SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB DI SMP JAYA BEKASI

Tri Setia Irawan
1.05.08.051

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur 112-114 Bandung
trie0856@yahoo.com

ABSTRACT

The operational activities on SMP Jaya Bekasi there are often problems that lead to academic data processing to accumulate so that any data search process takes a long time as well as the presentation of the information was still not fast enough. Research carried out aiming to build a system that helps in the processing of academic and academic information are made online via the internet that can be accessed anytime and anywhere.

System approach used in this study is a structured approach. For system development methods, the method used is Prototyping and systems analysis methods using tools consisting of Use Case, Activity Diagram, Sequence Diagram, and Class Diagram. Data collection technique used by observation and interview.

To build the software used in this study as the programming language PHP using MySQL database. with the web-based information system is expected to academic improvement and quality improvement, especially in information processing and presentation of academic data, so that the information is delivered more quickly and efficiently.

Keywords : *Academic Information System, Software Engineering, UML*

PENDAHULUAN

Latar Belakang Penelitian

Seiring dengan berkembang dan pesatnya kemajuan teknologi informasi saat ini telah memasuki hampir semua bidang kehidupan, salah satunya adalah sektor pendidikan. Lembaga Pendidikan merupakan sarana atau wadah yang berfungsi sebagai tempat dilakukannya kegiatan belajar mengajar, pelatihan serta pengembangan ilmu dalam bidang pendidikan. Dengan pesatnya teknologi informasi tersebut kebutuhan

masyarakat Akan sebuah pelayanan yang tidak dibatasi ruang dan waktu saat ini mendorong semakin dibutuhkannya suatu sistem, strategi, dan perangkat lunak yang akan membantu proses peningkatan kualitas pelayanan terhadap *calon siswa*, sehingga diharapkan kepuasan pelanggan dapat tercapai.

Dalam sebuah pelayanan pendidikan, faktor biaya dan kualitas pelayanan menjadi tujuan masyarakat dalam memilih tempat yang tepat untuk menuntut ilmu. Begitu juga pelayanan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) untuk mendapatkan hasil dan pelayanan yang optimal dalam proses pengembangan dibutuhkan waktu yang tidak sedikit. Melalui data dan informasi yang telah dikumpulkan sesuai dengan kebutuhan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) dapat dipergunakan sebagai pendukung dalam menghasilkan keputusan untuk jangka panjang.

SMP JAYA BEKASI yang beralamat Jl Baung Raya Ujung No.39 Perumnas 2 Bekasi Selatan merupakan salah satu sekolah menengah pertama yang terletak di salah satu wilayah Kota Bekasi, dimana jumlah siswa-siswi yang mendaftar di SMP Bekasi selama 1 tahun terakhir tahun pelajaran 2014-2015 dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Di SMP Jaya Bekasi, sistem akademik yang sedang berjalan masih mempergunakan sistem manual pada pengolahan untuk pendaftaran dan penerimaan siswa baru, pembagian kelas ujian, pembagian kelas, pengumuman hasil ujian serta penjadwalan hingga penilaian sehingga kurang efektif dan efisien karena belum adanya media penyimpanan yang lebih terorganisir dengan baik sehingga memungkinkan terjadinya kerangkapan data.

Guna membantu mengatasi masalah yang ada serta mempermudah dalam pengolahan informasi, SMP JAYA BEKASI harus mempunyai suatu sistem yang dapat mempermudahkan dalam penyebaran informasi yang lebih detail, memberikan pelayanan, kepuasan kepada pelanggan serta memberikan keunggulan dan kemudahan dalam proses pengolahan sistem informasi akademik menjadi sebuah informasi yang akurat dan berkualitas serta dapat disajikan kepada pelanggan dalam waktu yang relatif cepat. Dengan penelitian dan melihat hal-hal tersebut, maka penyusun mangambil judul "**Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di SMP JAYA BEKASI".**

Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis mengidentifikasikan permasalahaan sebagai berikut :

1. SMP JAYA Bekasi belum memiliki sistem pendaftaran calon siswa baru secara online, sehingga memperlambat proses pendaftaran dan sehingga terjadi penumpukan calon siswa baru yang harus mendatangi sekolah dan mempersulit bagi calon siswa baru dari luar kota untuk mendaftar
2. Pengolahan pendaftaran dan seleksi bagi calon siswa baru yang dilakukan oleh panitia PSB dan Kesiswaan masih melakukan pencatatan secara manual, baik untuk penjadwalan, pembagian kelas, dan informasi hasil ujian. Sehingga memperlambat siswa dan orang tua untuk mengetahui hasil penerimaan di SMP JAYA Bekasi.
3. SMP JAYA Bekasi belum memiliki sistem penyampaian informasi nilai secara online kepada siswa dan orang tua/wali siswa, sehingga penyampaian nilai membutuhkan waktu lama dan orang tua harus mendatangi pihak sekolah.
4. Sekolah masih kesulitan dalam membagi kelas calon siswa baru yang berdasarkan dari hasil ujian masuk.

