

Perencanaan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada Sekolah SMA Swasta Swadaya Berbasis Web

Muhammad Fahrur Bustami¹

¹ Program Studi Sistem Informasi, STMIK LOGIKA, Medan

¹ fahrurbustami8@gmail.com

INTISARI

Penerimaan siswa baru merupakan salah satu proses yang ada di instansi pendidikan seperti sekolah yang berguna untuk menyaring calon siswa yang terpilih sebagai anak didik di sekolah sesuai dengan kriteria dan syarat tertentu. Begitu juga dengan SMA Swasta Swadaya Pulau Rakyat yang merupakan Lembaga pendidikan formal untuk siswa menengah tingkat atas yang setiap tahunnya menerima siswa baru dari tingkat SMP (Sekolah Menengah Pertama). Dengan perkembangan zaman sistem penerimaan siswa baru secara online diharapkan menjadi lebih baik transparan dan sekolah juga dapat mengurangi, bahkan menghilangkan kecurangan yang terjadi pada pelaksanaan penerima siswa baru secara manual. Selain itu juga akan mempermudah bagi calon siswa maupun orang tua calon siswa melakukan pendaftaran kapan dan dimana pun berada dengan membuka internet yang sudah terhubung dengan internet. Dengan sistem ini sekolah dan panitia penerimaan siswa baru dapat lebih cepat dan lebih mudah dalam melakukan pendaftaran dan mempersingkat waktu yang ada. Untuk perancangan sistem penerimaan siswa barunya pada SMA Swasta Swadaya Pulau Rakyat berbasis web mobile yang online. Sistem yang dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dengan desain rancangan sistem menggunakan UML (Unified Modelling Language) dengan beberapa macam model diagram. Sistem informasi penerimaan siswa baru secara online yang memiliki tampilan menarik serta mudah digunakan dan mempermudah bagi calon siswa dalam proses pendaftaran.

Kata kunci: Perancangan1, Penerimaan Siswa Baru2, Web3.

ABSTRACT

New student admission is one of the processes in educational institutions such as schools which is useful for screening prospective students who are selected as students at school according to certain criteria and requirements. Likewise with SMA Swadaya Swadaya Pulau Rakyat which is a formal educational institution for upper secondary students who annually accept new students from the junior high school level (Sekolah Menengah Pertama). With the times, the online new student admission system is expected to be better transparent and schools can also reduce, even eliminate fraud that occurs in the implementation of new student admissions manually. In addition, it will also make it easier for prospective students and parents of prospective students to register when and wherever they are by opening the internet that is connected to the internet. With this system, schools and new student admission committees can make registration faster and easier and shorten the time available. For the design of its new student admission system at the online mobile web-based SMA Swadaya Pulau Rakyat. The system is designed using the PHP programming language and MySQL database with a system design using UML (Unified Modeling Language) with several kinds of diagram models. An online new student admission information system that has an attractive appearance and is easy to use and makes it easier for prospective students in the registration process.

Keywords: Design1, New Student Admission2, Web3.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi era sekarang semakin berkembang dengan cepat, seiring meningkatnya kebutuhan manusia akan teknologi dan informasi. Fasilitas yang dapat diperoleh dari teknologi memudahkan masyarakat mengatasi berbagai masalah yang ada. Apalagi pada sistem pengolahan data yang diperlukan sebuah instansi atau organisasi untuk memberi kebutuhan dan pengolahan fungsi dari manajemen serta mengambil keputusan. Kebutuhan akan informasi saat ini menuntut teknologi informasi semakin canggih dan menghasilkan informasi yang akurat, unggul dan efisien. Lembaga pendidikan akan melayani berbagai aktifitas yang berhubungan langsung dengan lembaga tersebut. Misalnya pada bagian akademik, sistem penerimaan murid baru, peminjaman dan pengembalian buku diperpustakaan dan juga pembayaran uang sekolah. Untuk itulah peranan teknologi komputer sangat dibutuhkan didukung pemanfaatan efektifitas dan efisiensi sangat dibutuhkan.

