



JURNAL SIMASI

p-ISSN 2798-835X (Print) e-ISSN 2798-8341 (Online)

<http://simasi.lppmbinabangsa.id/index.php/home>



Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Pada SMP Negeri 35 Palembang

Muhammad Albert Fenando¹, Evi Yulianingsih²

¹Sistem Informasi, Universitas Bina Darma, Jl.A.Yani No.03 Palembang

²Sistem Informasi, Universitas Bina Darma, Jl.A.Yani No.03 Palembang

Email : albert.fernando0044@gmail.com ¹ ev_yulianingsih@binadarma.ac.id ²

ABSTRAK

Sekolah Menengah Pertama Negeri 35 Palembang merupakan salah satu sekolah di Kota Palembang sehingga menjadikan sekolah ini banyak dijadikan pilihan oleh calon orang tua siswa saat ini karena sekolah ini baru dibuka mulai tahun 2019. Akan tetapi proses pengolahan data akademik di sekolah ini masih belum terintegrasi. Sistem akademik yang sedang berjalan masih menggunakan aplikasi Ms. Excel, tanpa adanya database. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *prototype*, apabila pada tahap yang sedang berjalan terdapat kekurangan pada tahap sebelumnya dapat dilakukan penambahan atau perbaikan langsung tanpa harus menyelesaikan tahap akhir terlebih dahulu. Adapun alat yang digunakan untuk menggambarkan model sistem adalah berupa diagram alir data (FlowMap), Dalam perancangan Sistem Informasi Akademik ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Mysql sebagai database.

Kata Kunci : Sistem Informasi Sekolah, Prototype, Web

1. PENDAHULUAN

Sistem Informasi Akademik merupakan sistem informasi yang dibuat untuk membantu proses kerja yang ada pada sekolah-sekolahan. Adapun beberapa fitur yang terdapat dalam SIA misalnya dapat mempermudah proses absensi, hingga mempermudah proses penilaian dan dari siswa-siswi sendiri dapat belajar melalui skema *e-learning* yang merupakan salah satu fitur dari Sistem Informasi Akademik. Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 35 Palembang merupakan sekolah menengah pertama Negeri yang berada di Kota Palembang provinsi Sumatera selatan proses akademik masih menggunakan metode pencatatan, penyimpanan untuk data-data akademik seperti data siswa, data guru, data nilai, dan data absensi masih berbentuk arsip sehingga sulit untuk melakukan pencarian

data. Kegiatan guru-guru dalam melakukan penilaian terhadap siswa-siswi SMP Negeri 35 Palembang Kota Palembang masih menghasilkan data yang kurang akurat karena masih terdapat data yang berulang-ulang, kurang teliti, salah penghitungan dalam penilaian dan memakan waktu yang cukup lama. Penulis memiliki beberapa maksud dan tujuan dalam penulisan Tugas Akhir ini. Adapun maksud dari penulisan Penelitian ini yaitu: Membuat sebuah sistem informasi akademik berbasis *web* untuk mempermudah pekerjaan sehari-hari, baik dalam pendataan guru, pendataan siswa, penilaian, penjadwalan dan laporan pada SMP Negeri 35 Palembang Untuk menanggulangi terjadinya kehilangan data-data sekolah, data guru, dan data siswa-siswi, serta nilai tiap-tiap siswa. Diharapkan penelitian ini dapat Mempermudah siswa-siswi SMP Negeri 35 Palembang untuk mengetahui data-data pribadi dan tidak kekhawatiran akan kehilangan hasil dari nilai-nilainya. Mempermudahkan guru-guru dalam melakukan proses penilaian kepada siswa-siswi SMP Negeri 35 Palembang .

2. METODE

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode *Prototype* sebagai metode pengembangan sistem. *prototype* didefinisikan sebagai alat yang memberikan ide bagi pembuatan maupun pemakai potensial tentang cara system berfungsi dalam bentuk lengkapnya, dan proses untuk menghasilkan sebuah *prototype* disebut *prototyping*. Metode pengembangan *proytoype* untuk sistem yang komputerisasi. Metode pengembangan perangkat lunak sebuah *prototype* adalah versi awal dari sistem perangkat lunak yang digunakan untuk mendemonstrasikan konsep-konsep, percobaan rancangan, dan menemukan lebih banyak masalah dan solusi yang memungkinkan sistem dengan model *prototype* memperbolehkan pengguna untuk mengetahui bagaimana sistem berjalan dengan baik. Metode *prototyping* yang digunakan di dalam penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran aplikasi yang akan dibangun melalui rancangan aplikasi *prototype* terlebih dahulu kemudian akan dievaluasi oleh *user*. Aplikasi *prototype* yang telah dievaluasi oleh *user* selanjutnya akan dijadikan acuan untuk membuat aplikasi yang dijadikan produk akhir sebagai output dari penelitian ini.