5. SMP Jaya masih melakukan proses penjadwalan baik waktu maupun matapelajaran secara manual sehingga memungkinkan data untuk hilang dan terkadang masih suka tidak sesuai

Rumusan Masalah

1. Bagaimana Sistem Informasi Akademik yang sedang berjalan di SMP JAYA Bekasi saat ini.
2. Bagaimana merancang Sistem Informasi Akademik dengan yang diusulkan di SMP JAYA Bekasi.
3. Bagaimana pengujian sistem Informasi Akademik di SMP JAYA Bekasi.
4. Bagaimana implementasi Sistem Informasi Akademik di SMP JAYA Bekasi.

Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud Penelitian

Maksud penelitian dari penulis Skripsi yaitu untuk membuat sistem informasi Akademik SMP JAYA Bekasi yang terkomputerisasi guna mempermudah dalam proses pengolahan data akademik dan membantu mengatasi semua permasalahan yang terjadi.

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui permasalahan - permasalahan sistem yang sedang berjalan pada SMP JAYA Bekasi khususnya sistem akademik.
2. Untuk mempermudah pengolahan data informasi dengan menggunakan sistem informasi berbasis web pada SMP JAYA Bekasi
3. Untuk mengetahui proses pembagian kelas, pembuatan jadwal dan nilai siswa yang sedang jalan di SMP JAYA Bekasi.
4. Untuk merancang sistem informasi akademik SMP JAYA Bekasi.

Kegunaan Penelitian

Kegunaan Akademis

Untuk mahasiswa yang akan menjalankan skripsi dengan penelitian ini, semoga dapat dengan mudah mendapatkan tempat skripsi yang sesuai dengan kemampuannya. Dan untuk perusahaan semoga dapat membantu menyelesaikan permasalahan di bidang IT (Sistem Informasi).

Kegunaan Praktis

Secara akademis diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat, diantaranya:

1. Lembaga pendidikan yang menggunakan aplikasi ini dapat terbantu dalam segi proses pengelolaan data akademik.
2. Membantu membuat media promosi untuk sekolah SMP Jaya agar lebih dikenal di kalangan sekolah-sekolah SD/MI dan masyarakat pada umumnya.

3. Pihak sekolah dapat mengetahui prestasi siswa berdasarkan nilai-nilai dari setiap mata pelajaran dengan sistem yang akan dikembangkan.

Batasan Masalah

Batasan masalah yang penulis batasi agar penelitian tidak melenceng terlalu jauh dari tujuan awalnya terdiri dari :

1. Proses penyampaian informasi nilai siswa hanya dapat diakses oleh siswa dan orang tua/wali siswa yang bersangkutan dengan pihak Guru, Wali kelas.
2. Aplikasi ini membahas pendaftaran dan penerimaan calon siswa baru, registrasi ulang, pembagian kelas, dan memberikan informasi nilai akhir siswa secara online.
3. Aplikasi ini tidak membahas tentang absensi siswa.
4. Aplikasi ini diimplementasikan dengan bahasa pemograman PHP dan data base MySQL
5. Program saat ini untuk pada penilaian masih mencakup pada *Afektif, Komulatif,* dan *Psikomotorik.*

KAJIAN PUSTAKA

Pada bagian ini penulis akan menjelaskan beberapa konsep dan dasar teori yang berkaitan dengan permasalahan yang akan penulis bahas sebagai dasar pemahaman dan dalam mengimplementasikan sebuah sistem serta metoda yang dipakai untuk kegiatan pengembangan terhadap sistem itu sendiri.

1. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi.

2. Pengertian Sistem Informasi Akademik

Pengertian Sistem Informasi Akademik adalah Sistem yang memberikan layanan informasi yang berupa data dalam hal yang berhubungan dengan akademik. Dimana dalam hal ini pelayanan yang diberikan yaitu seperti : penyimpanan data untuk siswa baru, penentuan kelas, penentuan jadwal pelajaran, pembuatan jadwal mengajar, pembagian wali kelas, proses penilaian.

(Imelda & Erik,M.2014, ’Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Dasar Negeri Sukajadi 9 Bandung’,Jurnal Sistem Informasi Akademik,vol.3,no.4,Maret.,47-48)

3. Pemograman PHP

PHP sendiri merupakan singkatan dari "PHP: Hypertext Preprocessor", adalah sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML. Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java, asp dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama

bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web untuk menulis halaman web dinamik dengan cepat.

4. Pengertian Jaringan Komputer

Menurut Abdul Kadir (2003 : 346), Jaringan komputer adalah hubungan dua buah simpul (umumnya berupa komputer) atau lebih yang tujuan utamanya adalah untuk melakukan pertukaran data.