Model pengembangan yang digunakan peneliti menggunakan konsep OOP. Konsep OOP (Object Oriented Programming) atau dalam bahasa Indonesia dikenal dengan Pemrograman Berorientasikan Objek (PBO) merupakan sebuah paradigma atau metode pemrograman yang berorientasikan objek. PBO mendefinisikan semua data dan method ke dalam beberapa class atau objek-objek agar bisa saling bekerja sama dalam memecahkan masalah. Model data berorientasi objek memberikan lebih banyak fleksibilitas, seperti kemudahan dalam mengubah program, dan secara luas bisa digunakan dalam pemrograman skala besar. Perancangan sistem menggunakan MySQL sebagai database serta PHP dan HTML untuk pemrograman dasar. Penelitian ini berhasil mengembangkan perangkat lunak berbasis web. Solusi yang dapat dilakukan adalah mengembangkan sistem informasi sekolah berbasis website dimana calon peserta didik baru dapat mengakses website tersebut dimanapun dan kapanpun sehingga mereka dapat menerima informasi tentang sekolah secara cepat, tepat, dan akurat dan melakukan proses pendaftaran sebagai calon siswa tanpa harus datang ke sekolah. Untuk perancangan sistem penerimaan siswa barunya pada SMA Swasta Swadaya Pulau Rakyat berbasis web mobile yang online. Sistem yang dirancang nantinya menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL dengan desain rancangan sistem

menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) dengan beberapa macam model diagram.

Ada pun penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Yudi Prasetyo Fandu Pratama (2020) Analisis dan Perancangan sistem informasi peserta didik baru program paket A, B dan C pada Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) Mendawai Berbasis Web. Hasil dari penelitian ini sistem yang digunakan masih belum menyeluruh, salah satunya bagian penerimaan peserta didik baru masih konvensional dan memerlukan waktu yang lama dalam melakukan pendaftaran. Perbedaan dalam sistem ini adalah penerimaan siswa baru menggunakan sistem UML dimana pengisian formulir pendaftaran dengan sistem online.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Metode Pengembangan Sistem

Metode Penelitian adalah cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data valid guna untuk menemukan, mengembangkan, dan membuktikan suatu pengetahuan tertentu sehingga selanjutnya dapat digunakan untuk mengetahui, memahami, memecahkan suatu masalah. Metodologi penelitian ini adalah menggunakan model waterfall. Dalam waterfall terdapat beberapa tahapan utama yang menggambarkan aktivitas pengembangan perangkat lunak.

2.2. Analisis dan Desain Sistem

Penerimaan siswa baru tahap selanjutnya adalah desain sistem. Pada desain sistem merupakan alur atau tahapan perancangan yang dilakukan dalam membangun sebuah sistem, tahapan desain tersebut antara lain diagram UML (*Unified Modelling Language*), rancangan database dan desain interface.

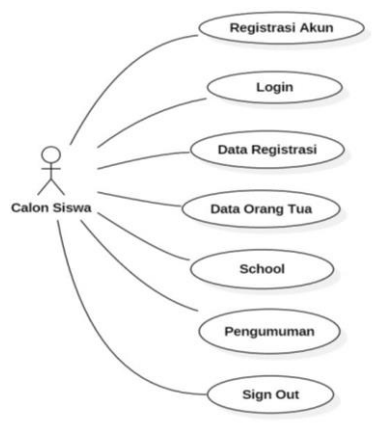
2.3. Diagram UML (Unified Modelling Language)

Pada tahapan ini akan dirancang beberapa diagram seperti use case diagram, activity diagram, sequence diagram dan class diagram untuk sistem penerimaan siswa baru pada SMA Swasta Swadaya Pulau Rakyat.

2.4. Use Case Diagram

Gambar use case diagram dibawah ini adalah untuk calon siswa dimana calon siswa harus mengisi data registrasi akun terlebih dahulu, setelah itu pilih login, jika

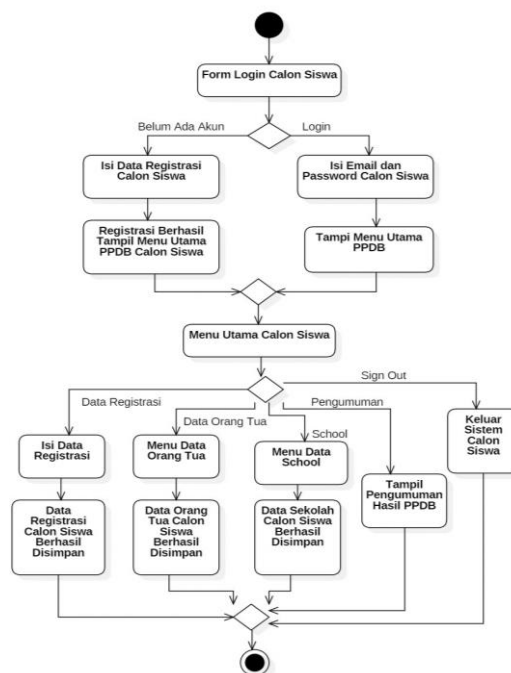
login berhasil maka tampil menu data registrasi, data orang tua, sekolah dan pengumuman. Berikut ini adalah gambar use case diagram calon siswa untuk sistem penerimaan siswa baru pada SMA Swasta Swadaya Pulau Rakyat.



