

**PENGEMBANGAN WEBSITE SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1
DUKUN MAGELANG DENGAN MENAMBAHKAN SISTEM
INFORMASI AKADEMIK RAPOR SEKOLAH**

SKRIPSI



disusun oleh

Fuad Hasyim Ali Masruri

13.12.7556

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**PENGEMBANGAN WEBSITE SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1
DUKUN MAGELANG DENGAN MENAMBAHKAN SISTEM
INFORMASI AKADEMIK RAPOR SEKOLAH**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Fuad Hasyim Ali Masruri

13.12.7556

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN WEBSITE SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1
DUKUN MAGELANG DENGAN MENAMBAHKAN SISTEM
INFORMASI AKADEMIK RAPOR SEKOLAH**

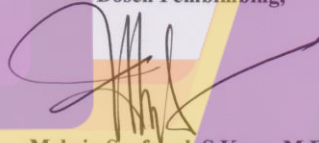
yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fuad Hasyim Ali Masruri

13.12.7556

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 20 September 2016

Dosen Pembimbing,



**Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302105**

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN WEBSITE SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1
DUKUN MAGELANG DENGAN MENAMBAHKAN SISTEM
INFORMASI AKADEMIK RAPOR SEKOLAH**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fuad Hasyim Ali Masruri

13.12.7556

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 Agustus 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Robert Marco, M.T.
NIK. 190302228

Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302105

Arif Dwi Laksito, M.Kom
NIK. 190302150

Tanda Tangan



Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 1 September 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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 28 Agustus 2017

METERAI
TEMPEL

TGL. 20
13921AEF481719320

6000
ENAM RIBU RUPIAH

Fuad Hasyim Ali Masjuri
NIM. 13.12.7556

MOTTO

“Life doesn't give us purpose. We give life purpose.”

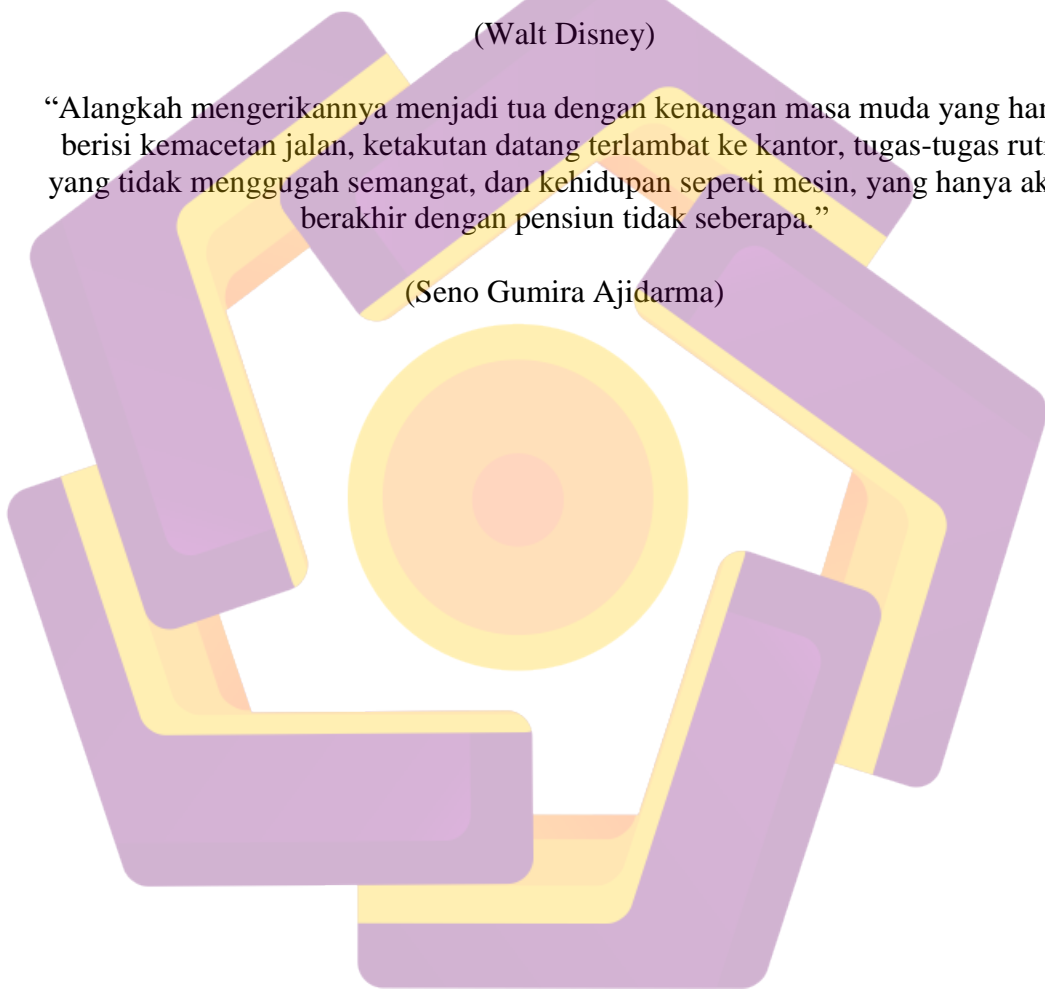
(The Flash)