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMP Jaya Bekasi Jalan Baung Raya Ujung No.39 Perumnas 2 Telp-Fax. 021-8890021 Bekasi Selatan. Penelitian ini dilakukan selama 4 bulan. Sistem informasi akademik yang dirancang meliputi proses penerimaan calon siswa baru secara online, pembagian kelas ujian siswa baru, wali kelas siswa baru, penjadwalan mata pelajaran dan pemberian informasi nilai akhir siswa secara online.

Metode penelitian yang penulis gunakan adalah metode penelitian deskriptif. Metode deskriftif adalah suatu metoda dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu obyek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu peristiwa pada masa sekarang. Penelitian deskriptif memiliki pernyataan yang jelas mengenai masalah yang akan diteliti, hipotesis yang spesifik, dan informasi detail yang dibutuhkan.

Adapun unit-unit analisis yang terlibat dalam penelitian ini adalah :

1. Analisis Sistem
2. Analsis Prosedur
3. Analisis Aliran Data
4. Analisis Dokumen

Beberapa teknik yang penulis gunakan dalam mengumpulkan data antara lain : wawancara (*interview*), pengamatan (*observation*), dan studi dokumentasi. Dari pengumpulan data tersebut penulis mendapatkan data berupa data primer dan sekunder. Data primer yang diperoleh penulis antara lain : data proses bisnis, data struktur organisasi, tugas dan tanggung jawab tiap bagian data peserta siswa baru, dan lain-lain. Sedangkan data sekunder yang penulis dapat ialah berupa teori-teori yang berhubungan dengan subjek dan permasalahan yang sedang diteliti.

Metode pendekatan sistem yang penulis gunakan adalah metode pendekatan OOAD (Obejct Oriented Analysis Design). Metode pendekatan OOAD adalah pendekatan pengembangan sistem yang di visualkan dengan UML (Unified Modeling Language) di antara nya adalah sebagai berikut : Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram Colbaoration Diagram, Component Diagram dan Deployment Diagram.

Sedangkan metode pengembangan sistem yang penulis gunakan ialah metode pengembangan prototyping.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Sistem

Sistem informasi akademik berbasis web ini dapat digambarkan sebagai sebagai sebuah fasilitas yang dapat memudahkan para pegawai/ guru dalam mengolah sistem akademik, dimana dalam proses pendaftaran siswa baru petugas tidak perlu mencatat data siswa ke dalam buku pendaftaran melainkan hanya diinput pada komputer begitu juga dengan proses ujian saringan masuk, pembagian kelas, penilain, dan absensi dilakukan secara terkomputerisasi.

Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangam sistem ini adalah memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang sesuai dengan kebutuhan *user* atau pemakai sistem itu sendiri, sehingga memberikan kemudahan serta kecepatan kepada siswa dan kinerja pada pihak sekolah SMP Jaya Bekasi dalam melakukan proses penerimaan calon siswa baru, ujian saringan masuk, pembagian kelas dan pengolahan penilaian siswa.

Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

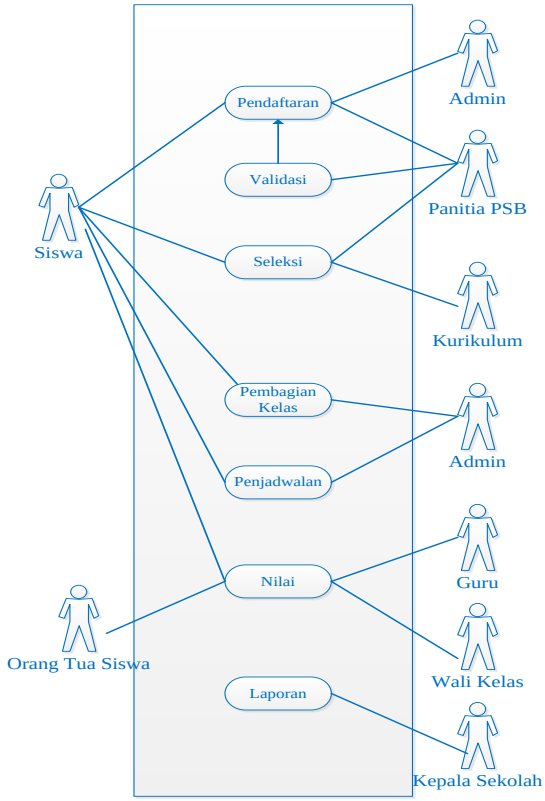
Sistem informasi akademik berbasis web ini dapat digambarkan sebagai sebagai sebuah fasilitas yang dapat memudahkan para pegawai/ guru dalam mengolah sistem akademik, dimana dalam proses pendaftaran siswa baru petugas tidak perlu mencatat data siswa ke dalam buku pendaftaran melainkan hanya diinput pada komputer begitu juga dengan proses ujian saringan masuk, pembagian kelas, penilain, dan absensi dilakukan secara terkomputerisasi.

Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan ini mencakup *use case diagram*, *activity diagram, , sequence diagram, class diagram, component diagram dan deployment diagram* yang menghasilkan sistem lebih baik. Proses yang dirancang diuraikan menjadi beberapa bagian yang dapat membentuk sistem tersebut menjadi satu kesatuan komponen.

