
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU MENGGUNAKAN METODE SCRUM PADA SMA SERUNI PUTIH PAMULANG

Perani Rosyani, S.Kom., M.Kom

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang
Jl. Surya Kencana No. 1, Pamulang, Tangerang Selatan-Indonesia
E-mail : dosen00837@unpam.ac.id

ABSTRAK

Saat ini sudah banyak penelitian yang mengembangkan sistem informasi di dunia pendidikan, seperti Sistem Informasi Akademik, Sistem Informasi Kepegawaian dan lain-lain. Namun sistem penerimaan dan tes seleksi untuk siswa baru masih banyak dilaksanakan secara manual yaitu dengan pendaftaran calon siswa yang mengharuskan calon siswa dan walinya untuk datang langsung ke sekolah, begitu pula untuk pelaksanaan tes seleksi yang memerlukan dana yang cukup besar untuk biaya pencetakan lembar soal dan jawaban.

Dengan diterapkannya perencanaan sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis *web* pada SMA Seruni Putih yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *databesnya*, diharapkan dapat mempermudah proses penerimaan siswa baru tanpa adanya kesalahan dan redundansi data serta dapat mengurangi biaya pelaksanaan tes seleksi yang dilakukan secara manual, sehingga sekolah atau instansi tersebut dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan secara maksimal.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Penerimaan Siswa Baru, PHP, MySQL

ABSTRACT

At present there are many studies that have developed information systems in the world of education, such as Academic Information Systems, Personnel Information Systems and others. However, the admission and selection test system for new students is still widely implemented manually, namely the registration of prospective students who require prospective students and their guardians to come directly to school, as well as for conducting selection tests that require substantial funds for the cost of printing question sheets and answers.

By implementing a web-based admission information system planning in Seruni Putih High School which uses PHP and MySQL programming languages as its database, it is expected to simplify the process of admission of new students without any errors and data redundancy and can reduce the cost of carrying out selection tests manually, so the school or agency can achieve its stated objectives to the maximum.

Keywords: Information Systems, Admission of New Students, PHP, MySQL

BAB I PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi sekarang ini sangat cepat dan pesat. Teknologi informasi digunakan dalam berbagai bidang kehidupan masyarakat antara lain sosial, ekonomi, kesehatan dan pendidikan. Di dunia pendidikan, teknologi informasi digunakan untuk meningkatkan kualitas pendidikan, pelayanan, serta kinerja kualitas pendidikan suatu sekolah. Salah satunya dengan ditentukannya kelancaran proses pembelajaran yang berada disekolah tersebut. Pendidikan merupakan sumber kemajuan bangsa yang sangat menentukan daya saing bangsa, dengan demikian, sektor pendidikan harus terus-menerus ditingkatkan mutunya.

Dengan adanya kemajuan di bidang teknologi informasi serta diiringi dengan makin maraknya internet dikalangan masyarakat global, ada beberapa lembaga pendidikan pemerintah maupun swasta yang belum memanfaatkan teknologi yang sudah ada. Sebuah lembaga pendidikan tidak lepas dengan kurikulum yang tugasnya adalah menangani maupun mengawasi kegiatan yang berkaitan dengan fasilitas sarana dan prasarana pendidikan yang dibutuhkan oleh sekolah guna menunjang lancarnya proses belajar mengajar.

SMA Seruni Putih Pamulang adalah salah satu sekolah yang sudah memiliki sistem informasi. Dimana pihak sekolah menyediakan informasi untuk orang tua atau wali murid tentang kegiatan akademik maupun non akademik putra-putrinya di sekolah melalui website yang tersedia. Namun untuk proses penerimaan siswa masih dilakukan dengan cara yang konvensional, dimana calon siswa dan orang tua mendaftar langsung dan mengikuti tes seleksi dengan mendatangi langsung sekolah. Dengan banyaknya calon siswa yang mendaftar langsung ke sekolah menyebabkan kemungkinan terjadinya kesalahan dan redundansi pencatatan data calon peserta, hilangnya data calon peserta serta diperlukannya biaya pelaksanaan tes seleksi secara manual yang cukup besar.