“If you can dream it, you can do it.”

(Walt Disney)

“Alangkah mengerikannya menjadi tua dengan kenangan masa muda yang hanya berisi kemacetan jalan, ketakutan datang terlambat ke kantor, tugas-tugas rutin yang tidak menggugah semangat, dan kehidupan seperti mesin, yang hanya akan berakhir dengan pensiun tidak seberapa.”

(Seno Gumira Ajidarma)



PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur yang mendalam, skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT Ya Rahman Ya Rahim pemilik segala ilmu, skripsi merupakan bentuk syukur atas ilmu yang dikaruniakan kepada.
2. Kedua orangtua, Ayah dan Ibu, yang mengajarkan saya agar selalu menjadi pribadi yang baik dan bermanfaat dan yang selalu memberi doa dan dukungan terhadap saya.
3. Seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan dan doa dalam mengerjakan skripsi ini.
4. Seluruh sahabat yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Seluruh teman-teman S1 SI-06 yang telah menjadi partner sekaligus keluarga selama menempuh pendidikan di Universitas Amikom Yogyakarta.
6. SMA Negeri 1 Dukun Magelang yang telah menjadi obyek penelitian.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kehadiran Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada setiap hamba-Nya penyusun dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Pengembangan Website Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Dukun Magelang dengan Menambahkan Sistem Informasi Akademik Rapor Sekolah”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa/mahasiswi Universitas AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program sarjana (S1) dan memperoleh gelar sarjana komputer.

Dalam penyusunan skripsi ini penyusun mendapat bantuan dari berbagai pihak. Dengan selesainya skripsi ini penyusun menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

