

**SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN RAPORT BERBASIS WEB DI
SMA NEGERI 3 KOTAMOBAGU**

SKRIPSI



disusun oleh

I Made Mardana Putra

08.11.2367

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

**SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN RAPORT BERBASIS WEB
DI SMA NEGERI 3 KOTAMOBAGU**

SKRIPSI

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



Disusun oleh

I Made Mardana Putra

08.11.2367

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN RAPORT BERBASIS WEB DI
SMA NEGERI 3 KOTAMOBAGU**

yang disusun oleh

I Made Mardana Putra

08.11.2367

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

Pada tanggal 5 Mei 2015

Dosen Pembimbing,

Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng

NIK. 190302107

PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN RAPORT BERBASIS WEB DI SMA NEGERI 3 KOTAMOBAGU

yang disusun oleh

I Made Mardana Putra

08.11.2367

telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
pada tanggal 8 Maret 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng.
NIK. 190302107

Joko Dwi Santoso, M.Kom.
NIK. 190302181

Anggit Dwi Hartanto, M.kom.
NIK. 190302163

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 14 Maret 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, 10 Maret 2016



I Made Mardana Putra
NIM. 08.11.2367

MOTTO

“Hidup yang kau keluhkan kadang adalah hidup yang orang lain inginkan”



PERSEMBAHAN

Puji Syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga tugas akhir ini bisa selesai tepat waktu. Laporan skripsi ini penulis persembahkan untuk :

- ❖ Orangtua dan saudara-saudara yang selalu mendukung , memotivasi dan mendoakan.
- ❖ Teman-teman kost Lek Man yang selalu berbagi kebahagiaan dan penderitaan yang indah (Sigit, Wawan, Ridwan, Bery, Nurcahyo, Yoga, Memet, Dany Cemplung, Arum Pesek, Arlinda Ndut, Leo Doyok, Iqbal Ohank, Joko Bolywood, Mantri Juaiz, Nila Centhil, Sugeng Riadi, Hendri Kopet, Ritol,) dan Kawan-kawan yang penulis kenal.
- ❖ Ibu kos, pak kos, mbak Tri, Firsta dan lekman yang telah seperti keluarga.
- ❖ Sahabat-sahabat kontrakan rusuh sedunia yang selalu susah bahagia bersama (Cimut, Irfan ndeso, Cuthonx, Afdel, Oni-chan, Albuho) dan spesial terimakasih untuk master Yarkoni sudah membantu dan membimbing menyelesaikan skripsi ini dan tak lupa Reza dan Dimas sahabat ngawi.
- ❖ Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang telah membantu demi terselesainya skripsi ini. Terima kasih untuk semua bantuannya.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-nya kepada kita semua.

Tugas Akhir 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 S1 Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Erik Hadi Saputra, M.Kom, M.Eng, selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan skripsi.
4. Bapak dan Ibu Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis kuliah.
5. Semua keluarga besar penulis terutama untuk kedua orang tua yang tidak pernah lelah memberikan dukungan, semangat, dan do'a kepada penulis.
6. Teman-teman saya semasa kuliah.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu baik dukungan moril maupun materil, pikiran, dan tenaga dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak sekali kekurangan dan kelemahannya. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan tugas akhir ini. Namun penulis tetap berharap tugas akhir ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 10 Maret 2016

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Maksud Dan Tujuan	5
1.5 Metode Penelitian	5
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	5
1.5.2 Metode Analisis	6
1.5.3 Metode Perancangan	7
1.5.4 Metode Pengembangan	7
1.5.5 Metode Testing	7
1.6 Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI	10
2.1 Tinjauan Pustaka	10
2.2 Konsep Dasar Sistem	11
2.2.1 Pengertian Sistem	11
2.2.2 Elemen Sistem	12

2.2.3 Karakteristik Sistem	13
2.3 Konsep Dasar Informasi	14
2.3.1 Pengertian Informasi	14
2.3.2 Kualitas Informasi	14
2.4 Kosep Dasar Sistem Informasi	15
2.4.1 Definisi Sistem Informasi	15
2.4.2 Komponen Sistem Informasi	16
2.5 Analisis Sistem	16
2.5.1 Analisis Kinerja	16
2.5.2 Analisis Informasi	16
2.5.3 Analisis Ekonomi	17
2.5.4 Analisis Kendali	17
2.5.5 Analisis Efisiensi	17
2.5.6 Analisis Pelayanan	17
2.6 Metode Testing	17
2.6.1 <i>White-box Testing</i>	17
2.6.2 <i>Black-box Testing</i>	18
2.7 Konsep Pemodelan Sistem	18
2.7.1 <i>Entity Relationship Diagram</i>	19
2.7.2 <i>Data Flow Diagram</i>	19
2.7.3 <i>Flowchart</i>	20
2.7.4 <i>Hierarchy Input Output Chart</i>	23
2.8 Konsep Dasar Basis Data	23
2.8.1 Pengertian Basis Data	23
2.8.2 Tujuan Basis Data	24
2.8.3 Syarat Sebuah Basis Data	24
2.8.4 Manfaat atau Kelebihan Basis Data	25
2.8.5 Komponen Basis Data	25
2.9 Konsep Nilai dan Raport	26
2.9.1 Pengertian Nilai	26
2.9.2 Pengertian Raport	26

