

SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMA NEGERI 5 SAMARINDA BERBASIS WEB

Peneliti
Imam Rosadi

Sistem Informasi
STMIK Widya Cipta Dharma
Jl. Prof. Moh. Yamin No. 25 Samarinda Kode Pos 75123

ABSTRAK

Imam Rosadi, 2015, "Sistem Informasi Akademik Pada SMA Negeri 5 Samarinda Berbasis Web Skripsi Jurusan Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Widya Cipta Dharma, Pembimbing (I) Ahmad Rofiq, S.P., M.Kom, Pembimbing (II) Eka Arriyanti, S.Pd., M.Kom., IG.

Kata Kunci : Sistem, Informasi, Akademik, Web

Sistem Informasi Akademik Pada SMA Negeri 5 Samarinda Berbasis Web merupakan suatu sistem yang memberikan informasi pendidikan secara online berbasis web, sehingga membantu kecepatan kualitas dalam penyampaian informasi. Selain itu dengan berbasiskan web maka informasi data dapat diakses kapan dan dimana saja. Pada sistem ini, menu hanya dapat diakses oleh *user* tertentu yaitu, guru, siswa dan administrator.

Penelitian dilakukan di SMA Negeri 5 Samarinda, metode pengumpulan yang dilakukan adalah wawancara, pengamatan langsung, dan studi pustaka atau literature. Metode pengembangan sistem yang dipakai dalam penelitian ini adalah *waterfall* dan metode pengujian yang dipakai adalah metode pengujian *black box* dan *beta testing*.

Data dan informasi serta dokumen yang tersimpan dalam server memudahkan dan mempercepat penyimpanan selain itu juga berfungsi sebagai dokumentasi cadangan/*backup* dari dokumen *fisik/hardcopy* dalam bentuk digital. Selain pemahaman tentang pelaksanaan penilaian siswa, tanggapan dan masukan dari calon pengguna sangat membantu dalam pengembangan sistem ini. Perlu dengan kebutuhan siswa, agar sistem informasi akademik ini dapat berfungsi maksimal.

1. PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 5 Samarinda adalah sekolah dengan metode hari penuh belajar dengan menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pada setiap jenjang pendidikannya dengan mengacu kepada Standar Isi (SI), Standar Kompetensi Lulusan (SKL), dan panduan penyusunan KTSP yang dibuat oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP).

SMA Negeri 5 Samarinda merupakan salah satu institusi pemerintah yang memanfaatkan internet sebagai sarana pendidikan. SMA Negeri 5 Samarinda telah lama mengenal dan memanfaatkan internet yang digunakan untuk mencari dan mengumpulkan informasi tentang sekolah tersebut, serta sebagai bahan belajar bagi para siswa dan siswinya. SMA Negeri 5 Samarinda telah memiliki fasilitas internet pada Laboratorium Komputer dan area jaringan internet tanpa kabel (*Hotspot*) yang dapat digunakan oleh seluruh civitas akademik. Jaringan internet tersebut belum termanfaatkan secara optimal sebagai sarana mengolah data nilai siswa, data guru, dan data wali murid. Demikian juga dalam mengontrol kehadiran siswa. Hal ini menjelaskan bahwa internet di SMA Negeri 5 Samarinda baru digunakan sebatas mencari informasi. Administrator yang ada hanya bertugas mengawasi kegiatan pelajar menggunakan internet. Hal ini yang menjadi dasar pemikiran untuk

mencoba memberikan solusi untuk membangun sistem informasi akademik pada SMA Negeri 5 Samarinda berbasis *web* yang difokuskan pada sistem informasi nilai atau hasil nilai akhir siswa melalui *website*..

2. RUANG LINGKUP PENELITIAN

Mengingat luasnya ruang lingkup permasalahan yang ada, Maka batasan masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Akademik Pada SMA Negeri 5 Samarinda Berbasis web memberikan informasi akademik kepada siswa, guru, serta wali murid.
2. Pada Tahap Penilaian Siswa Sistem Informasi Akademik Ini Menggunakan KTSP atau Kurikulum 2006
3. Metode pengembangan sistem pada Sistem Informasi Akademik Pada SMA Negeri 5 Samarinda menggunakan metode *waterfall*.
4. Tahapan pengujian pada Sistem informasi akademik Pada SMA Negeri 5 Samarinda menggunakan pengujian *beta* dan *black box*

3. BAHAN DAN METODE

3.1 Sistem Informasi

1. Menurut Menurut Moekijat (2005), Sistem informasi merupakan seperangkat komponen saling berhubungan yang berfungsi mengumpulkan,

memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dan pengawasan dalam organisasi.