Salah satu penyelesaian masalah tersebut adalah dengan cara membuat perancangan sebuah sistem informasi penerimaan siswa baru *online* yang dapat meningkatkan pelayanan kepada calon siswa maupun orang tua sekaligus untuk menekan segala kemungkinan risiko pencatatan data calon siswa secara manual yang dapat terjadi dan untuk menekan biaya pelaksanaan tes seleksi.

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Sistem

Sistem merupakan jaringan dari elemen-elemen yang saling berhubungan, membentuk suatu kesatuan untuk melaksanakan suatu tujuan pokok dari sistem tersebut. Tujuan pokok dari sistem komputer adalah mengolah data untuk menghasilkan informasi. Sistem yang dimaksud disini adalah sistem yang terotomatisasi, yang merupakan bagian dari sistem manusia dan berinteraksi atau dikontrol oleh satu atau lebih komputer sebagai bagian dari sistem yang digunakan [1].

2.2 Informasi

Informasi merupakan salah satu sumber daya penting dalam manajemen modern. Banyak keputusan strategis yang bergantung kepada informasi. Sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi dan prosedur

kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi) dan dimaksud untuk mencapai suatu sarana atau tujuan [1]. Sistem informasi menjadi suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelola transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan bagi pihak luar tertentu laporan-laporan yang diperkirakan.

2.3 Penerimaan Siswa Baru

Penerimaan siswa baru adalah proses pendaftaran, penyeleksian siswa dari sekolah lama untuk menjadi siswa baru di satu sekolah dengan beberapa persyaratan yang telah ditentukan oleh sekolah. Penerimaan siswa baru merupakan salah satu kewajiban pihak sekolah dan Dinas Pendidikan setiap tahun ajaran baru [2].

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

3.1. Analisa Aplikasi

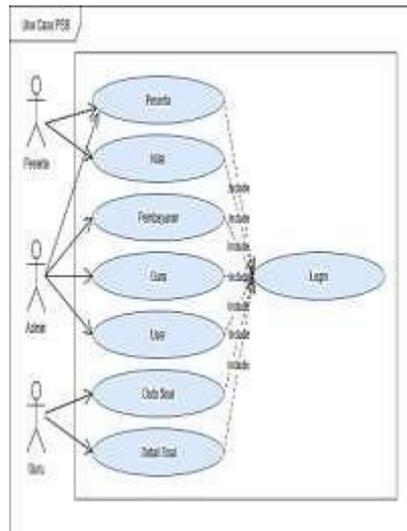
Analisa sistem merupakan proses memilah-milah suatu permasalahan menjadi elemen-elemen yang lebih kecil untuk dipelajari guna mempermudah memecahkan permasalahan dari suatu sistem pembelajaran. Hasil akhir dari analisa sistem merupakan cara pemecahan masalah yang terjadi dalam spesifikasi sistem baru. Pada tahap analisa diperlukan suatu pendekatan analisa guna menghindari kesalahan-kesalahan yang mungkin muncul pada tahap berikutnya, yaitu perancangan sistem baru. Pendekatan yang dilakukan adalah mengidentifikasi masalah pada sistem yang sedang berjalan dan sekaligus melakukan evaluasi setiap cara kerja sistem yang sedang berjalan berdasarkan prosedur-prosedur yang ada.

3.2. Perancangan UML (*Unified Modelling Language*)

Perancangan sistem yang digunakan untuk membuat aplikasi PSB *Online SMA Seruni Putih Pamulang* adalah menggunakan pemodelan UML. Pemodelan UML yang digunakan dalam perancangan ini antara lain *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*.

3.2.1. *Use case diagram*

Use case diagram pada perancangan aplikasi PSB *Online SMA Seruni Putih Pamulang* dapat dilihat pada gambar 3.4.