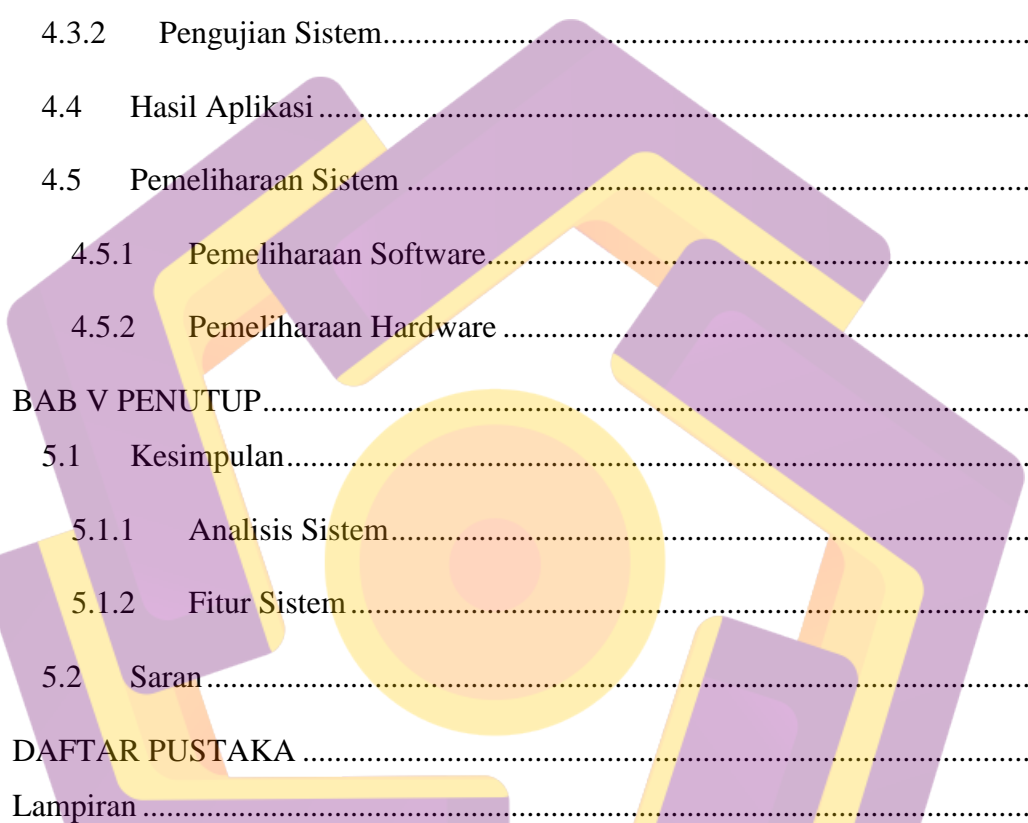
1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM., selaku rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak bantuan, masukan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Krisnawati, S.SI, M.T, selaku dekan fakultas ilmu komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak ibu dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang selama masa *study* telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis.

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------------------------------|
| JUDUL | i |
| PERSETUJUAN | Error! Bookmark not defined. |
| PENGESAHAN | Error! Bookmark not defined. |
| PERNYATAAN..... | iv |
| MOTTO | v |
| PERSEMBAHAN..... | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| INTISARI..... | xv |
| ABSTRACT..... | xvi |
| 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 Pengembangan Sistem | 5 |
| 1.6 Sistematika Penulisan..... | 5 |
| BAB II LANDASAN TEORI..... | 2 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka | 2 |
| 2.2 Konsep Dasar Sistem..... | 8 |
| 1.5.4 Pengertian Sistem..... | 8 |

| | | |
|---|--|-----------|
| 1.5.5 | Karakteristik Sistem | 8 |
| 2.3 | Konsep Dasar Informasi | 8 |
| 2.3.1 | Kualitas Informasi | 8 |
| 2.3.2 | Nilai Informasi | 8 |
| 2.4 | Konsep Dasar Sistem Informasi | 9 |
| 2.4.1 | Definisi Sistem Informasi | 9 |
| 2.4.2 | Sistem Informasi | 9 |
| 2.5 | Pengertian Analisis dan Perancangan Sistem | 10 |
| 2.6 | Metodologi Pengembangan Sistem | 10 |
| 2.7 | Definisi Analisis Sistem | 10 |
| 2.8 | Definisi Desain Sistem | 11 |
| 2.9 | Pemodelan Proses | 11 |
| 2.9.1 | Data Flow Diagram | 11 |
| 2.9.2 | Flowchart | 11 |
| 2.10 | Pemodelan Data | 12 |
| 2.10.1 | Data Model | 12 |
| 2.10.2 | Entity Diagram Relationship (ERD) | 12 |
| 2.11 | Konsep Dasar Basis data | 12 |
| 2.11.1 | Definisi Basis Data | 12 |
| 2.12 | Konsep Dasar Sistem Basis Data | 12 |
| 2.12.1 | Sistem Basis Data | 13 |
| BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN | | 14 |
| 3.1 | Tinjauan Umum | 14 |
| 3.1.1 | Visi dan Misi Sekolah | 14 |