Gambar 1. Use Case Diagram Menu Siswa

2.5. Activity Diagram

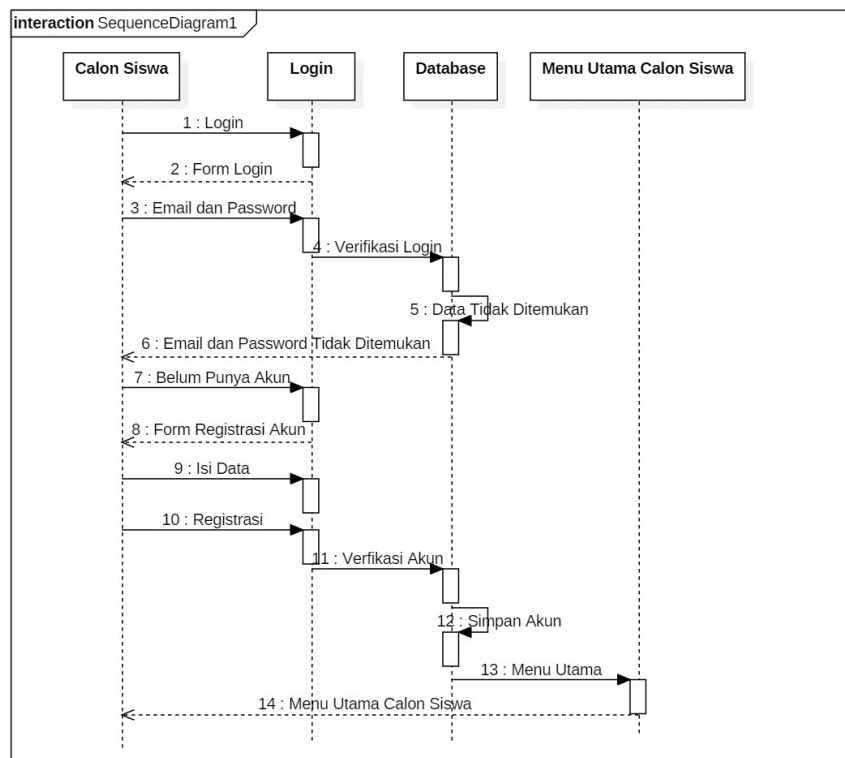
Activity diagram, dalam bahasa Indonesia diagram aktivitas, yaitu diagram yang dapat memodelkan proses-proses yang terjadi pada sebuah sistem. Runtutan proses dari suatu sistem digambarkan secara vertikal. Activity diagram merupakan pengembangan dari Use Case yang memiliki alur aktivitas. Berikut ini adalah gambar activity diagram calon siswa sistem penerimaan siswa baru.



Gambar 2. Activity Diagram

2.6. Sequence Diagram

Diagram sequence merupakan salah satu yang menjelaskan bagaimana suatu operasi itu dilakukan; message (pesan) apa yang dikirim dan kapan pelaksanaannya. Berikut ini adalah gambar sequence diagram login calon siswa sistem penerimaan siswa baru.



Gambar 3. Sequence Diagram

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Implementasi

Implementasi sistem berbasis web dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Pearl Hypertext Preprocessor*) dan *framework bootstrap*, dan web server apache XAMPP. Web server berfungsi untuk menjalankan bahasa pemrograman PHP pada browser dan mengolah data pada database. Database yang digunakan sebagai tempat penyimpanan data adalah database MySQL.