3.2 Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)

1. Panduan Umum

Menurut ketentuan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, setiap sekolah/madrasah diamanatkan untuk mengembangkan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) berdasarkan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) dan Standar Isi (SI) dan berpedoman kepada panduan yang ditetapkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Satuan Pendidikan yang telah melakukan uji coba kurikulum 2004 secara menyeluruh diperkirakan mampu secara mandiri mengembangkan kurikulumnya berdasarkan SKL, SI dan Panduan. Oleh karena itu Pemerintah menerbitkan Panduan Umum agar memungkinkan satuan pendidikan tersebut, dan juga sekolah/madrasah lain yang mempunyai kemampuan, dapat mengembangkan KTSP mulai tahun ajaran 2006/2007.

2. Tujuan Panduan Penyusunan KTSP

Tujuan Panduan Penyusunan KTSP ini untuk menjadi acuan bagi satuan pendidikan SD/MI/SDLB, SMP/MTs/SMPLB, SMA/MA/SMALB, dan SMK/MAK dalam penyusunan dan pengembangan kurikulum yang akan dilaksanakan pada tingkat satuan pendidikan yang bersangkutan

3. Pengertian KTSP

KTSP adalah kurikulum operasional yang disusun oleh dan dilaksanakan di masing-masing satuan pendidikan. KTSP terdiri dari tujuan pendidikan tingkat satuan pendidikan, struktur dan muatan kurikulum tingkat satuan pendidikan, kalender pendidikan, dan silabus

3.3 Metode Waterfall

Menurut Shalahuddin (2011). Model air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup *software* secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pemeliharaan.

Berikut ini akan diuraikan tahapan-tahapan pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan metode *waterfall*, yaitu:

1. Analisis

Tahap menganalisa hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan atau pengembangan *software*. Dalam hal ini analisis yang dilakukan dengan menganalisa dokumen-dokumen.

2. Design

Tahap penterjemahan dari kebutuhan-kebutuhan yang dianalisis kedalam bentuk yang lebih mudah dimengerti oleh pemakai.

3. Coding

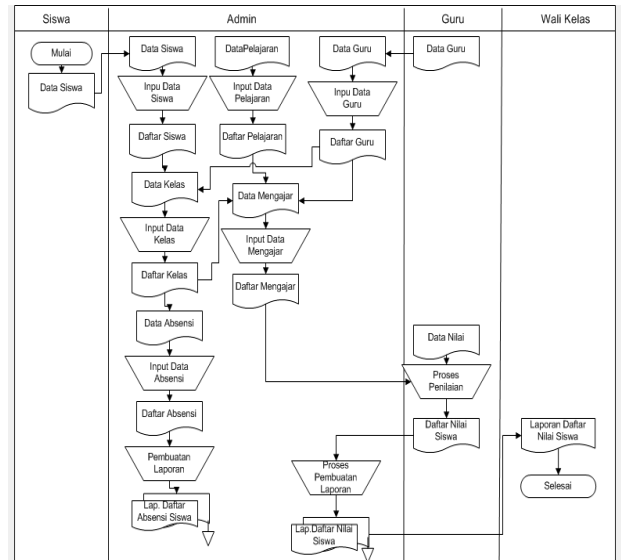
Tahap penterjemahan data / pemecahan masalah *software* yang telah dirancang ke dalam bahasa program yang telah ditentukan.

4. Testing

Tahap pengujian terhadap program yang telah dibuat.

