



**SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMA PGRI 2 PALEMBANG
MENGGUNAKAN METODE *WEB ENGINEERING***

AVRIWIJAYA

161410020

Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BINA DARMA

PALEMBANG

2022

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMA PGRI 2 PALEMBANG MENGGUNAKAN METODE WEB ENGINEERING

Avriwijaya

161410020

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi

Palembang, 18 Februari 2022
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma
Dekan,

Pembimbing



Deni Erlansyah, M.M., M.Kom.



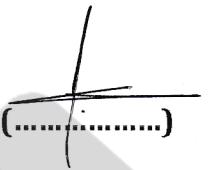
Dedy Syamsuar, S.Kom., M.I.T., Ph.D.

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul "SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMA PGRI 2 PALEMBANG MENGGUNAKAN METODE WEB ENGINEERING" Oleh "Avriwijaya", telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Jumat tanggal 18 Februari 2022.

Komisi Penguji

1. Ketua : **Deni Erlansyah, M.M., M.Kom.**


.....

2. Anggota : **M. Izman Herdiansyah, S.T., M.M., Ph.D.**


.....

3. Anggota : **Muhamad Ariandi, M.Kom**


.....

Mengetahui,

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma
Ketua,



Zaid Amin, M.Kom., Ph.D.

SURAT KETERANGAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Avriwijaya
NIM : 161410020

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (skripsi) adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya;
2. Karya tulis ini asli gagasan, rumusan dan penelitian saya dengan arahan dari tim pembimbing;
3. Di dalam karya ini tidak ada pendapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan;
4. Saya bersedia tugas skripsi di cek keasliannya menggunakan *plagiarism checker* serta diunggah ke internet, sehingga dapat diakses secara daring;
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku;

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, Maret 2022
Yang membuat pernyataan,



AVRIWIJAYA
NIM : 161410020

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Jangan pernah lari dari masalah sekecil apa pun itu, karena dari masalah yang sangat kecil itu jika tidak di hadapi maka akan menjadi masalah sangat besar di kemudian hari”

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan kepada:

Kedua orang tuaku Ayah (Airit) dan Ibu (cikya) tercinta yang tidak pernah lelah untuk selalu menyayangi ku dari aku kecil hingga sampai saat ini, yang senantiasa mendo'akanku dan mengharapkan kesuksesanku.

Saudara-saudaraku (Rohila, Kristina, dan Prasasti Gunawan) yang selalu memberikan masukan dan dukungan saat diriku mengalami kesulitan serta selalu mengharapkan keberhasilanku.

Dosen pembimbing skripsi (Bapak Deni Erlansyah, M.M., M.Kom) yang selalu sabar membimbing dan memberikan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dosen Pembimbing Akademik (Bapak Ilman Zuhri Yadi, M.M., M.Kom) yang telah membimbing dalam menyelesaikan akademikku.

Dosen-dosen Universitas Bina Darma Palembang yang selalu memotivasiiku agar menjadi orang yang berguna dimasa depan.

Sahabat-sahabatku (Muhammad Reza Pahlevi, Mahmud, dan Supriadi) yang selalu memberikan semangat, dukungan dan telah menemaniku dalam suka dan duka, serta teman-teman seperjuanganku yang lainnya yang tidak dapat ku sebutkan satu persatu.

ABSTRAK

SMA PGRI 2 Palembang merupakan salah satu sekolah menengah atas swasta di kota Palembang yang berakreditasi A. Yang berlokasi di jalan Jendral Ahmad Yani lorong gotong royong kelurahan 9/10 ulu kecamatan seberang ulu 1 kota Palembang. Pada SMA PGRI 2 Palembang ini proses kegiatan akademik yang di jalankan khususnya pada pengelolahan nilai rapor siswa masih di jalankan secara *offline*. Sebenarnya penerapan kegiatan akademik khususnya pengelolahan nilai rapor yang di lakukan secara offline sudah menjadi hal yang biasa di kalangan civitas akademika yang tingkatannya di bawah perguruan tinggi. Namun dengan bertambah majunya teknologi informasi di dunia seperti saat ini, maka sekolah pun ingin menerapkan hal yang serupa dengan apa yang telah di lakukan pada civitas akademika di tingkat perguruan tinggi dengan membuat sistem informasi akademik khususnya pengelolahan nilai rapor secara *online*. Beberapa keuntungan menerapkan sistem informasi akademik khususnya pengelolahan nilai rapor secara *online* adalah untuk mempermudah proses pengelolahan data nilai rapor, data akan lebih mudah diintegrasikan dan menjadi pusat informasi nilai rapor. Guna mewujudkan penerapan kegiatan akademik khususnya pengelolahan nilai rapor secara online tersebut maka penulis akan membangun sistem informasi akademik pada SMA PGRI 2 Palembang menggunakan metode *web engineering*.