Kebutuhan Fungsional adalah kebutuhan utama yang diharapkan dari sistem ini, yang berkaitan langsung dengan sistem ini. Kebutuhan fungsional dari sistem informasi akademik ini adalah sebagai berikut:

1. Admin

Admin berperan sebagai pengelola sitem informasi akademik SMPN 35 Palembang . antara lain :

a) Pengolahan Data Sekolah

Hanya admin yang bisa mengakses dan mengelola data-data sekolah. Seperti penginputan nama sekolah, Nomor Pokok Sekolah Nasional (NPSN) dan Nomor Statistik Sekolah (NSS) beserta data-data sekolah lainnya.

b) Pengolahan Data Guru

Pada pengolahan data guru hanya admin yang bisa mengakses dan menginput data-data guru setelah *diinput* admin juga bisa mengedit maupun menghapus data guru yang sudah tersimpan.

c) Pengolahan Data Siswa

Pada pengolahan data siswa hanya admin yang bias mengelola data-data siswa seperti *penginput* dan mengedit ataupun penghapus data siswa yang sudah disimpan.

d) Pengolahan Data Kelas

Pada pengolahan data kelas ini admin bisa menambahkan kelas beserta jurusan yang belum *terinput* kedalam program. Dan data kelas yang sudah *terinput* atau sudah tersimpan admin bisa mengedit nama kelas itu sendiri melainkan penghapusan kelas.

e) Pengolahan Data Pelajaran

Pada pengolahan data pelajaran, admin bisa *menginputkan* matapelajaran yang sudah termasuk kedalam kurikulum SMP Negeri 35 Palembang beserta nilai Karakteristik Ketuntasan Maksimal (KKM) yang sudah ditentukan. Selain itu admin bisa mengedit dan menghapus data pelajaran yang sudah tersimpan.

f) Pengolahan Data Wali Kelas

Pada pengolahan data wali kelas ini admin memilih data kelas dan nama guru yang sudah tersimpan didalam *database* untuk menjadikan sebagi wali kelas

pada tiap-tiap kelas. Selain itu admin bisa mengedit dan menghapus wali kelas yang sudah tersimpan.

g) Pengolahan Data Matapelajaran

Pada pengolahan data matapelajaran ini admin bisa *menginput* matapelajaran dengan cara memilih guru yang sudah ada, memilih pelajaran, memilih kelas dan menentukan jam dengan hari untuk membuat jadwal matapelajaran. Selain itu admin bisa mengedit dan menghapus data yang sudah disimpan.

h) Pengolahan Data Laporan

Pada pengolahan data laporan, admin bisa mencetak data-data laporan salah satunya data kelas, data siswa (berdasarkan keseluruhan siswa maupun perkelas), Data pelajaran, dan semua data guru.

2. Guru

Guru berperan sebagai *user* yang menginput nilai-nilai siswa, selain itu guru juga bisa melihat data-data yang ada pada pada sistem informasi akademik SMP Negeri 35 Palembang antara lain :

a) Tentang Sekolah

Dalam proses *login* guru, guru bisa melihat tentang sekolah yaitu seputaran nama sekolah, nomor NSS, nomor NPSN, status tanah sekolah, luas bangunan dan tentang seputaran sekolah lainnya.

b) Profil Pribadi

Dalam proses *login* guru, guru bisa melihat profil pribadinya masing- masing yang sudah *diinputkan* oleh admin kedalam program.

c) Jadwal Mengajar

Dalam proses *login* guru, guru bisa melihat jadwal mengajar mereka sesuai jam, hari, kelas dan matapelajaran yang mereka ambil.

d) *Input* Data nilai

Pada proses *penginputan* data nilai, dilakukan oleh guru dalam *login* guru. Pada proses ini guru memilih matapelajaran yang sudah ditentukan untuk diberikan nilai pada tiap-tiap kelas untuk masing-masing siswa yang diajarnya. Dan guru bisa mengupdate nilai-nilai yang sudah disimpan.

