keep abreast of the times are all sophisticated as it is today.

CMS Web Application Gantiwarno State 1 can be used as a tool for service providers and users iformasi good for teachers, staff, and employees and students wherever and whenever they are. Users get all the accurate information because the information available will be updated constantly.

SMK State 1 Gantiwarno as one of the educational institutions that require learning methods appropriate for their students. The school is currently included in the category of potential schools, the school is still relatively lack in the progress of technology, the use of the school website is an appropriate means in the advancement of information technology tools and learning that can be achieved with the passage of time.

Keyword : *website, School Information System*