Kata Kunci : *sistem informasi, akademik, nilai rapor dan web engineering.*

ABSTRACT

SMA PGRI 2 Palembang is one of the private high schools in the city of Palembang with accreditation A. It is located on Jalan Jendral Ahmad Yani, alley of gotong royong, 9/10 ulu subdistrict, opposite ulu 1, Palembang city. At SMA PGRI 2 Palembang, the process of academic activities carried out, especially in the management of student report cards, is still run offline. Actually, the implementation of academic activities, especially the management of report cards that are carried out offline, has become commonplace among the academic community whose level is below tertiary institutions. However, with the advancement of information technology in the world as it is today, schools also want to implement something similar to what has been done to the academic community at the university level by creating an academic information system, especially managing report cards online. Some of the advantages of implementing an academic information system, especially the management of report cards online, are to simplify the process of processing report card value data, the data will be easier to integrate and become a report card value information center. In order to realize the application of academic activities, especially the management of online report cards, the authors will build an academic information system at SMA PGRI 2 Palembang using web engineering methods.

Keywords: *information systems, academics, report cards and web engineering.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan guna memenuhi salah satu syarat untuk bisa mendapatkan gelar Sarjana Komputer di Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma Palembang.

Dengan selesainya skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M. selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Bapak Dedi Syamsuar, M.I.T, Ph.D selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Zaid Amin, S.Kom., M.Kom., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Deni Erlansyah, M.M., M.Kom selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dalam penulisan Skripsi ini.
5. Bapak M. Izman Herdiansyah, S.T., M.M., Ph.D. dan Bapak Muhamad Ariandi, M.Kom sebagai penguji.
6. Bapak Herry, S.Pd., M.Pd selaku kepala SMA PGRI 2 Palembang, Guru dan Staf Tata Usaha yang telah memberikan kemudahan dalam pengumpulan data yang diperlukan.
7. Orang tua tercinta, saudara-saudaraku, serta sahabat-sahabatku yang telah memberikan bantuan baik moril maupun materil dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Semua pihak lainnya yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sehingga kedepannya akan menjadi lebih baik lagi.

Palembang, Maret 2022
Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMAHAN	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Tujuan Dan Manfaat	6
1.4.1 Tujuan Penelitian.....	6
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	7
1.5 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Belajar	9

2.1.1 Belajar.....	9
2.1.2 Ciri-ciri Belajar	9
2.1.3 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Belajar	11
2.1.4 Hasil Belajar.....	15
2.2 Nilai Rapor	15
2.2.1 Nilai.....	15
2.2.2 Rapor.....	16
2.3 Sistem	16
2.4 Informasi.....	17
2.5 Sistem Informasi	17
2.5.1 Sistem Informasi.....	18
2.5.2 Komponen-komponen Sistem Informasi	19
2.6 Sistem Informasi Akademik.....	21
2.7 <i>Website</i>	21
2.8 Bahasa Pemrograman.....	22
2.8.1 PHP.....	22
2.8.2 <i>Javascript</i>	23
2.9 Markup Language	23
2.9.1 HTML.....	23
2.9.2 CSS.....	24
2.10 Basis Data (<i>Database</i>)	24
2.10.1 MySQL.....	25
2.11 Framework.....	26
2.11.1 Bootstrap.....	26

2.11.1.1 Kelebihan Bootstrap	27
2.12 Metode <i>Web Engineering</i> (Rekayasa Web).....	29
2.12.1 <i>Web Engineering</i> (Rekayasa Web)	29
2.12.2 Langkah-langkah Metode <i>Web Engineering</i>	29
2.12.3 Manfaat Metode <i>Web Engineering</i> (Rekayasa Web)	33
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN	34
3.1 Metode Pengembangan Sistem	34
3.1.1 <i>Customer Communication</i> (Komunikasi)	34
3.1.1.1 <i>Formulation</i> (Formulasi)	34
3.1.1.2 <i>Negotiation</i> (Negosiasi).....	35
3.1.1.3 <i>Elicitation</i> (Pendatangan)	36
3.1.2 <i>Planning</i> (Perencanaan)	36
3.1.2.1 Estimasi.....	36
3.1.2.2 <i>Risk Analysis</i>	37
3.1.2.3 <i>Schedulling</i>	37
3.1.2.4 <i>Monitoring</i>	38
3.1.3 <i>Modelling</i> (Pemodelan)	38
3.1.3.1 Analisa Kebutuhan <i>User</i>	38
3.1.3.2 Analisa Kebutuhan Fungsional (SKPL)	39
3.1.3.3 Analisa Kebutuhan <i>Non Fungsional</i>	40
3.1.3.4 <i>Data Flow Diagram</i>	41
3.1.3.4.1 Diagram Konteks	41
3.1.3.4.2 <i>Data Flow Diagram</i> Level 1.....	42
3.1.3.5 <i>Flowchart</i>	43