5. Maintenance

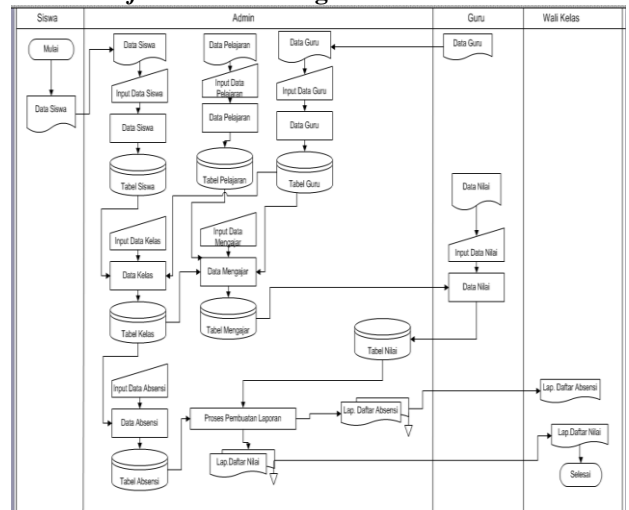
Perangkat lunak yang telah dibuat dapat mengalami perubahan sesuai dengan permintaan pemakai. Pemeliharaan dapat dilakukan jika ada permintaan tambahan fungsi sesuai dengan keinginan pemakai ataupun adanya pertumbuhan dan perkembangan baik perangkat lunak maupun perangkat keras.



Gambar 3. 1 Flow Of Document (FOD)

4. RANCANGAN SISTEM/APLIKASI

4.1 Flow Of Document Yang Diusulkan

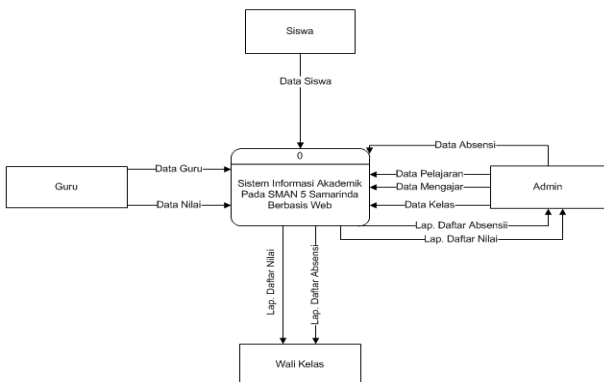


Gambar 4.1 Flow Of Document (FOD)

Flow Of Document Gambar 4.1 yang diusulkan, dapat dilihat bahwa sistem informasi akademik pada SMA Negeri 5 Samarinda dimulai dari bagian siswa menyerahkan data siswa ke bagian admin, kemudian bagian admin menginputkan data siswa dan disimpan ke dalam database tabel siswa, kemudian bagian guru menyerahkan data guru kepada bagian admin dan kemudian bagian admin menginputkan data guru kemudian disimpan ke dalam database tabel guru. Kemudian bagian admin menginputkan data pelajaran dan disimpan ke dalam tabel pelajaran. Untuk melakukan penginputan data kelas bagian admin membaca data siswa dan disimpan ke dalam database tabel siswa. Untuk melakukan penginputan data absensi bagian admin membaca data kelas kemudian disimpan ke dalam

database absensi. Untuk melakukan penginputan data mengajar bagian admin membaca data dari tabel guru, tabel kelas, tabel pelajaran kemudian disimpan kedalam tabel mengajar. Untuk proses penilaian bagian admin membaca data dari tabel mengajar dan disimpan kedalam database tabel nilai. Pada proses laporan bagian admin membaca data dari tabel nilai dan tabel absensi kemudian menghasilkan laporan daftar absensi dan laporan daftar nilai, kemudian diberikan kebagian walikelas dan diarsipkan bagian admin dan proses selesai

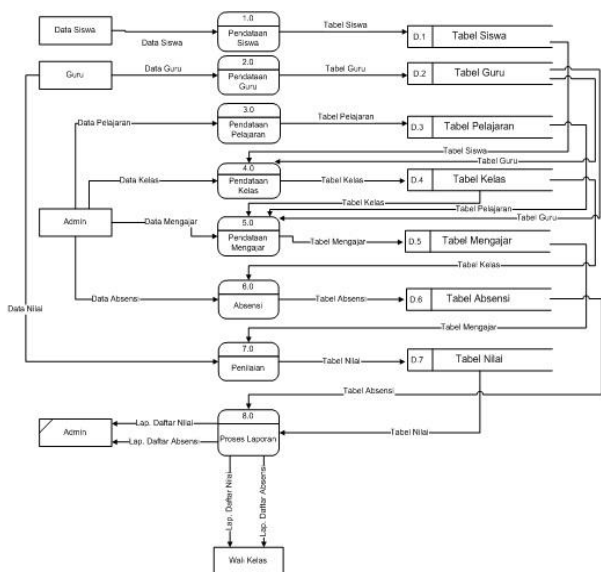
4.2 Context Diagram



Gambar 4.2 Context Diagram (CD)