2.10 <i>Programming Script</i> (Skrrip Pemrograman)	27
2.10.1 <i>HTML</i>	27
2.10.2 <i>CSS</i>	27
2.10.3 <i>PHP</i>	27
2.10.4 <i>Java Script</i>	28
2.10.5 <i>MySQL</i>	28
2.11 Perangkat Lunak	29
2.11.1 <i>Adobe Dreamweaver CS3</i>	29
2.11.2 <i>Adobe Photoshop CS3</i>	30
2.11.3 <i>XAMPP</i>	30
2.12 Internet	31
2.12.1 Definisi Internet	31
2.12.2 <i>World Wide Web</i>	31
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	32
3.1 Profil SMA Negeri 3 Kotamobagu	32
3.2 Analisis Masalah	32
3.2.1 Langkah-langkah Analisis	32
3.2.2 Hasil Analisis	33
3.2.2.1 Analisis Kinerja	33
3.2.2.2 Analisis Informasi	34
3.2.2.3 Analisis Ekonomi	35
3.2.2.4 Analisis Pengendalian	35
3.2.2.5 Analisis Efisiensi	35
3.2.2.6 Analisis Pelayanan	36
3.3 Solusi yang dapat diterapkan	36
3.4 Solusi yang dipilih	36
3.5 Analisis Kebutuhan	37
3.5.1 Kebutuhan perangkat keras	37
3.5.2 Kebutuhan perangkat lunak	37
3.5.3 Kebutuhan fungsional	38
3.5.4 Kebutuhan Non-Fungsional	40

3.5.5	Kebutuhan Informasi	40
3.5.6	Kebutuhan Pengguna	41
3.5.7	Analisis Kebutuhan Biaya	41
3.6	Analisis Kelayakan	41
3.6.1	Kelayakan Teknologi	41
3.6.2	Kelayakan Operasional	41
3.6.3	Kelayakan Hukum	42
3.7	Perancangan Aplikasi	42
3.7.1	Perancangan Proses	42
3.7.1.1	<i>Flowchart</i>	43
3.7.1.2	Diagram Konteks	44
3.7.1.3	<i>Data Flow Diagram</i>	44
3.7.1.4	<i>Entity Relation Diagram</i>	52
3.7.2	Perancangan Basis Data dan Relasi Antar Tabel	53
3.7.2.1	Basis Data	53
3.7.2.2	Relasi Antar Tabel	57
3.7.3	Perancangan <i>Interface</i> / Antarmuka	58
3.7.3.1	Tampilan <i>Home</i> / Halaman Utama	58
3.7.3.2	Tampilan Halaman <i>Admin</i>	59
3.7.3.3	Tampilan Halaman Siswa	68
3.7.3.4	Tampilan Halaman Guru	70
3.7.3.5	Tampilan Halaman Wali Kelas	72
3.7.3.6	Tampilan Halaman Kepala Sekolah	75
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	78
4.1	<i>Database</i> dan Tabel	78
4.1.1	<i>Database</i>	78
4.1.2	Tabel	78
4.2	Interface	87
4.2.1	Halaman Utama <i>User</i>	87
4.2.2	Halaman <i>admin</i>	89
4.2.3	Halaman Kepala Sekolah	105

4.2.4 Halaman Wali Kelas	113
4.2.5 Halaman Guru	118
4.2.6 Halaman Siswa	121
4.3 Koneksi <i>Form</i> dan <i>Database Server</i>	124
4.4 <i>White-box Testing</i>	124
4.4.1 Uji Coba Program	124
4.4.1.1 Kesalahan kode program (<i>syntax error</i>)	124
4.4.1.2 Kesalahan Sewaktu Proses (<i>Run-time Error</i>)	125
4.4.1.3 Kesalahan Logika (<i>Logical Error</i>)	126
4.5 <i>Black-box Testing</i>	126
4.5.1 Hasil Uji Coba	127
BAB V PENUTUP	129
5.1 Kesimpulan	129
5.2 Saran	130
DAFTAR PUSTAKA	131