3.1.3.6 Desain Basis Data	65
3.1.3.7 Desain Tabel <i>Database</i>	66
3.1.3.8 Desain <i>User Interface</i>	80
3.1.3.8.1 Siswa.....	80
3.1.3.8.2 Guru Mata Pelajaran	81
3.1.3.8.3 Wali Kelas.....	83
3.1.3.8.4 Admin.....	85
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	91
4.1 <i>Construction</i> (Kontruksi).....	91
4.1.1 Siswa	91
4.1.2 Guru Mata Pelajaran	93
4.1.3 Wali Kelas	95
4.1.4 Admin	97
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	105
5.1 Kesimpulan	105
5.2 Saran	106
DAFTAR PUSTAKA.....	107
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Konteks.....	41
Gambar 3.2 Data flow diagram level 1	42
Gambar 3.3 <i>Flowchart Login</i>	43
Gambar 3.4 <i>Flowchart Logout</i>	44
Gambar 3.5 <i>Flowchart Mengubah Password</i>	45
Gambar 3.6 <i>Flowchart Nilai Rapor</i>	46
Gambar 3.7 <i>Flowchart Mengelolah Biodata siswa</i>	47
Gambar 3.8 <i>Flowchart Mengelolah Biodata guru mata pelajaran</i>	48
Gambar 3.9 <i>Flowchart Mengelolah Biodata Wali Kelas</i>	49
Gambar 3.10 <i>Flowchart Mengelolah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM)</i>	50
Gambar 3.11 <i>Flowchart Mengelolah Nilai Mata Pelajaran Kategori Pengetahuan</i>	51
Gambar 3.12 <i>Flowchart Mengelolah Nilai Mata Pelajaran Kategori Keterampilan</i>	53
Gambar 3.13 <i>Flowchart Mengelolah Nilai Sosial</i>	54
Gambar 3.14 <i>Flowchart Mengelolah Nilai Spiritual</i>	55
Gambar 3.15 <i>Flowchart Mengelolah Absensi</i>	56
Gambar 3.16 <i>Flowchart Mengelolah Nilai Ekstrakurikuler</i>	57

Gambar 3.17 <i>Flowchart</i> Mengelolah Daftar Nama Mata Pelajaran	58
Gambar 3.18 <i>Flowchart</i> Mengelolah Daftar Nama Kelas.....	59
Gambar 3.19 <i>Flowchart</i> Mengelolah Daftar Nama Siswa.....	60
Gambar 3.20 <i>Flowchart</i> Mengelolah Daftar Nama Guru Mata Pelajaran.....	61
Gambar 3.21 <i>Flowchart</i> Mengelolah Daftar Nama Wali Kelas.....	62
Gambar 3.22 <i>Flowchart</i> Mengelolah Biodata Admin.....	63
Gambar 3.23 Desain Basis Data	65
Gambar 3.24 Desain <i>User Interface Login</i>	80
Gambar 3.25 Desain <i>User Interface</i> Rapor Siswa	81
Gambar 3.26 Desain <i>User Interface</i> Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)	81
Gambar 3.27 Desain <i>User Interface</i> Nilai Mata Pelajaran Kategori Keterampilan	82
Gambar 3.28 Desain <i>User Interface</i> Nilai Mata Pelajaran Kategori Pengetahuan.....	82
Gambar 3.29 Desain <i>User Interface</i> Absensi	83
Gambar 3.30 Desain <i>User Interface</i> Nilai Sosial	83
Gambar 3.31 Desain <i>User Interface</i> Nilai Spiritual	84