e) Laporan Penilaian

Dalam *login* guru, guru bisa melihat hasil penilaian yang sudah mereka inputkan kepada siswa-siswi SMP Negeri 35 Palembang tanpa bisa mengupdetnya lagi

3. Siswa

/Pada kebutuhan fungsional ini adalah siswa hanya bisa melihat data-data yang telah diinputkan oleh admin dan guru tanpa harus menginput atau mengeditnya, yaitu antara lain :

a) Tentang Sekolah

Pada proses *login* siswa maupun guru semuanya bisa melihat tentang seputaran sekolah, seperti yang telah dijelaskan pada *login* guru diatas.

b) Profil Pribadi

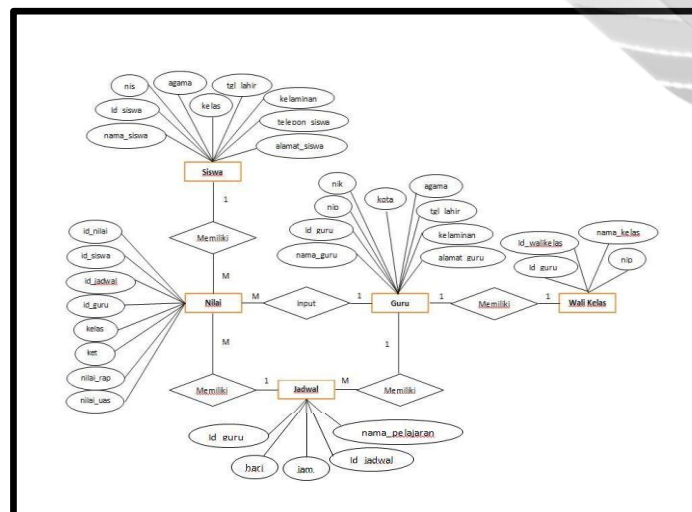
Dalam proses *login* siswa, siswa bisa melihat profil pribadinya masing-masing yang sudah diinputkan oleh admin kedalam program.

c) Jadwal Pelajaran

Dalam proses *login* siswa, siswa bisa melihat jadwal pelajaran mereka sesuai jam, hari, kelas, matapelajaran dan nama guru yang mengajar.

d) Hasil Nilai

Pada hasil nilai permatapelajaran ini dapat dilihat siswa-siswi masing-masing dalam proses *login* siswa.



Gambar 3.1 ERD (Entity Relationship Diagram)

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengguna Sistem Informasi Akademik SMPN 35 Palembang dibagi menjadi 3 yaitu administrator, guru, dan siswa. Administrator adalah tulang punggung dalam Sistem Informasi Akademik SMPN 35 Palembang. Administrator dapat melakukan semua hal termasuk menghapus seluruh data dalam SIA SMPN 35 Palembang . Dengan demikian, tingkat keamanan akun administrator harus tinggi. Administrator harus mengisi alamat email dan pertanyaan keamanan yang disediakan oleh program dan memberikan jawaban serahasia mungkin. Password administrator harus panjang dan aman yang terdiri dari kombinasi huruf, angka, dan lambang.

Guru dalam Sistem Informasi Akademik SMPN 35 Palembang mempunyai wewenang untuk mengubah data-data dirinya dan memberikan nilai mata pelajaran tertentu kepada siswa yang diajarnya. Dengan demikian, keamanan akun guru juga sangat penting. Guru juga diwajibkan untuk mengisi alamat email, pertanyaan keamanan serta password yang panjang dan aman.

Siswa dalam SIA SMPN 35 Palembang merupakan pengguna yang diberi kewenangan terbatas. Kewenangan tersebut hanya sebatas mengubah data pribadi beserta fotonya. Meskipun demikian, keamanan akun siswa tidak boleh diremehkan karena apabila akun tersebut dibuka orang lain, maka orang tersebut dapat mengacaukan data siswa dalam Sistem Informasi Akademik SMPN 35 Palembang. Siswa juga diwajibkan untuk mengisi alamat email, pertanyaan keamanan serta password yang panjang dan aman.

Data master merupakan data yang diperlukan oleh program untuk sebuah proses tertentu. Dalam sebuah proses, program bisa menggunakan puluhan data master sekaligus tergantung dari kompleksitas proses tersebut.