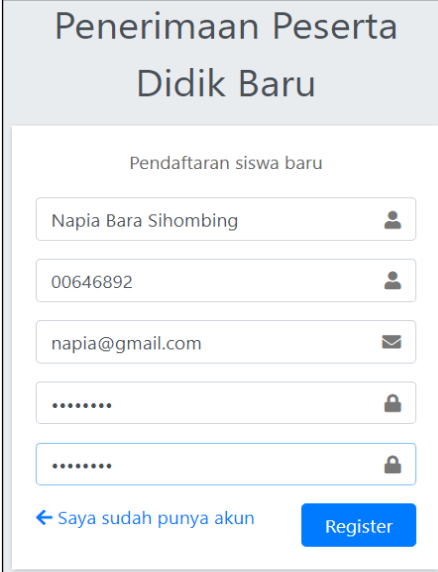
3.2. Hasil Tampilan

Sistem penerimaan siswa baru pada SMA Swasta Swadaya Pulau Rakyat berbasis web yang dibangun dapat diakses oleh dua user (admin dan calon siswa)

menggunakan web browser. Berikut dijelaskan tampilan Sistem penerimaan siswa baru sesuai dengan implementasi sistem. Untuk penjelasan tampilan hasil dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

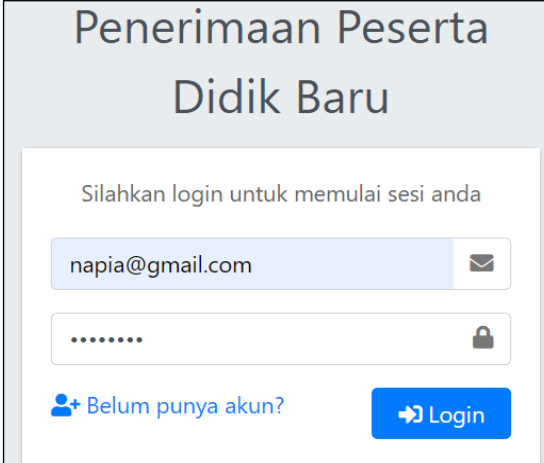
a. Menu Calon Siswa

1. Berikut ini adalah tampilan input registrasi calon siswa sebelum masuk ke menu utam admin.



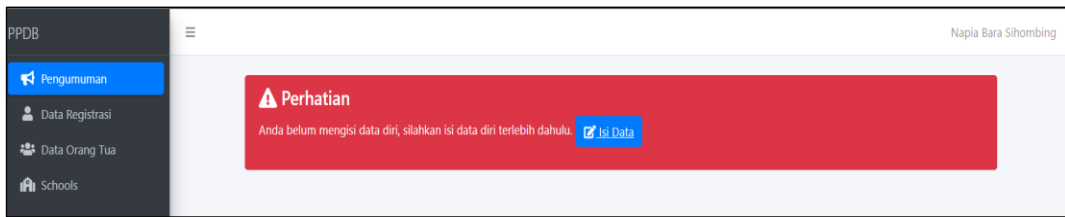
Gambar 4. Input Registrasi Calon Siswa

2. Berikut ini adalah tampilan input login setelah calon siswa telah melakukan registrasi



Gambar 5. Input Login Calon Siswa

3. Berikut ini adalah tampilan menu utama calon siswa untuk sistem penerimaan siswa baru



Gambar 6. Menu Utama Calon Siswa

4. Berikut ini adalah tampilan data registrasi calon siswa untuk sistem penerimaan siswa baru.

Gambar 7. Input Data Registrasi Calon Siswa

5. Berikut ini adalah tampilan data registrasi calon siswa yang berhasil disimpan

Gambar 8. Hasil Simpan Data Registrasi Calon Siswa

6. Berikut ini adalah tampilan data orang tua calon siswa untuk sistem penerimaan siswa baru

The screenshot shows a web form titled "Data Orang Tua" with a header "Napia Bara Sihombing". The form is organized into two columns. The left column contains: "Nama Ayah:" with the value "Syahrial Sihombing"; "Pekerjaan Ayah:" with the value "Wiraswasta"; and "Nomor Telefon Ibu:" with the value "0852646126535". The right column contains: "Nomor Telefon Ayah:" with the value "085646126553"; "Nama Ibu:" with the value "Jamotni Br Tambunan"; and "Pekerjaan Ibu:" with the value "Ibu Rumah Tangga". At the bottom left is a blue button labeled "Kirim Data", and at the bottom right is a "Reset Data" button.

Gambar 9. Input Data Orang Tua Calon Siswa

7. Berikut ini adalah tampilan data orang tua calon siswa yang berhasil disimpan

The screenshot shows the "Data Orang Tua" form after successful submission. A green banner at the top reads "Parent saved successfully.". The form displays the saved data in two columns: "Nama Ayah:" (Syahrial Sihombing), "Pekerjaan Ayah:" (Wiraswasta), "Nomor Telefon Ibu:" (0852646126535), "Data diisi pada:" (2023-09-13 09:54:12), "Nomor Telefon Ayah:" (085646126553), "Nama Ibu:" (Jamotni Br Tambunan), and "Pekerjaan Ibu:" (Ibu Rumah Tangga). A blue button labeled "Isi Data Sekolah" is located at the bottom right.