| | | |
|---|---|-----------|
| 3.1.2 | Struktur Organisasi | 15 |
| 3.1.3 | Job Desk Struktur Organisasi..... | 15 |
| 3.2 | Analisis Sistem | 17 |
| 3.2.1 | Mengidentifikasi Masalah Yang Ada..... | 17 |
| 3.2.2 | Mengidentifikasi Penyebab Masalah | 17 |
| 3.2.3 | Analisis Kelemahan Sistem..... | 17 |
| 3.3 | Solusi yang dapat diterapkan..... | 20 |
| 3.4 | Solusi yang dipilih..... | 21 |
| 3.5 | Analisis Kebutuhan Sistem | 21 |
| 3.5.1 | Kebutuhan Fungsional Sistem | 21 |
| 3.5.2 | Kebutuhan non Fungsional | 24 |
| 3.6 | Analisis Kelayakan Sistem..... | 25 |
| 3.7 | Perancangan Sistem..... | 24 |
| 3.7.1 | Flowchart sistem | 24 |
| 3.7.2 | Data Flow Diagram | 27 |
| 3.7.3 | ERD (Entity Relationship Diagram) | 48 |
| 3.7.4 | Pemodelan data | 49 |
| 3.8 | Rancangan Struktur Tabel | 31 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN | | 41 |
| 4.1 | Implementasi Sistem | 41 |
| 4.1.1 | Pembuatan Database | 41 |
| 4.2 | Implementasi dan Pembahasan Sistem..... | 58 |
| 4.2.1 | Form Pengisian Guru Baru..... | 58 |
| 4.2.2 | Halaman Pemilihan Nama Mata Pelajaran | 62 |



| | | |
|----------------------|--|----|
| 4.2.3 | Halaman Penilaian Mata Pelajaran | 64 |
| 4.2.4 | Halaman Manajemen Rapor | 72 |
| 4.3 | Uji Coba Program dan Sistem | 75 |
| 4.3.1 | Pengujian Program..... | 75 |
| 4.3.2 | Pengujian Sistem..... | 75 |
| 4.4 | Hasil Aplikasi | 80 |
| 4.5 | Pemeliharaan Sistem | 83 |
| 4.5.1 | Pemeliharaan Software..... | 83 |
| 4.5.2 | Pemeliharaan Hardware | 84 |
| BAB V PENUTUP..... | | 85 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 85 |
| 5.1.1 | Analisis Sistem..... | 85 |
| 5.1.2 | Fitur Sistem..... | 85 |
| 5.2 | Saran..... | 86 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 27 |
| Lampiran | | 89 |