Sebelum menggunakan Sistem Informasi Akademik SMPN 35 Palembang, pengguna harus melengkapi data-data master terlebih dahulu. Sistem Informasi Akademik SMPN 35 Palembang mempunyai lebih kurang 30 data master. Sebagian besar merupakan data yang relatif statis. Meskipun demikian, pengguna tetap dapat mengubah data tersebut apabila diperlukan. Beberapa data master yang dinamis antara lain adalah sebagai berikut Identitas SMPN 35 Palembang, Master Tahun Akademik, Master Ge-

dung, Master Ruangan, Master Golongan, Master Jurusan, Master Administrator, Master Guru, Master Kelas, Master Mata Pelajaran, Master Siswa

Selain data master di atas, program juga memerlukan data pada konfigurasi. Sebelum pengguna memasukkan data pada konfigurasi tersebut, program akan menggunakan konfigurasi standard yang disesuaikan dengan keadaan rata-rata SMPN 35 Palembang. Meskipun demikian, sangat disarankan agar pengguna memasukkan data konfigurasi sehingga hasilnya akan lebih baik. Berikut ini akan dibahas tentang data master yang ada di dalam program Sistem Informasi Akademik SMPN 35 Palembang.

4.1 Identitas Sekolah

Identitas SMPN 35 Palembang berbeda dengan data master lain. Identitas SMPN35 Palembang hanya perlu diisi 1 baris (record) saja. Apabila pengguna mengisi profil SMPN 35 Palembang dengan beberapa baris, maka program hanya akan menggunakan data yang pertama saja. Sangat disarankan agar pengguna tidak membuat lebih dari 1 baris data.



Data Identitas Sekolah	
Nama Sekolah	SMPN 35 PALEMBANG
NPSN	10603736
NSS	4232322
Alamat Sekolah	Jl. Silaberani No. 16, Kecamatan Jakabaring, Kota Palembang, Sumatera Selatan.
Kode Pos	30252
No Telpun	0711510898
Kelurahan	Silaberani
Kecamatan	Jakabaring
Kabupaten / Kota	Palembang
Provinsi	Sumatera Selatan
Website	-
Email	-

Gambar 2 Halaman Identitas Sekolah

4.2 Master Tahun Akademik





Master tahun akademik menyimpan data dari tahun ajaran persemester. Sebuah record mewakili satu semester. Contoh Kode Tahun akademik 20161 artinya Tahun 2016 semester 1, Kode tahun akademik 20162 artinya tahun 2016 semester 2 dan begitu seterusnya.

No	Kode Tahun Akademik	Nama Tahun	Keterangan	Aktif	Action
1	20162	Semester Genap 2016/2017	2016/2017	Ya	 
2	20161	Semester Ganjil 2016/2017	2016/2017	Ya	 
3	20152	Semester Genap 2015/2016	2015/2016	Ya	 
4	20151	Semester Ganjil 2015/2016	2015/2016	Ya	 

Gambar 3 Halaman Tahun Akademik

4.3 Master Gedung

Sistem Informasi Akademik SMPN 35 Palembang mengakomodir penggunaan beberapa gedung SMPN 35 Palembang. Setiap gedung memiliki data-data yang berbeda. Master gedung harus diisi sebelum pengguna mengisi master ruangan. Setiap gedung diberi kode yang unik (berbeda satu sama lain). Kode tersebut diperlukan agar data gedung dapat digunakan oleh modul lain tanpa mengalami masalah apapun. Apabila pengguna tidak sengaja menghapus sebuah gedung, maka pengguna dapat membuat data gedung baru dengan kode yang sama dengan gedung yang terhapus. Dengan demikian, data pada modul lain seperti modul ruangan yang menggunakan data tersebut akan menggunakan data gedung baru secara otomatis tanpa memerlukan perubahan sama sekali.