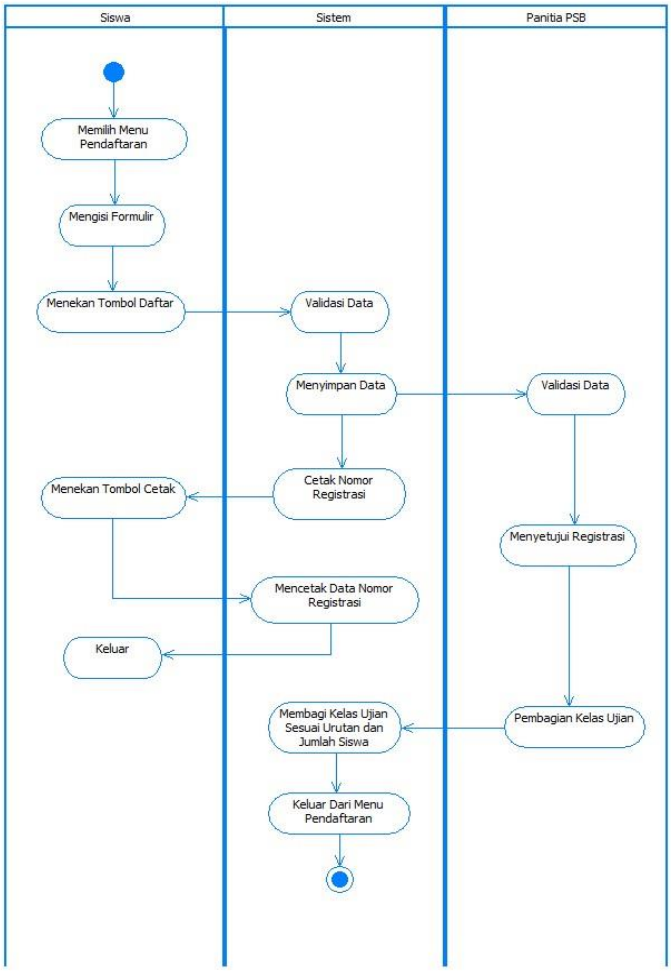
Berikut merupakan Use Case dari sistem yang diusulkan.

Use Case



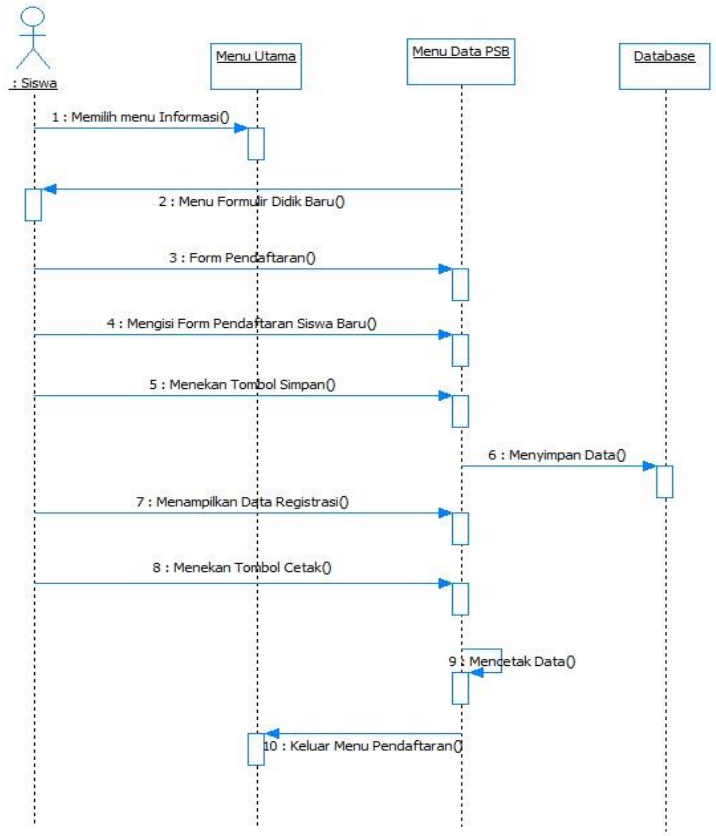
Gambar 4.1 Use case Diagram yang diusulan