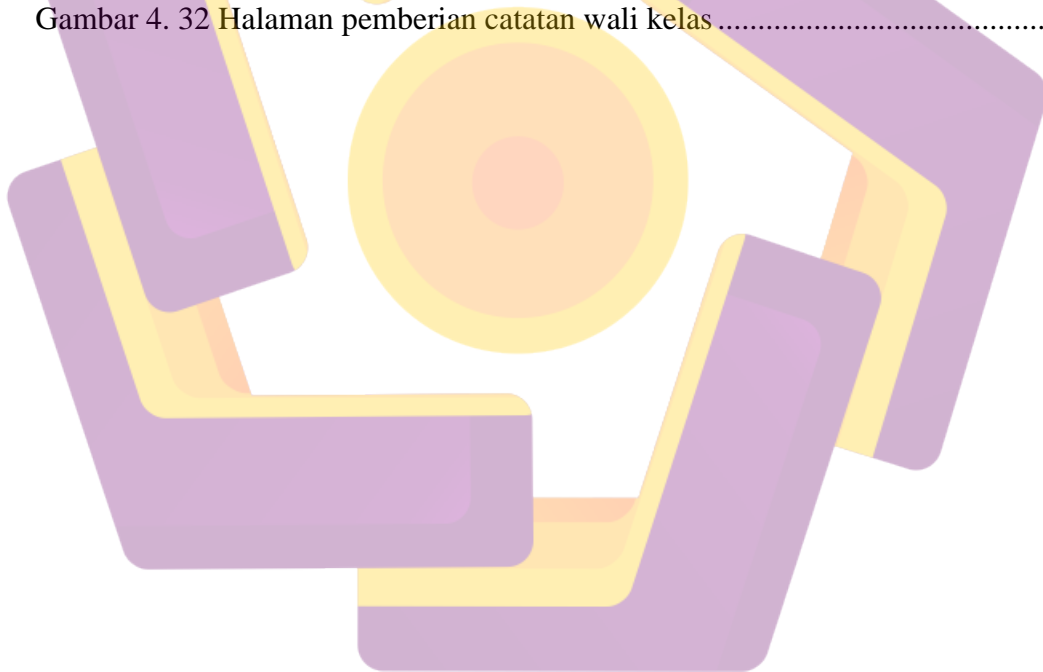
DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 3. 1 Analisis Kinerja..... | 17 |
| Tabel 3. 2 Analisis Informasi | 18 |
| Tabel 3. 3 Analisis Ekonomi..... | 18 |
| Tabel 3. 4 Analisis Pengendalian | 19 |
| Tabel 3. 5 Analisis Efisiensi..... | 19 |
| Tabel 3. 6 Analisis Pelayanan | 19 |
| Tabel 3. 7 Kebutuhan Perangkat Keras..... | 24 |
| Tabel 3. 8 Kebutuhan Perangkat Lunak | 25 |
| Tabel 3. 9 Tabel admin..... | 31 |
| Tabel 3. 10 Tabel siswa..... | 31 |
| Tabel 3. 11 Tabel Guru | 32 |
| Tabel 3. 12 Tabel kelas | 32 |
| Tabel 3. 13 Anggota kelas..... | 32 |
| Tabel 3. 14 Tabel mata pelajaran | 32 |
| Tabel 3. 15 Tabel sikap | 33 |
| Tabel 3. 16 Tabel prestasi | 33 |
| Tabel 3. 17 Tabel kehadiran..... | 33 |
| Tabel 3. 18 Tabel mengajar..... | 33 |
| Tabel 3. 19 Tabel tahun ajaran | 34 |
| Tabel 3. 20 Tabel ekstrakurikuler | 34 |
| Tabel 3. 21 Tabel detail ekstrakurikuler | 34 |
| Tabel 3. 22 Tabel detail kelas | 34 |
| Tabel 3. 23 Tabel jurusan..... | 34 |
| Tabel 3. 24 Tabel semester | 34 |
| Tabel 3. 25 Tabel kompetensi dasar..... | 35 |
| Tabel 3. 26 Tabel nilai pengetahuan | 35 |
| Tabel 3. 27 Tabel nilai keterampilan..... | 36 |
| Tabel 4. 1 Tabel Black box testing | 77 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2. 1 Konsep Sistem Informasi | 10 |
| Gambar 2. 3 Hanif Al Fatta (2001), Alur Pengembangan sistem SDLC | 10 |
| Gambar 3. 1 Struktur Organisasi..... | 15 |
| Gambar 3. 3 Flowchart Sistem..... | 24 |
| Gambar 3. 4 <i>Flowchart</i> Sistem | 24 |
| Gambar 3. 5 Diagram Konteks..... | 27 |
| Gambar 3. 6 DFD Level 1 | 26 |
| Gambar 3. 7 ERD (<i>Entity Relathionship Diagram</i>) | 48 |
| Gambar 3. 8 Relasi Tabel..... | 49 |
| Gambar 3. 9 Rapor | 40 |
| Gambar 3. 10 Tabel nilai..... | 40 |
| Gambar 4. 1 Membuat <i>database</i> | 41 |
| Gambar 4. 3 Tabel admin..... | 42 |
| Gambar 4. 4 Tabel Guru..... | 43 |
| Gambar 4. 5 Tabel siswa..... | 44 |
| Gambar 4. 6 Tabel kelas..... | 45 |
| Gambar 4. 7 Tabel Mata Pelajaran..... | 45 |
| Gambar 4. 8 Tabel sikap | 46 |
| Gambar 4. 9 Tabel Prestasi | 46 |
| Gambar 4. 10 Tabel Kehadiran | 47 |
| Gambar 4. 11 Tabel mengajar | 48 |
| Gambar 4. 12 Tabel Tahun Ajaran..... | 48 |
| Gambar 4. 13 Tabel Ekstrakurikuler | 48 |
| Gambar 4. 14 Tabel detail ekstrakurikuler..... | 49 |
| Gambar 4. 15 Tabel detail kelas..... | 50 |
| Gambar 4. 16 Tabel jurusan | 50 |
| Gambar 4. 17 Tabel semester..... | 50 |
| Gambar 4. 18 Tabel anggota kelas | 51 |
| Gambar 4. 19 Tabel kompetensi dasar | 51 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4. 20 Tabel nilai pengetahuan | 54 |
| Gambar 4. 21 Tabel nilai keterampilan..... | 57 |
| Gambar 4. 22 Tabel catatan wali | 58 |
| Gambar 4. 23 Form Pengisian Guru Baru..... | 59 |
| Gambar 4. 24 Halaman Pemilihan Nama Mata Pelajaran..... | 63 |
| Gambar 4. 25 Halaman penilaian mata pelajaran | 65 |
| Gambar 4. 26 Halaman manajemen rapor..... | 72 |
| Gambar 4. 27 Web Validator SortSite 5 | 76 |
| Gambar 4. 28 Halaman Login..... | 81 |
| Gambar 4. 29 Halaman pemilihan nama mata pelajaran | 81 |
| Gambar 4. 30 Halaman penilaian mata pelajaran | 82 |
| Gambar 4. 31 Manajemen rapor..... | 82 |
| Gambar 4. 32 Halaman pemberian catatan wali kelas | 83 |



