

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (PPDB) BERBASIS MOBILE (STUDI KASUS: SMPS ALWASLIYAH 40 TINOKKAH)

Muhamad Alda, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan

e-mail: *muhamadalda@uinsu.ac.id*

Fazira Erlina, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan

e-mail: *faziraerlina5@gmail.com*

Ratna Sabrina Nasution, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan

e-mail: *nasutionratna11@gmail.com*

Umu Laila, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan

e-mail: *umulaila28@gmail.com*

Abstract

The New Student Acceptance Process (PPDB) which is being carried out at SMPS Alwasliyah 40 Tinokkah is currently still being carried out manually. Therefore there are many problems that arise such as slow data entry, long and uncondusive queues, registration files that are not neatly arranged and even files that are damaged or lost, and prospective students who sometimes have difficulty getting information to carry out the registration process. Along with the rise of increasingly sophisticated technological developments, researchers provide solutions to problems that exist at SMPS Alwasliyah 40 Tinokkah. To be able to overcome the problems that occur, a Mobile-Based New Student Acceptance Information System Design was created. This study uses the SDLC (System Development Life Cycle) Method in building the system. The end result of this information system design is expected to provide convenience to access information and the registration process so that the process of accepting new students is carried out effectively and efficiently.

Keywords: Information System, Admission of New Students, SDLC, Mobile.

Abstrak

Proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) yang dilaksanakan pada SMPS Alwasliyah 40 Tinokkah saat ini masih dilaksanakan secara manual. Oleh karena itu terdapat banyak masalah yang timbul seperti penginputan data yang lambat, antrian yang panjang dan tidak kondusif, berkas pendaftaran yang tidak tersusun rapi dan bahkan berkas mengalami kerusakan atau hilang, dan calon siswa yang terkadang kesulitan mendapatkan informasi untuk

Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis *Mobile* (Studi Kasus: SMPS Alwasliyah 40 Tinokkah)

melakukan proses pendaftaran. Seiring maraknya perkembangan teknologi yang semakin canggih, peneliti memberikan solusi terhadap masalah yang ada pada SMPS Alwasliyah 40 Tinokkah. Untuk dapat mengatasi permasalahan yang terjadi maka dibuatlah Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Mobile. Penelitian ini menggunakan Metode SDLC (System Development Life Cycle) dalam membangun sistem. Hasil akhir dari perancangan sistem informasi ini diharapkan dapat memberi kemudahan untuk mengakses informasi dan proses pendaftaran sehingga proses penerimaan peserta didik baru dilakukan secara efektif dan efisien.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Penerimaan Peserta Didik Baru, SDLC, Mobile.

PENDAHULUAN

Dengan perkembangan zaman dan teknologi yang semakin canggih serta pesatnya penyebaran informasi komunikasi berdampak besar pada pendidikan di Indonesia. Pertumbuhan teknologi informasi dan komunikasi pada handphone menghasilkan berbagai sistem aplikasi yang bermanfaat. Di zaman yang sudah maju ini Penerimaan Pendaftaran Peserta Didik Baru seperti sekarang ini seharusnya memang sudah dilakukan secara online sehingga murid ataupun calon siswa/i dengan mudah mendapatkan informasi hanya dengan membuka handphone masing-masing.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sugeng Santoso, et.al (2013). Hasil dari penelitian ini adalah tersedianya aplikasi penerimaan siswa baru. Dengan aplikasi ini calon siswa baru dapat mengisi form pendaftaran, melihat informasi berkaitan dengan pendaftaran secara mobile. Dan pihak

sekolah mendapatkan kemudahan dalam mengelola data baik dari pengarsipan, melihat rekapitulasi data pendaftaran hingga menginformasikan jadwal serta hasil dari test calon siswa.

Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) yang berjalan pada SMPS Alwasliyah 40 Tinokkah masih bersifat manual yaitu menggunakan buku, sehingga proses laporan berlangsung lambat. Dimulai dari pendaftaran peserta didik, pendataan siswa/i, ujian seleksi, sampai pengumuman lulus dan tidak lulus ujian seleksi. Saat laporan dibutuhkan kembali, maka pencarian laporan mengenai data hasil pendataan peserta didik yang mendaftar, sekolah harus mencari terlebih dahulu pada berkas arsip. Proses pencarian laporan mengakibatkan keterlambatan dalam proses pemecahan masalah yang dilakukan pihak orang tua siswa dan kepala sekolah mengenai siswanya. Penelitian ini bertujuan untuk

mempermudah dan mempercepat dalam proses pendaftaran peserta didik baru, sehingga lebih efisien dan hasil dari seleksi dapat dilihat secara online dan lebih transparan, juga siswa pendaftar tidak perlu datang ke sekolah untuk melihat hasil seleksi. Penelitian ini juga bermanfaat untuk merancang dan membangun sistem informasi penerimaan peserta didik baru serta membantu penyelesaian masalah terhadap calon siswa/i pada SMPS Alwasliyah 40 Tinokkah.