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Flowchart</i> Sistem	21
Tabel 2.2 Simbol <i>Flowchart</i> Program	21
Tabel 2.3 Simbol <i>Flowchart</i> Program	22
Tabel 3.1 Profil objek	32
Tabel 3.2 kebutuhan biaya	41
Tabel 3.3 user	53
Tabel 3.4 guru	53
Tabel 3.5 walikelas	53
Tabel 3.6 kepek	54
Tabel 3.7 kepek_raport	54
Tabel 3.8 siswa	54
Tabel 3.9 ortu_siswa	54
Tabel 3.10 kelas	55
Tabel 3.11 jurusan	55
Tabel 3.12 semester	55
Tabel 3.13 bagi_kelas	55
Tabel 3.14 bagi_kelasajar	55
Tabel 3.15 tahunajaran	56
Tabel 3.16 mapel	56
Tabel 3.17 bagi_mapel	56
Tabel 3.18 nilai	56
Tabel 3.119 tanggal	57
Tabel 4.1 Hasil <i>Black-box Testing</i>	127

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Elemen Dasar Sistem	12
Gambar 2.2 Simbol-Simbol pada ERD	19
Gambar 2.3 Elemen-elemen DFD	20
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i>	43
Gambar 3.2 Diagram Konteks	44
Gambar 3.3 DFD Level 0	45
Gambar 3.4 DFD Level 1 Proses 1	46
Gambar 3.5 DFD Level 1 Proses 2	47
Gambar 3.6 DFD Level 1 Proses 3	48
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 1	48
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 2	49
Gambar 3.9 DFD Level 3 Proses 1	49
Gambar 3.10 DFD Level 4 Proses 1	50
Gambar 3.11 DFD Level 4 Proses 2	50
Gambar 3.12 DFD Level 5 Proses 1	51
Gambar 3.13 <i>Entity Relation Diagram</i>	52
Gambar 3.14 Relasi Antar Tabel	57
Gambar 3.15 Halaman Login Guru / Siswa	58
Gambar 3.16 Halaman Login Wali Kelas	58
Gambar 3.17 Halaman Admin	59
Gambar 3.18 Halaman Profil Admin	59
Gambar 3.19 Tambah Data Kepala Sekolah	60
Gambar 3.20 Tambah Data Guru	60
Gambar 3.21 Tambah Siswa	61
Gambar 3.22 Data Tahun Ajaran	61
Gambar 3.23 Manajemen Semester	62
Gambar 3.24 Tambah Mata Pelajaran	62
Gambar 3.25 Tambah Kelas	63
Gambar 3.26 Input Jurusan	63

Gambar 3.27 Pembagian Wali Kelas	64
Gambar 3.28 Pembagian Kelas Siswa	64
Gambar 3.29 Pembagian Mata Pelajaran Guru	65
Gambar 3.30 Pembagian Kelas Mengajar Guru	65
Gambar 3.31 Daftar Siswa	66
Gambar 3.32 Info Siswa	66
Gambar 3.33 Nilai Siswa	67
Gambar 3.34 Daftar Guru	67
Gambar 3.35 Info Guru	68
Gambar 3.36 Halaman Siswa	68
Gambar 3.37 Info Siswa	69
Gambar 3.38 Daftar Nilai Siswa	69
Gambar 3.39 Lihat Nilai Siswa	70
Gambar 3.40 Halaman Guru	70
Gambar 3.41 Profil Guru	71
Gambar 3.42 Daftar Kelas	71
Gambar 3.43 Daftar Siswa	72
Gambar 3.44 Halaman Wali Kelas	72
Gambar 3.45 Biodata Wali Kelas	73
Gambar 3.46 Daftar Siswa Kelas	73
Gambar 3.47 Input Nilai	74
Gambar 3.48 Input Tanggal Raport	74
Gambar 3.49 Halaman Kepala Sekolah	75
Gambar 3.50 Biodata Kepala Sekolah	75
Gambar 3.51 Daftar Guru	76
Gambar 3.52 Info Mengajar Guru	76
Gambar 3.53 Daftar Siswa	77
Gambar 4.1 Pembuatan <i>Database</i>	78
Gambar 4.2 Pembuatan Tabel user	78
Gambar 4.3 Pembuatan tabel guru	79
Gambar 4.4 Pembuatan tabel siswa	80