Context Diagram gambar 4.2 terdiri dari 4 entitas yaitu entitas siswa, entitas guru, entitas admin, dan entitas walikelas. Entitas pertama yaitu entitas siswa yang memberikan data kepada sistem, entitas kedua yaitu guru yang memberikan data guru dan data nilai kepada sistem, kemudian entitas ketiga yaitu entitas admin yang memberikan pelajaran, data mengajar, data kelas, data absensi kepada sistem dan mendapatkan laporan daftar nilai dan laporan daftar absensi dari sistem. Kemudian entitas keempat yaitu entitas walikelas yang mendapatkan laporan daftar nilai dan laporan daftar absensi.

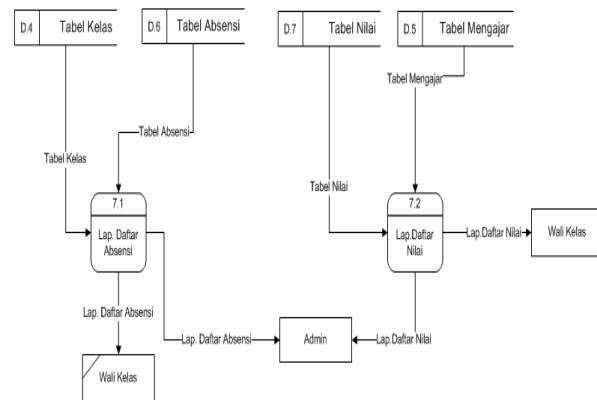
4.3 Data Flow Diagram (DFD) Lv 0



Gambar 4.3 Data Flow Diagram (DFD) Lv 0

Data Flow Diagram (DFD) LV 0 gambar 4.3 pada sistem informasi akademik SMAN 5 Samarinda. Terdiri delapan proses, proses pertama yaitu pendataan siswa yang mendapatkan data dari entitas siswa, kemudian data siswa disimpan kedalam *datastore* tabel siswa. Proses kedua yaitu pendataan guru yang mendapatkan data dari entitas guru, kemudian data guru disimpan kedalam *datastore* tabel guru. Proses ketiga yaitu pendataan pelajaran yang mendapatkan data dari entitas admin, kemudian data pelajaran disimpan kedalam *datastore* tabel pelajaran. Proses keempat yaitu pendataan kelas yang mendapatkan data dari entitas admin dan juga membaca tabel siswa dan tabel guru, kemudian data kelas disimpan kedalam *datastore* tabel kelas. Proses kelima yaitu pendataan mengajar yang mendapatkan data dari entitas admin dan juga membaca data dari tabel kelas, tabel guru dan tabel pelajaran, kemudian data mengajar disimpan kedalam *datastore* tabel mengajar. Proses keenam yaitu absensi yang mendapatkan data dari entitas admin dan juga membaca data dari tabel kelas kemudian data absensi disimpan kedalam *datastore* tabel absensi. Proses ketujuh yaitu nilai yang mendapatkan data dari entitas guru dan juga membaca data dari mengajar kemudian data absensi disimpan kedalam *datastore* tabel nilai. Proses kedelapan yaitu proses laporan yang membaca data dari tabel nilai dan tabel absensi dan menghasilkan laporan daftar nilai dan laporan daftar absensi yang diberikan kebagian walikelas dan kesemua laporan juga diarsipkan bagian admin