METODE PENELITIAN

Tahap Pengumpulan Data

Observasi

Peneliti melakukan observasi secara langsung tentang cara penerimaan siswa/i baru pada SMPS Alwasliyah 40 Tinokkah, yang selanjutnya melakukan proses perancangan penerimaan peserta didik baru sebagai objek penelitian. Dari hasil pengamatan secara langsung, peneliti menemukan masalah yang timbul berupa data pendaftaran siswa/i yang masih dilakukan secara manual.

Wawancara

Tahap ini peneliti melakukan pendekatan kepada para guru dan khususnya kepala sekolah SMPS Alwasliyah 40 Tinokkah, tentang pendaftaran siswa/i baru berbasis mobile yang akan diangkat sebagai objek penelitian untuk mendapat suatu data atau informasi yang diperlukan dalam membantu calon siswa untuk proses pendaftaran yaitu dengan melakukan wawancara dan selanjutnya

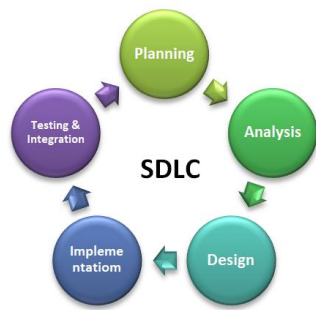
hasil akhir yang didapat akan dibandingkan dengan proses pendaftaran siswa secara manual.

Studi Pustaka

Tahap selanjutnya, peneliti menggunakan studi pustaka sebagai acuan berupa jurnal-jurnal penelitian terdahulu. Penulis merangkum serta mempelajari berbagai macam studi pustaka (referensi jurnal) yang berhubungan dengan permasalahan yang ada.

Metode SDLC (System Development Life Cycle)

Software Development Life Cycle (SDLC) adalah sebuah proses yang menggambarkan metode dan strategi seperti bagaimana caranya mengembangkan desain dan memelihara proyek perangkat lunak serta memastikan bahwa semua tujuan, sasaran, fungsional, dan kebutuhan pengguna terpenuhi. Pengertian *System Development Life Cycle* (SDLC) lainnya adalah proses pembuatan dan pengubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem dalam rekayasa sistem dan rekayasa perangkat lunak. Hal ini bertujuan untuk memberikan hasil yang sesuai dengan ekspektasi dan keinginan dari pengguna, serta mengurangi pengerjaan yang dilakukan secara berulang-ulang. Tahapan SDLC yaitu Perencanaan, Rancangan, Membangun Sistem, Pengujian dan Pemeliharaan (*Maintenance*).



Gambar 1. Siklus SDLC

Planning (Perencanaan)

Tahap perencanaan adalah sebuah proses awal untuk memahami alasan mengapa sebuah sistem harus dibangun. Tahap ini memerlukan analisa kelayakan dengan mencari data atau melakukan proses informasi kepada pengguna.

Analyze (Analisis)

Tahap analisa adalah sebuah proses pemeriksaan terhadap sistem yang sedang berjalan, tujuan untuk menemukan jawaban mengenai pengguna sistem, cara kerja dan waktu penggunaan sistem. Dari proses tersebut diperoleh beberapa masalah yaitu penginputan data calon siswa baru terjadi kesalahan dalam dokumen atau laporan yang sulit ditemukan saat diperlukan. Dan juga pembuatan laporan memerlukan waktu yang lama dan tidak efisien.

Design (Desain)

Tahap desain adalah desain sistem yang akan menggambarkan fungsional dari sistem yang akan diciptakan secara keseluruhan.

Implementation (Implementasi)

Tahap implementasi yaitu mengimplementasikan rancangan dari tahap-tahap sebelumnya dan melakukan uji coba. Sistem ini dapat digunakan di sekolah untuk mempermudah peserta didik baru dalam proses pendaftaran siswa baru dan mendapat informasi tentang penerimaan peserta didik baru.

Maintenance (Perawatan)

Maintenance merupakan tahapan terakhir dimana data bisa dipastikan secara terstruktur, yang nantinya sistem informasi dapat diperbaiki dan dikembangkan. Dalam perawatan sistem akan dilakukan proses pemantauan jalannya sistem baru ini pada SMPS Alwasliyah 40 Tinokkah.