Activity Diagram yang diusulkan



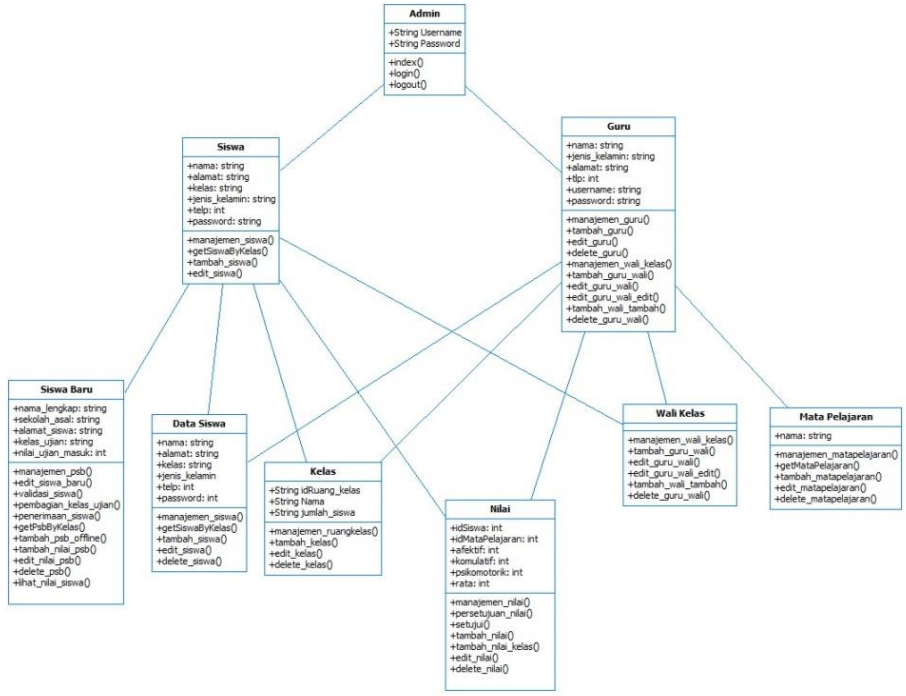
Gambar 4.2 Activity Diagram Pendaftaran yang diusulkan

Sequence Diagram Seleksi



Gambar 4.3 Sequence Diagram Pendaftaran yang diusulkan

Class Diagram Yang Diusulkan



Gambar 4.4 Class Diagram SMP Jaya Bekasi

Deployment Diagram



Gambar 4.5 Sistem Informasi Akademik SMP Jaya Bekasi.

Perancangan Antar Muka

Pada perancangan antar muka atau *interface* ini akan menggambarkan rancangan tampilan yang ada dalam sistem yang diusulkan. Adapun yang akan dibahas adalah struktur menu, perancangan input dan output.

Implementasi Sistem



Gambar 4.48 form halaman utama

1. **Form Login**

Form login berguna untuk masuk ke dalam sistem sesuai dengan hak akses masing-masing *account*. Untuk menampilkan panel login masuk website http://localhost/smp_jaya/index.php/home/login Tampilan panel login bisa di lihat di bawah ini.

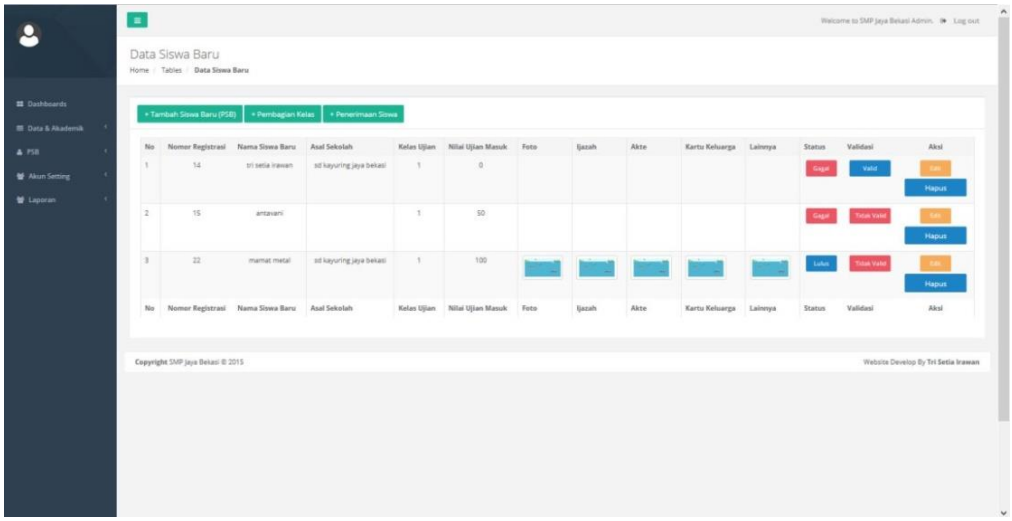


Gambar 4.49 panel login

Jika memasukan username dan password yang benar sesuai dengan hak aksesnya maka login berhasil dan muncul pesan login berhasil jika gagal maka muncul pesan sesuai dengan kesalahannya.