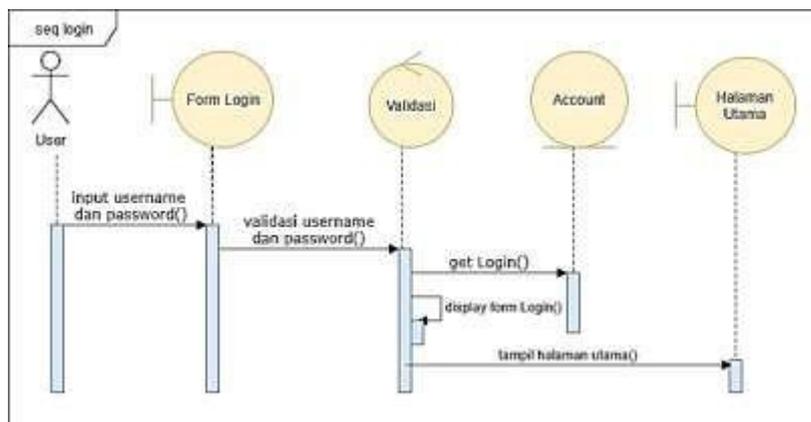


Gambar 3. 1 Use Case Diagram

3.2.2. Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan perilaku objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambar sequence diagram harus diketahui terlebih dahulu objek-objek yang terlibat dalam use case beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstalasi menjadi objek [3].

1. Sequence diagram login



Gambar 3. 2Sequence Diagram login

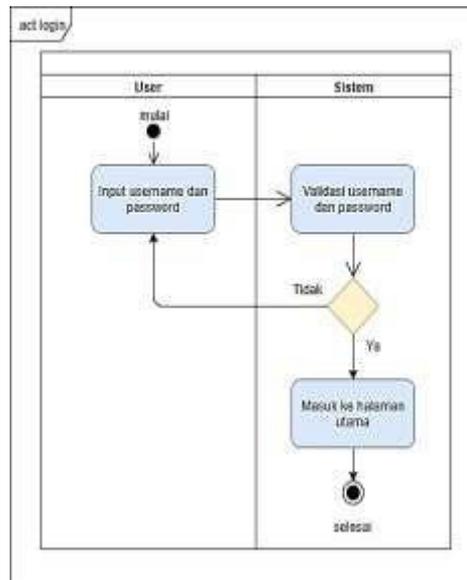
Keterangan :

Sequence diagram di atas menjelaskan user melakukan login dengan memasukkan username dan password. Kemudian sistem akan memvalidasi data yang diinputkan. Jika username dan password yang dimasukkan sesuai, maka sistem akan melanjutkan ke halaman utama. Namun jika username dan password yang dimasukkan salah, maka sistem akan kembali kepada halaman login.

3.2.3. Activity diagram

Activity diagram dalam aplikasi PSB online ini digunakan untuk memodelkan aspek dinamis dari sistem yang terdiri dari beberapa langkah yang berurutan. Berikut adalah activity diagram pada aplikasi PSB online:

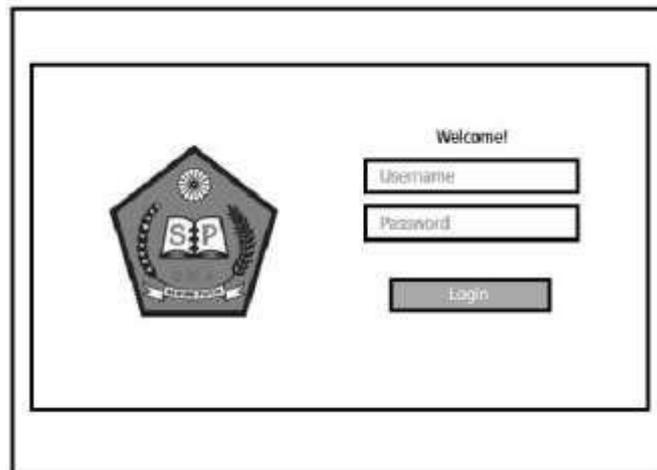
a. *Activity diagram login*



Gambar 3. 3 *Activity diagram dari login user*

3.2.4. Perancangan Antarmuka

a. Tampilan login



Gambar 3. 4 Rancangan tampilan *login*

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Spesifikasi

Implementasi sistem atau tahap dimana sistem telah siap digunakan oleh pengguna bermula pada aktivitas, aksi, tindakan, atau adanya mekanisme suatu sistem. Implementasi bukan sekedar aktivitas, tetapi suatu kegiatan yang terencana dan untuk mencapai tujuan kegiatan. Tahapan implementasi yang terdapat pada aplikasi PSB *online* SMA Seruni Putih diantaranya implementasi *hardware*, implementasi *software*, implementasi basis data, dan implementasi antar muka pengguna.

4.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*)

Hardware yang digunakan untuk mengimplementasikan aplikasi PSB *online* SMA Seruni Putih antara lain:

1. *Processor* minimal Pentium IV atau sekelasnya.
2. Kapasitas RAM 1 GB.
3. Kapasitas *Harddisk* 10 GB.
4. VGA 64 MB.
5. *Monitor* 14" dengan resolusi 1336 x 768.
6. Modem internet

4.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*)

Software yang digunakan untuk mengimplementasikan aplikasi PSB *online* SMA Seruni Putih antara lain:

1. Sistem operasi *Windows 7* atau versi di atasnya.
2. *Database MySQL*.

4.2 Implementasi Aplikasi

a. Tampilan Form *login*



Gambar 4. 1 Tampilan form login

Gambar 4.10 di atas adalah gambar yang menampilkan halaman utama *website* sistem informasi PSB *online* SMA Seruni Putih Pamulang. Terdapat dua *link*, *link* pertama untuk menuju halaman yang berisi petunjuk dan jadwal pelaksanaan PSB dan *link* kedua untuk menuju halaman yang berisi *form* pendaftaran calon peserta didik.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah penulis menyelesaikan laporan penelitian ini, penulis berharap laporan penelitian ini dapat berguna bagi pembaca, khususnya untuk jajaran kepala sekolah, guru, dan staff SMA Seruni Putih Pamulang dalam meningkatkan kualitas sistem penerimaan siswa dengan adanya sistem informasi pengolahan data calon siswa serta tes seleksi yang sudah berbasis *web* maka akan mempermudah sekolah dalam melaksanakan kegiatan penerimaan siswa baru. Dengan selesainya laporan penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis *web* ini mempermudah seluruh panitia penerimaan siswa baru dalam mengolah data calon siswa sehingga terhindar dari kesalahan, redudansi dan kehilangan data calon siswa.
2. Sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis *online* ini dapat menghemat biaya pelaksanaan tes seleksi sebab dilaksanakan secara *online*.

5.2 Saran

Untuk perkembangan aplikasi sistem informasi penerimaan siswa baru SMA Seruni Putih Pamulang yang lebih optimal dalam pengolahan data calon siswa antara lain:

1. Perlu adanya pengembangan aplikasi berbasis *desktop* atau android, sehingga pada saat *internet* sedang *down* calon siswa dan panitia penerimaan siswa baru tetap bisa mengakses data siswa tanpa harus *online*.
2. Aplikasi sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis *web* dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur pengelolaan data yang lebih beragam.
3. Aplikasi sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis *web* dapat diintegrasikan dengan sistem manajemen lainnya yang ada di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kadir, Abdul. 2014. *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi.
- [2] Irfan dan Dewi Soyusiawaty. 2015. *Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Reguler (PSB) Online Berbasis Web dan Mobile yang Terintegrasi dengan SMS Gateway Studi Kasus di SMA Negeri 1 Pengasi*.3(1):161-168.
- [3] Sukanto, Rosa. A dan M. Shalahuddin. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung : Informatika Bandung.