INTISARI

Dalam era globalisasi dan teknologi, manusia memiliki ketergantungan yang tinggi dengan komputer. Sistem komputer telah memberikan solusi yang akan mempermudah pekerjaan, seperti sistem informasi akademik yang memungkinkan untuk bekerja lebih cepat.

Kebanyakan sekolah masih menggunakan cara manual dalam hal pengolahan data akademik sekolah seperti data siswa, data guru, data mata pelajaran, data kelas, dan yang paling penting yaitu data nilai siswa. Sebagai contoh yang terjadi pada SMA N 1 Dukun Magelang dimana bagian kurikulum harus menunggu terlebih dahulu semua data nilai yang sudah diolah oleh guru mata pelajaran dan wali kelas. Hasilnya kemudian disimpan pada lembaran kertas atau berbentuk *soft copy* yang di taruh secara terbuka untuk siapa saja. Keadaan seperti itu sangat tidak efektif dan tidak efisien karena waktu tersita cukup banyak dan resiko yang ditanggung cukup besar apabila data hilang dan rusak.

Tujuan dari pembuatan sistem ini mencoba untuk memberikan pemecahan masalah alternatif dengan membuat sistem secara *web base* yang akan menyimpan data akademik sekolah secara terkomputerisasi.

Kata Kunci : Sistem, Akademik sekolah

ABSTRACT

In this era of globalization and technology, humans have a high dependency with computers. The computer system has provided a solution that will simplify the job, such as academic information system that allows it to work faster.

Most schools still use manual way in terms of data processing such as school academic student data, teacher data, data subjects, the data class, and the most important is the data value of students. As an example that occurred in SMA N 1 Dukun Magelang where the curriculum should wait first of all the data from each homeroom did do the work. The results are then stored on a sheet of paper which is placed openly on the closet shelf. Things like that are very ineffective and inefficient because of the time taken up quite a lot and quite a big risk borne if lost and damaged.

The purpose of making this system tries to provide alternative solutions to make the application system that will save the school academic data generated computerized.

Keyword : System, Academic