No	Kode Gedung	Nama Gedung	Jumlah Lantai	Panjang	Tinggi	Lebar	Keterangan	Aktif	Action
1	G002	Gedung B	3 Lantai	50 Meter	80 Meter	30 Meter	Gedung B	Y	 
2	G001	Gedung A	2 Lantai	100 Meter	50 Meter	50 Meter	Gedung A	Y	 

Gambar 4 Halaman Master Gedung

4.4. Master Ruangan

Master ruangan harus diisi sebelum pengguna membuat jadwal pelajaran dan lain-lain. Setiap ruangan diberi kode yang unik (berbeda satu sama lain). Kode terse-

but diperlukan agar data ruangan dapat digunakan oleh modul lain tanpa mengalami masalah apapun. Apabila pengguna tidak sengaja menghapus sebuah ruangan, maka pengguna dapat membuat data ruangan baru dengan kode yang sama dengan ruangan yang terhapus. Dengan demikian, data pada modul lain yang menggunakan data tersebut akan menggunakan data ruangan baru secara otomatis tanpa memerlukan perubahan sama sekali. Pengkodean ruangan diharapkan menyertakan unsur kode gedung dan kode lantai untuk memudahkan pencarian ruangan secara nyata. Apabila ruangan telah dikodekan sebelumnya, maka pengguna cukup merapikan kode tersebut dengan format yang standard.



No	Kode Ruangan	Nama Gedung	Nama Ruangan	Kapasitas Belajar	Kapasitas Ujian	Keterangan	Aktif	Action
1	R004	Gedung B	B.2	45 Orang	40 Orang		Y	 
2	R003	Gedung B	B.1	34 Orang	29 Orang		Y	 
3	R002	Gedung A	A.2	40 Orang	35 Orang		Y	 
4	R001	Gedung A	A.1	35 Orang	30 Orang		Y	 

Gambar 4.4 Halaman Master Ruangan

5. SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari pembuatan aplikasi sistem informasi akademik pada SMP Negeri 35 Palembang ini, akhirnya dapat penulis ambil kesimpulan dari seluruh pokok bahasan pada masing-masing bab dalam penyusunan tugas akhir diatas, maka dapat disimpulkan Dengan adanya sistem informasi akademik ini bisa menanggulangi terjadinya kehilangan data-data sekoalah, data guru, dan data siswa-siswi, serta nilai permatapelajaran ditiap-tiap siswa. Mempermudah siswa-siswi SMP Negeri 35 Palembang untuk mengetahui data- data pribadi dan tidak kekhawatiran akan kehilangan hasil dari nilai-nilainya. Mengurangi terjadinya tumpang tindih dalam proses penjadwalan maupun pembentukan walikelas. Menyajikan informasi penjadwal belajaran pada tiap-tiap kelas, tanpa harus mengumumkan atau menempelkan informasi dimading sekolah.

6. DAFTAR PUSTAKA

A.S. Rossa dan Shalahuddin. M. 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstuktur dan Berorientasi*. Bandung : Informatika

Alpiandi, Rizki, M. 2016. *Sistem Informasi Akademik Berbasis Web di SMP Negeri 2 Kecamatan Gaung Anan Serka*.

Jurnal Sistemasi, Vol. 5, No. 3 Agustus 2016. Diambil dari :
<http://www.sistemasi.ftik.unisi.ac.id/index.php/stmsi/article/download/29/pdf> (13 Mei 2017)

Fattah, Hanif Al. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta : C.V Andi Offset

Fathansyah. 2015. *Basis Data*. Bandung : Informatika

Hariyanto, Bambang. 2008. *Dasar Informatika dan Ilmu Komputer Disertai Aksi-aksi Praktis*. Yogyakarta : Graha Ilmu

Iskandar, Agus dan Rangkuti, Haris A. 2008. *Perancangan Sistem Informasi Penjualan Tunai Pada PT. Klaten Bercahaya*.

Jurnal Basis Data, *ICT Research UNAS*, Vol. 3 No. 2 November 2008. Diambil dari :
http://old.unas.ac.id/download.php?file=Basis_Data_Vol_3_No_2_Nop_2008_list7.pdf (10 Mei 2017)

Madcoms. 2012. *Adobe Dreamweaver CS6 dan PHP-MySQL untuk Pemula*. Yogyakarta : CV. Andi Offset

Manurung, Enita, Elni. 2015. *Perancangan Serangan SQL Injection Pada Web*. Yogyakarta : Graha Ilmu

Rahmayu, Mulia. 2015. Rancangan Bangunan Sistem Informasi Nilai Ujian Siswa SMP Negeri 3 Bumiayu Berbasis *Web*. Jurnal Khatulistiwa Informatika, Vol. 3, No. 2 Desember 2015. Diambil dari:

<http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/khatulistiwa/search/titles?searchPage=3>

(10 Mei 2017)