Gambar 10. Hasil Simpan Data Orang Tua Calon Siswa

8. Berikut ini adalah tampilan data sekolah calon siswa untuk sistem penerimaan siswa baru

The screenshot shows a web form titled "Isi Data Sekolah" with a header "Napia Bara Sihombing". The form contains several input fields: "Tahun Lulus:" (2023), "Provinsi:" (Sumatera Utara), "Kabupaten:" (Asahan), "Nilai Matematika:" (82), "Nilai Bahasa Inggris:" (80), and "Nilai Bahasa Indonesia:" (80). There is also a "File Kk:" field with the filename "KK Napia.jpg" and a "Browse" button. At the bottom left is a blue button labeled "Kirim Data", and at the bottom right is a "Reset Data" button.

Gambar 11. Input Data Sekolah Calon Siswa

9. Berikut ini adalah tampilan data sekolah calon siswa yang berhasil disimpan

Data sekolah berhasil disimpan.

Isi Data Sekolah

Tahun Lulus: 2023

Kabupaten: Asahan

Nilai Bahasa Inggris: 80

File Kik:

Provinsi: Sumatera Utara

Nilai Matematika: 82

Nilai Bahasa Indonesia: 80

Data di isi pada: 2023-09-13 09:56:45

KARTU KELUARGA
No. 1209220402210001

No	Nama Lengkap	Jenis Kelamin	Agama	Pendidikan	Jenis Pekerjaan	Alamat
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.

Gambar 12. Hasil Simpan Data Sekolah Calon Siswa

10. Berikut ini adalah tampilan pengumuman calon siswa yang belum diverifikasi admin

Gambar 13. Pengumuman Calon Siswa Belum Di verifikasi

11. Berikut ini adalah tampilan hasil pengumuman siswa diterima sistem penerimaan siswa baru

Gambar 14. Hasil Pengumuman Siswa Diterima

12. Berikut ini adalah tampilan hasil pengumuman siswa ditolak atau tidak diterima sistem penerimaan siswa baru

Gambar 15. Hasil Pengumuman Siswa Tidak Diterima

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dibahas pada bab sebelumnya dapat disimpulkan mengenai Analisis Dan Perencanaan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada Sekolah SMA Swasta Swadaya Berbasis Web Mobile, yaitu:

1. Dengan adanya sistem yang dirancang dapat mempermudah panitia penerimaan siswa baru menyimpan dan mencari data dengan cepat, tepat dan akurat.
2. Dengan adanya sistem yang dirancang dapat mempermudah panitia penerimaan siswa baru dalam mengolah data sehingga mengurangi kesalahan dalam mengolah data.
3. Dengan adanya sistem yang dirancang memudahkan calon siswa dalam melakukan pendaftaran, tidak harus datang kesekolah untuk mendaftar
4. Sistem yang dirancang berbasis web online.

5. DAFTAR PUSTAKA

Ahmadar, Mohamad, Perwito Perwito, and Candra Taufik. 2021. "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Rahayu Photo Copy Dengan Database MySQL." Dharmakarya.

Desak Made Dwi Putra, Gede Surya Mahendra, and Ely Mulyadi. 2022. Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada Negeri 3 Air Gegas Berbasis Web. *INSERT: Information System and Emerging Technology Journal* 3 (1): 42-52. <https://repository.atmaluhur.ac.id/handle/123456789/1851>

Julianto, Simatupang, and Sianturi Setiawan. 2019. *Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada Po. Handoyo Berbasis Online*. Simatupang, Julianto Sianturi, Setiawan 3(2): 11–25. <https://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/view/56/48>

Lukman, Diki Aryanto. 2019. *Aplikasi Mobile Memiliki User Interface Dengan Mekanisme Interaksi Unik Yang Disediakan Oleh Platform Mobile . Aplikasi Mobile Juga Telah Dirancang Khusus Untuk Platform Mobile (Misalnya IOS , Android , Atau Windows Mobile)*. *Evolusi* 7(2): 58–65

Martadinata, A. Taqwa, and Iski Zaliman. 2021. *Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi E-Commerce Dengan Menggunakan Content Management System (CMS), WooCommerce Dan Xendit Pada Koperasi Universitas Bina Insan*. *Sigmata: Jurnal Manajemen dan Informatika* 9(1): 16–21