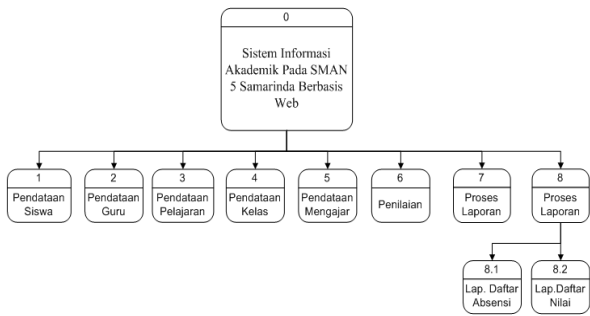
4.4 Data Flow Diagram (DFD) Lv 1



Gambar 4.4 Flow Diagram (DFD) Level 1

Data Flow Diagram (DFD) LV 1 gambar 4.4 Pada sistem informasi akademik SMAN 5 Samarinda. Terdiri dua proses yaitu proses laporan daftar absensi dan laporan daftar nilai. Proses pertama yaitu proses daftar absensi yang mendapatkan data dari tabel absensi juga membaca data dari tabel kelas dan menghasilkan laporan daftar absensi dan diberikan kepada entitas walikelas dan admin. Pada proses yang kedua yaitu proses laporan daftar nilai yang mendapatkan data dari tabel nilai dan juga membaca data tabel mengajar dan menghasilkan laporan daftar nilai dan diberikan kepada entitas walikelas dan admin

4.5 Hierarchy Input Proses Output

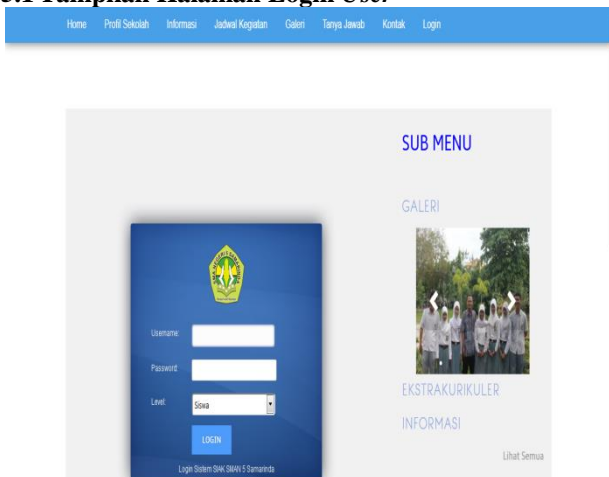


Gambar 4.5 Hierarchy Input Process Output

Hierarchy Input Process Output gambar 4.5 Pada Sistem Informasi Akademik SMAN 5 Samarinda. Terdiri dari delapan proses yaitu proses pendataan siswa, pendataan guru, pendataan pelajaran, pendataan kelas, pendataan mengajar, penilaian, proses laporan. Pada proses laporan juga menghasilkan laporan daftar absensi dan laporan daftar nilai.

5. IMPLEMENTASI

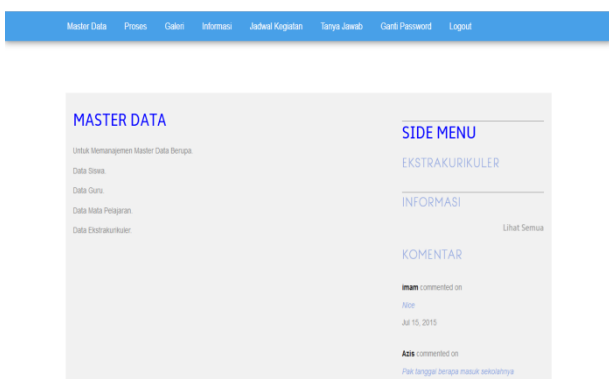
5.1 Tampilan Halaman Login User



Gambar 5.1 Tampilan Halaman Login User

Pada Tampilan Halaman Login gambar 5.1 dari Sistem Informasi Akademik SMAN 5 Samarinda yang berfungsi untuk login yang terdiri dari user admin, siswa dan guru.