2. Form Panitia PSB

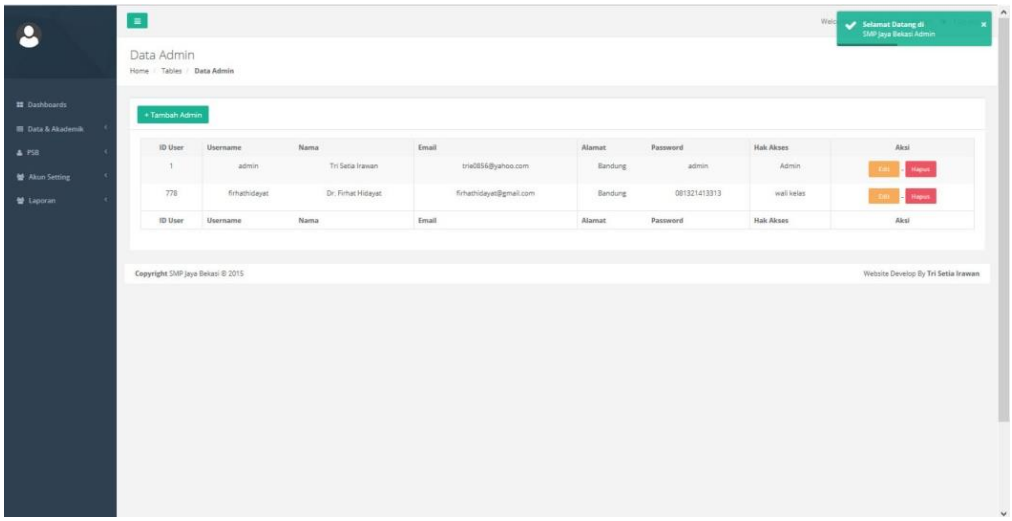
Form Panitia PSB ini berfungsi untuk mengatur pendaftaran calon siswa baru dan registrasi pembelian formulir. Form ini hanya diperuntukan untuk Panitia PSB, dan bisa melihat calon siswa yang sudah melakukan pembelian formulir dan dokumen pendukung.



Gambar 4.51 form Panitia PSB

3. Form Admin

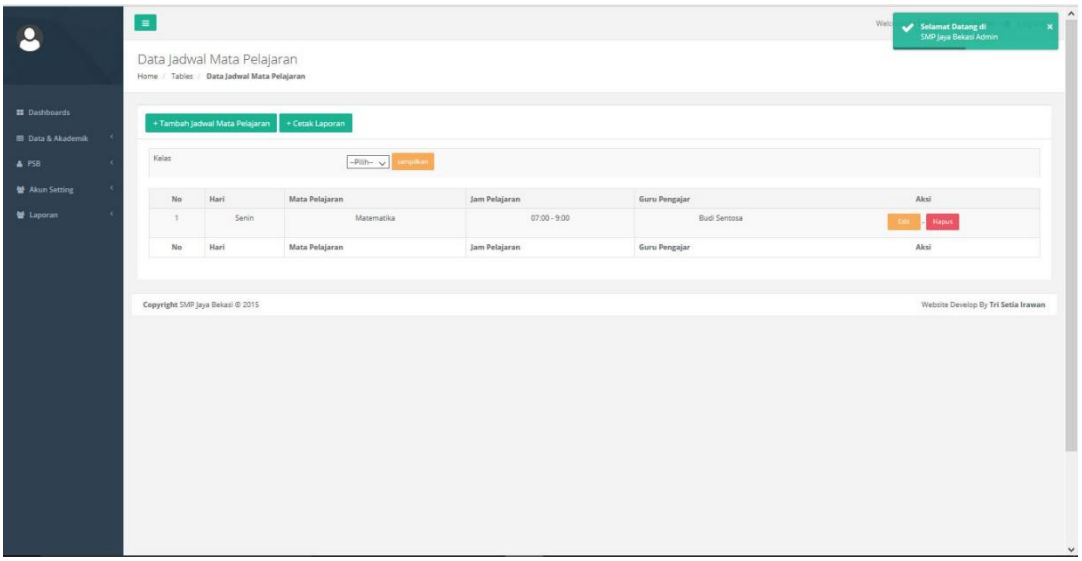
Form Admin berfungsi untuk menambah, merubah dan menghapus jurusan, mata pelajaran, Guru, gelombang pendaftaran dan juga yang mengelola soal tes ujian masuk calon siswa baru.