Gambar 4.5 Pembuatan tabel walikelas	81
Gambar 4.6 Pembuatan tabel kepek	81
Gambar 4.7 Pembuatan tabel bagi_kelas	82
Gambar 4.8 Pembuatan tabel bagi_kelasajar	82
Gambar 4.9 Pembuatan tabel bagi_mapel	83
Gambar 4.10 Pembuatan tabel jurusan	83
Gambar 4.11 Pembuatan tabel kelas	83
Gambar 4.12 Pembuatan tabel kepek_raport	84
Gambar 4.13 Pembuatan tabel mapel	84
Gambar 4.14 Pembuatan tabel nilai	85
Gambar 4.15 Pembuatan tabel ortu_siswa	86
Gambar 4.16 Pembuatan tabel semester	86
Gambar 4.17 Pembuatan tabel tahunajaran	87
Gambar 4.18 Pembuatan tabel tanggal	87
Gambar 4.19 Halaman utama user	88
Gambar 4.20 Halaman utama admin	89
Gambar 4.21 Halaman menu kepala sekolah	90
Gambar 4.22 Halaman status kepala sekolah	90
Gambar 4.23 Halaman menu guru	91
Gambar 4.24 Halaman menu siswa	92
Gambar 4.25 Halaman menu tahun ajaran	93
Gambar 4.26 Halaman menu semester	94
Gambar 4.27 Halaman status semester	94
Gambar 4.28 Halaman menu matapelajaran	95
Gambar 4.29 Halaman menu kelas	96
Gambar 4.30 Halaman menu jurusan	97
Gambar 4.31 Halaman menu pembagian wali kelas	98
Gambar 4.32 Halaman pembagian kelas siswa	99
Gambar 4.33 Halaman menu pembagian mapel guru	100
Gambar 4.34 Halaman menu pembagian pengajaran guru	101
Gambar 4.35 Halaman menu daftar siswa	102

Gambar 4.36 Halaman menu daftar siswa edit	103
Gambar 4.37 Halaman menu daftar guru	104
Gambar 4.38 Halaman detail daftar guru	105
Gambar 4.39 Halaman utama kepala sekolah	105
Gambar 4.40 Halaman menu profil kepala sekolah	106
Gambar 4.41 Halaman menu guru	107
Gambar 4.42 Halaman profil guru	108
Gambar 4.43 Halaman informasi mengajar guru	109
Gambar 4.44 Halaman menu siswa	110
Gambar 4.45 Halaman profil siswa	111
Gambar 4.46 Halaman nilai siswa	112
Gambar 4.47 Halaman utama wali kelas	113
Gambar 4.48 Halaman menu profil wali kelas	113
Gambar 4.49 Halaman menu kelas wali kelas	114
Gambar 4.50 Halaman profil siswa wali kelas	115
Gambar 4.51 Halaman input nilai siswa wali kelas	116
Gambar 4.52 Halaman menu tanggal	117
Gambar 4.53 Halaman utama guru	118
Gambar 4.54 Halaman menu profil guru	118
Gambar 4.55 Halaman menu kelas guru	119
Gambar 4.56 Halaman input nilai kelas guru	120
Gambar 4.57 Halaman utama siswa	121
Gambar 4.58 Halaman menu profil siswa	121
Gambar 4.59 Halaman menu nilai siswa	122
Gambar 4.60 Halaman nilai siswa	123

INTISARI

Perkembangan teknologi informasi saat ini sudah sangat maju sehingga dapat digunakan sebagai penunjang dalam pengambilan keputusan. Begitupun dalam pengolahan data yang dulunya masih berupa fisik atau manual sekarang ini sudah menggunakan pengolahan data terkomputerisasi. Maka dari itu penulis ingin memanfaatkan perkembangan teknologi informasi untuk meningkatkan efektifitas dan kinerja pengolahan data raport dari SMA negeri 3 Kotamobagu.

Sejauh ini pengolahan data raport di SMA Negeri 3 Kotamobagu masih menggunakan sistem manual atau masih menggunakan sistem lama, jadi alangkah baiknya jika fasilitas yang sudah ada dimaksimalkan sehingga dapat meningkatkan efektifitas dan kinerja pengolahan data raport.

Memanfaatkan teknologi informasi yang sudah ada untuk meningkatkan efektifitas dan kinerja pengolahan data dirasa sangat perlu dikarenakan jika masih menggunakan system konvensional dapat memperlambat proses pencarian data dan dikhawatirkan data penting yang tersimpan dapat rusak atau hilang karena data yang berupa kertas tidak memiliki ketahanan yang baik terhadap lingkungan dan waktu.

Kata Kunci : sistem informasi, sistem pengolah data, perkembangan teknologi informasi, manfaat teknologi informasi.

ABSTRACT

The development of information technology is now so advanced that it can be used as a support in decision making. Likewise in data processing that formerly was the form of physical or manual are now using computerized data processing. Thus the authors want to take advantage of information technology to improve the effectiveness and performance of the data processing report cards at SMA Negeri 3 Kotamobagu.

So far data processing report cards in SMAN 3 Kotamobagu still using manual systems or still use the old system, so it would be nice if the existing facilities is maximized as to improve the effectiveness and performance data processing report cards.

Utilizing the existing information technology to improve the effectiveness and performance of the data processing is considered very necessary because if they use the conventional system can slow down the process of data search and feared important data stored may be damaged or lost due to the data in the form of paper does not have good resistance to the environment and time.

Keywords: *information systems, data processing systems, development of information technology, the benefits of information technology.*