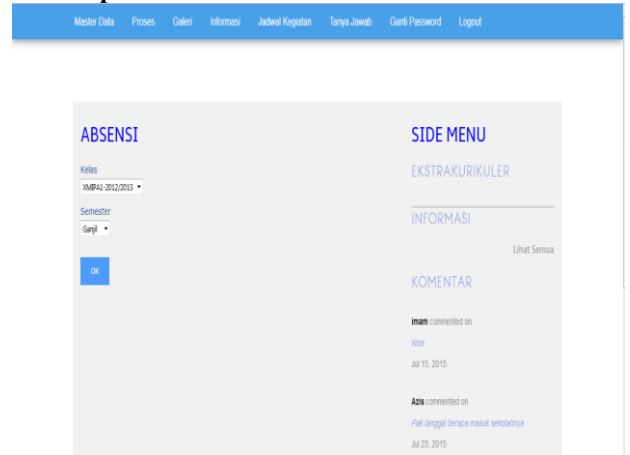
5.2 Tampilan Halaman Admin Pada Form Master Data



Gambar 5.2 Tampilan Halaman Admin Pada Form Master Data

Pada Tampilan Halaman Admin Pada Form Master Data gambar 5.2 dari Sistem Informasi Akademik SMAN 5 Samarinda yang terdiri dari beberapa sub form yaitu data siswa, data guru, data pelajaran, data ekstrakurikuler

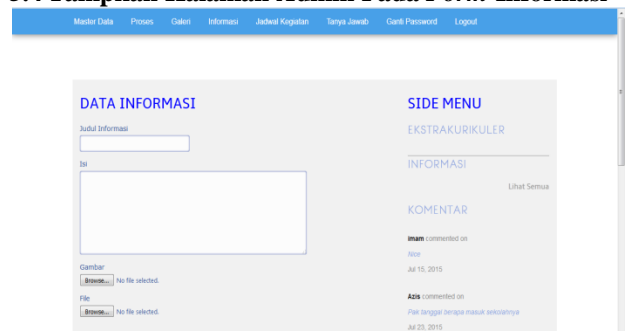
5.3 Tampilan Halaman Admin Pada Form Absensi



Gambar 5.3 Tampilan Halaman Admin Pada Form Absensi

Pada Tampilan Halaman absensi gambar 5.3 dari Sistem Informasi Akademik SMAN 5 Samarinda yang terdiri dari kelas dan semester dan juga berfungsi untuk mengabsen siswa

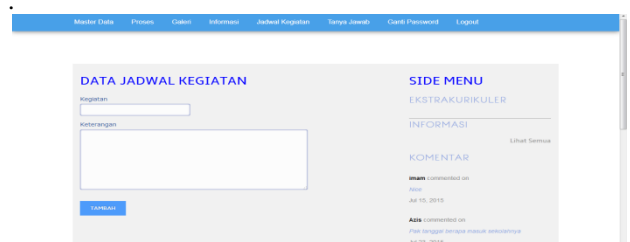
5.4 Tampilan Halaman Admin Pada Form Informasi



Gambar 5.4 Halaman Admin Pada Form Informasi

Pada Tampilan Halaman Admin Pada Form Informasi gambar 5.4 dari Sistem Informasi Akademik SMAN 5 Samarinda yang terdiri dari judul informasi, isi informasi, browser gambar atau browser file dan juga berfungsi untuk memberikan informasi kepada civitas akademik


5.5 Tampilan Halaman Admin Pada Form Jadwal Kegiatan



Gambar 5.5 Tampilan Halaman Admin Pada Form Jadwal Kegiatan

Pada Tampilan Halaman Admin Pada *Form* jadwal kegiatan gambar 5.5 dari Sistem Informasi Akademik SMAN 5 Samarinda yang terdiri dari nama kegiatan dan keterangan pelaksanaannya dan juga berfungsi untuk memberikan informasi kegiatan-kegiatan yang akan dilaksanakan.

5.6 Tampilan Laporan Nilai Akhir Siswa



Daftar Nilai Siswa SMA Negeri 5 Samarinda

Nama	: azis	Tahun Pelajaran	: 2012/2013
NIS	: 1400123	Kelas	: X.MIPA1
Semester	: Ganjil		

No	Mata Pelajaran	Nilai Akhir	Predikat
Wajib			
1	B. Indonesia	83	A
2	Agama	85	A
Peminatan			
1	MTK	88	A
2	IPA	0	E

Komponen	Jumlah Kehadiran
Absensi	Hadir : 3 hari
	Sakit : 1 hari
	Ijin : 0 hari
	Alpa : 0 hari