Gambar 4.54 form admin

4. Form Akademik

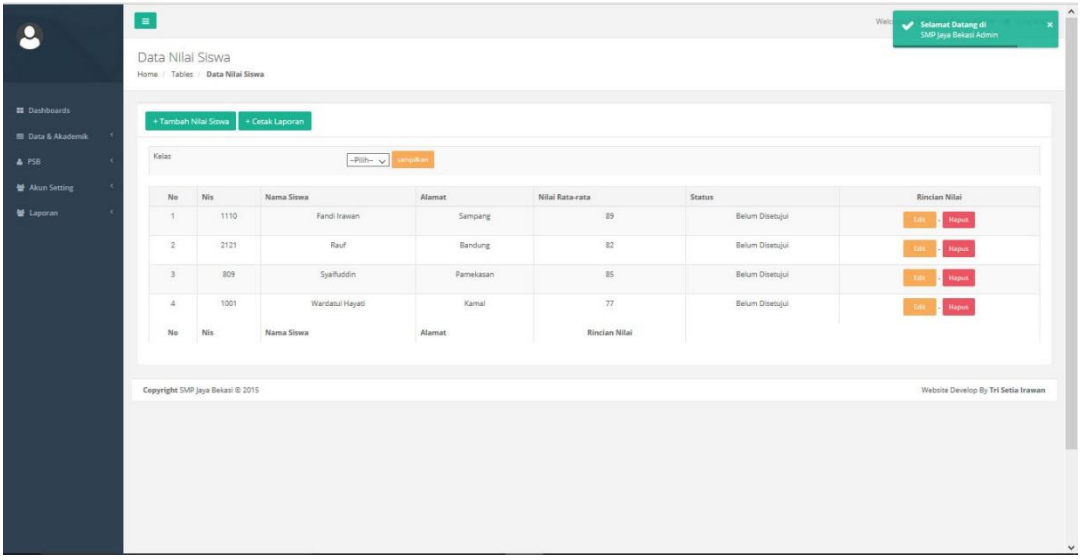
Form Akademik dapat diakses oleh bagian kurikulum. Form ini berfungsi untuk mengelola pembagian kelas, paket mata pelajaran, dan juga absensi yang berhubungan dengan siswa. Laporan-laporan yang dibuat antara lain : laporan jumlah siswa, laporan absensi.



Gambar 4.55 form Akademik

5. Form Guru

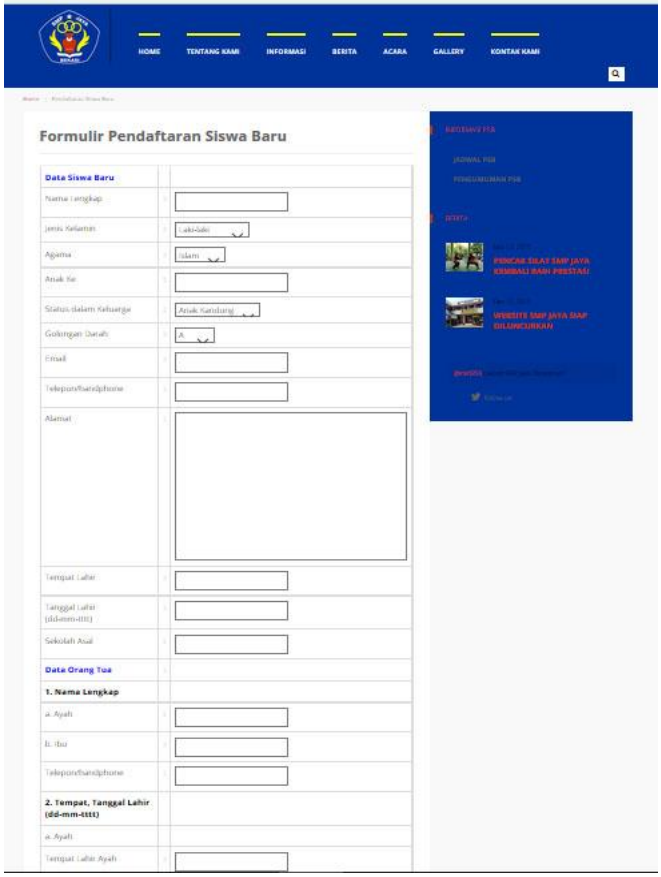
Form Guru berfungsi untuk mengakses penilaian. Selain fungsi lain kelola kelas adalah memasukan standart nilai dari tiap – tiap guru.



Gambar 4.57 form guru

6. Form pendaftaran

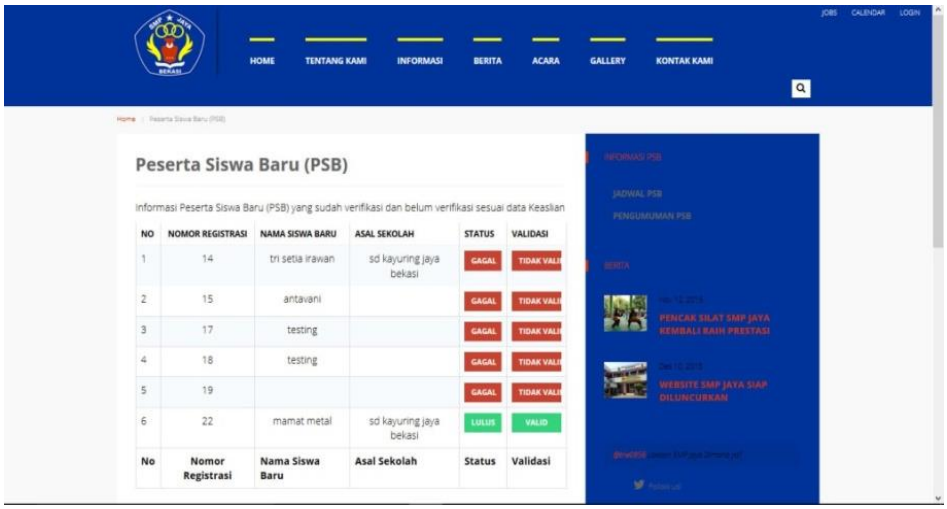
Form penjadwalan berfungsi untuk mendaftarkan diri sebagai calon siswa baru melalui form pendaftaran online.