Gambar 3.32 Desain <i>User Interface</i> Nilai Ekstrakurikuler.....	84
Gambar 3.33 Desain <i>User Interface</i> Absensi Aktor Admin.....	85
Gambar 3.34 Desain <i>User Interface</i> Nilai Mata Pelajaran	
Kategori Keterampilan Aktor Admin.....	85
Gambar 3.35 Desain <i>User Interface</i> Nilai Mata Pelajaran	
Kategori Pengetahuan Aktor Admin	86
Gambar 3.36 Desain <i>User Interface</i> Nilai Sosial	
Aktor Admin	86
Gambar 3.37 Desain <i>User Interface</i> Nilai Spiritual	
Aktro Admin	87
Gambar 3.38 Desain <i>User Interface</i> Nilai Ekstrakurikuler.....	87
Gambar 3.39 Desain <i>User Interface</i> Nama Wali Kelas.....	88
Gambar 3.40 Desain <i>User Interface</i> Nama Guru	
Mata Pelajaran	88
Gambar 3.41 Desain <i>User Interface</i> Nama Kelas.....	89
Gambar 3.42 Desain <i>User Interface</i> Daftar Nama Siswa	90
Gambar 4.1 <i>User Interface Login</i>	91
Gambar 4.2 <i>User Interface</i> Rapor Siswa.....	92
Gambar 4.3 <i>User Interface</i> Kriteria Ketuntasan	
Minimal (KKM)	93
Gambar 4.4 <i>User Interface</i> Nilai Mata Pelajaran Kategori	
Keterampilan.....	93
Gambar 4.5 <i>User Interface</i> Nilai Mata Pelajaran Kategori	
Pengetahuan.....	94

Gambar 4.6 <i>User Interface</i> Absensi	95
Gambar 4.7 <i>User Interface</i> Nilai Sosial.....	95
Gambar 4.8 <i>User Interface</i> Nilai Spiritual.....	96
Gambar 4.9 <i>User Interface</i> Nilai Ekstrakurikuler	97
Gambar 4.10 <i>User Interface</i> Absensi Aktor Admin	97
Gambar 4.11 <i>User Interface</i> Nilai Mata Pelajaran Kategori Keterampilan Aktor Admin	98
Gambar 4.12 <i>User Interface</i> Nilai Mata Pelajaran Kategori Pengetahuan Aktor Admin	99
Gambar 4.13 <i>User Interface</i> Nilai Sosial Aktor Admin	100
Gambar 4.14 <i>User Interface</i> Nilai Spiritual Aktor Admin	100
Gambar 4.15 <i>User Interface</i> Nilai Ekstrakurikuler Aktor Admin	101
Gambar 4.16 <i>User Interface</i> Nama Wali Kelas	102
Gambar 4.17 <i>User Interface</i> Nama Guru Mata Pelajaran	102
Gambar 4.18 <i>User Interface</i> Nama Kelas	103
Gambar 4.19 <i>User Interface</i> Daftar Nama Siswa.....	104

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 <i>Schedulling</i>	37
Tabel 3.2 Desain Tabel Absensi.....	66
Tabel 3.3 Desain Tabel Admin	67
Tabel 3.4 Desain Tabel Cataataan Wali Kelas	67
Tabel 3.5 Desain Tabel Deskripsi Nilai Keterampilan	68
Tabel 3.6 Desain Tabel Deskripsi Nilai Pengetahuan	68
Tabel 3.7 Desain Tabel Deskripsi Nilai Sosial	69
Tabel 3.8 Desain Tabel Deskripsi Nilai Spiritual	70
Tabel 3.9 Desain Tabel Guru Mapel	70
Tabel 3.10 Desain Tabel Guru Mapel Mata Pelajaran Kelas	71
Tabel 3.11 Desain Tabel Kelas	72
Tabel 3.12 Desain Tabel Kepala Sekolah	72
Tabel 3.13 Desain Tabel Keputusan	73
Tabel 3.14 Desain Tabel Kop2	73
Tabel 3.15 Desain Tabel Mata Pelajaran.....	74
Tabel 3.16 Desain Tabel Nilai Ekstrakurikuler	74
Tabel 3.17 Desain Tabel Nilai Keterampilan.....	75
Tabel 3.18 Desain Tabel Nilai Pengetahuan.....	76
Tabel 3.19 Desain Tabel Nilai Sosial.....	76
Tabel 3.20 Desain Tabel Nilai Spiritual	77
Tabel 3.21 Desain Tabel Pengguna.....	77

Tabel 3.22 Desain Tabel Siswa	78
Tabel 3.23 Desain Tabel Status Pengguna	79
Tabel 3.24 Desain Tabel Wali Kelas.....	79