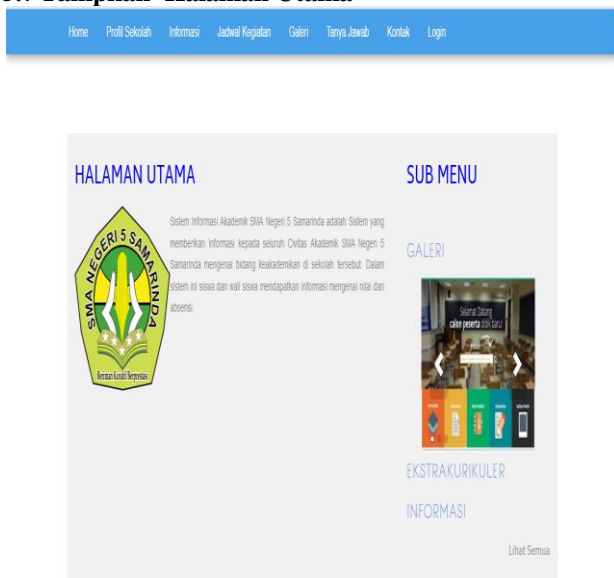
Tanggal : 28 Juli 2015
Mengetahui
Wali Kelas

imam

Gambar 5.6 Tampilan Laporan Nilai Akhir Siswa

Pada Tampilan Laporan Nilai Akhir Siswa gambar 5.6 dari Sistem Informasi Akademik SMAN 5 Samarinda yang terdiri dari laporan nilai siswa dan dan juga laporan daftar hadir siswa.

5.7 Tampilan Halaman Utama



Gambar 5.7 Tampilan Halaman Utama

Pada Tampilan Halaman Utama gambar 5.7 dari Sistem Informasi Akademik SMAN 5 Samarinda yang terdiri beberapa halaman yaitu halaman profil sekolah, informasi, jadwal kegiatan, Tanya jawab, kontak login.

5.8 Tampilan Halaman Profil Sekolah



Gambar 5.8 Tampilan Halaman Profil Sekolah

Pada Tampilan Halaman Profil Sekolah gambar 5.8 dari Sistem Informasi Akademik SMAN 5 Samarinda yang terdiri beberapa halaman yaitu halaman profil sekolah, yang berfungsi untuk memberikan informasi sekolah berupa profil sekolah, visi dan misi sekolah.

5.9 Tampilan Halaman Tanya Jawab



Gambar 5.9 Tampilan Halaman Tanya Jawab

Pada Tampilan Halaman Profil Sekolah gambar 5.9 dari Sistem Informasi Akademik SMAN 5 Samarinda Tampilan Halaman Tanya Jawab dari Sistem Informasi Akademik SMAN 5 Samarinda yang berfungsi untuk informasi tanya jawab

6. KESIMPULAN

Setelah melakukan analisa dan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian, maka peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Akademik Pada SMAN 5 Samarinda dengan menggunakan bahasa pemrograman php dan database mysql merupakan sistem untuk menangani dalam hal proses pendataan siswa, guru, pelajaran, kelas, guru dan proses mengajar, penilaian siswa dan absensi siswa serta dapat juga menghasilkan laporan penilaian siswa dan absensi pada SMA Negeri 5 Samarinda.
2. Dengan adanya sistem yang dibangun ini dapat membantu civitas akademik dalam menyelesaikan tugas-tugasnya dan secara tidak langsung meningkatkan pelayanan baik pelayanan terhadap para civitas akademik atau non akademik maupun peningkatan pelayanan terhadap permintaan data-data yang diminta oleh atasan, sebagai bahan untuk mengambil keputusan

7. SARAN

Untuk implementasi dan pengembangan di masa yang akan datang, diusulkan saran-saran sebagai berikut :

1. bagi mahasiswa lain, yang nantinya ingin mengembangkan lebih lanjut bisa kearah SMS Gateway.

2. Kemudian bisa juga ditambah dengan sistem penjadwalan guru mengajar secara otomatis.
3. serta bisa juga ditambah dengan sistem penerimaan siswa baru secara *online*.
4. Untuk Pencarian guru mengajar bisa ditambahkan dengan membuat filter tahun ajaran

8. DAFTAR PUSTAKA

Moekijat. (2005). Pengantar Sistem Informasi Manajemen. Bandung: CV. Mandar Maju

Shalahuddin, 2011, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Penerbit Modula Bandung.

Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan Jakarta