Gambar 4.59 form pendaftaran

7. Form Validasi Pendaftran

Form Validasi Pendaftaran berfungsi untuk memvalidasi dokumen persyaratan pendaftaran siswa baru apakah sudah lengkap atau tidak. Sehingga bagi calon siswa baru dapat melihat tervalidasi atau belum untuk registrasi pendaftaran secara online.



Gambar 4.60 form Validasi Pendaftaran

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, berikut ini merupakan kesimpulan yang diperoleh dan dapat diharapkan saran-saran yang akan memberikan catatan penting untuk membangun sistem yang sudah ada menjadi lebih optimal.

Kesimpulan

Penulis dapat menarik kesimpulan bahwa dengan adanya Sistem Informasi Akademik ini :

1. Dengan adanya Sistem Informasi Pendaftaran Online ini, proses pendaftaran di SMP Jaya Bekasi sudah terkomputerisasi dan calon siswa tidak harus mendatangi sekolah sehingga mempermudah proses pendaftaran bagi calon siswa baru.
2. Dengan adanya Sistem Informasi pengolahan seleksi bagi calon siswa baru yang dilakukan oleh panitia PSB dan Kesiswaan bisa melakukan pencatatan secara cepat, baik penjadwalan, pembagian kelas, dan Informasi hasil ujian.
3. Dengan adanya Sistem Informasi SMP Jaya dapat melakukan penyampaian informasi nilai secara online kepada siswa dan orang tua/wali siswa dengan cepat.
4. Dengan adanya Sistem Informasi dapat melakukan pembagian kelas ujian seleksi ini diharapkan memudahkan siswa, pantia PSB dan Bagian Kesiswaan untuk melakukan proses seleksi yang akan di ambil berdasarkan jumlah pendaftar calon siswa baru.
5. Data-data penting, seperti data siswa, data nilai, data hasil seleksi, sudah tersimpan kedalam database sehingga diharapkan memudahkan dalam pembuatan laporan.

Saran

Adapun saran-saran yang ingin penulis berikan adalah sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Akademik ini belum mencakup dengan absensi guru dan siswa.

2. Pemakai (*user*) yang akan menggunakan program tersebut sebaiknya dilakukan pelatihan terlebih dahulu untuk menghindari kekeliruan dan ketidaksesuaian dalam proses pengolahan data.
3. Diharapkan kepada Sekolah Menengah Pertama (SMP) Jaya Bekasig dapat mengaplikasikan sistem ini untuk mempermudahkan siswa, orang tua/wali, guru maupun wali kelas dalam mencari informasi-informasi tentang Sekolah Menengah Pertama (SMP) Jaya Bekasi.
4. Diharapkan untuk pengembangan selanjutnya untuk modul nila bias disempurnakan kembali.

DAFTAR PUSTAKA

Andri Kristanto, "Perancangan Sistem Informasi & Aplikasinya", Yogyakarta : Gava Media, 2008.

Bunafit Nugroho, "Php dan Mysql dengan editor Dreamwawer MX", Yogyakarta : Andi, 2004.

Jogiyanto, "Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan dan Terstruktur teori dan praktik aplikasi bisni", Yogyakarta : Andi, 2005

Al-Bahra Bin Ladjamudi, "Analisis dan Desain Sistem Informasi", Yogyakarta : Graha Ilmu, 2005.

Robert A. Leitch dan K.Rocoe Davis, "Sistem Informasi", Jakarta : PT.Prenhallindo, 2001.

Azhar Susanto, "Perancangan Sisten Informasi dan Aplikasinya", Yogyakarta : Gava Media, 2008.

Budhi Irawan, "Jaringan Komputer", Yogyakarta : Graha Ilmu, 2005.

Martin Fowler, "UML Distilled" panduan singkat pemodelan objek standar, 3th ed, Yogyakarta : 2002.

Roger S. Pressman, "Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi Buku Satu", Yogyakarta : Andi Offset, 2002.

Fadjar, "Sistem Informasi Akademik", Yogyakarta : Andi Offset, 2002.

Adi Nugroho, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Dengan Metodologi Berorientasi Objek Informatika", Bandung : Informatika, 2005.

Suryana, Taryana, dan Sarwono Jonathan, "E-commerce Menggunakan PHP & MySQL", Yogyakarta : Graha Ilmu, 2007.

Rasmus Lerdorf, dan Kevin Tatroe. "*Programming PHP"*. O'Reilly : Maret, 2002.