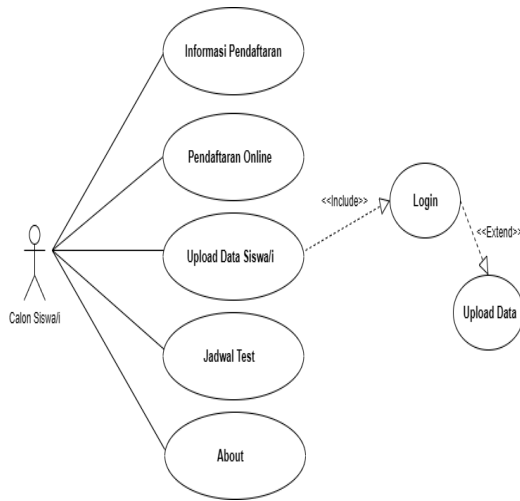
HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Sistem Informasi

Perancangan sistem informasi yang dibuat oleh penulis yaitu menggunakan beberapa alat bantu untuk menjelaskan proses pendataan yang dilakukan pada data tersebut. Berikut ini tahapan dalam proses tersebut :

Use Case Diagram

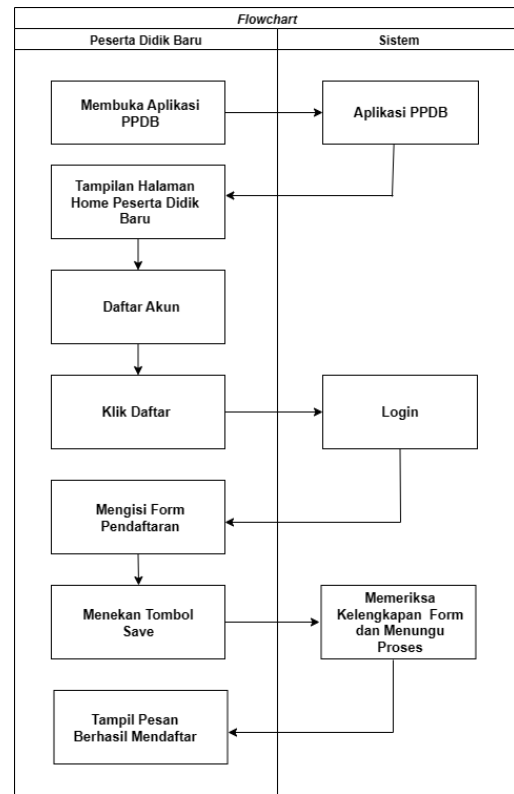
Use Case Diagram sistem yang diusulkan ini ditunjukkan oleh gambar berikut :



Gambar 2. Use Case Diagram

Flowchart Alur Kerja Sistem

Flowchart (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem dan *user*. Berikut ini adalah diagram dalam perancangan sistem informasi penerimaan Peserta Didik Baru berbasis Mobile pada SMPS Alwasliyah 40 Tinokkah.



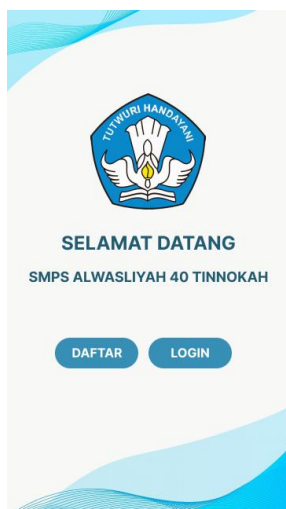
Gambar 3. Flowchart Alur Kerja Sistem

Implementasi

Berikut merupakan hasil penggambaran implementasi aplikasi yang telah dibuat:

Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis *Mobile* (Studi Kasus: SMPS Alwasliyah 40 Tinokkah)

Halaman Awal



Gambar 4. Halaman Awal Aplikasi

Halaman Awal Aplikasi pada Gambar 4, Menampilkan logo dan Nama Sekolah SMPS Alwasliyah 40 Tinokkah, pada halaman awal aplikasi ini terdapat menu daftar dan login.

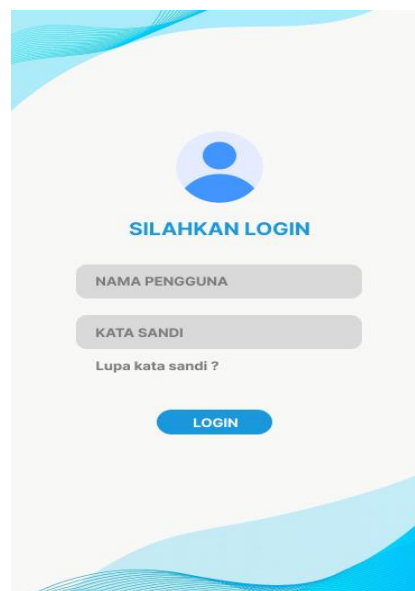
Halaman Daftar Akun



Gambar 5. Halaman Daftar Akun

Setelah Halaman awal, untuk membuat akun maka klik daftar kemudian muncul tampilan seperti gambar diatas dan isi data sesuai yang diperlukan.

Halaman Login



Gambar 6. Halaman Login

Setelah selesai daftar akun, akan otomatis masuk ke halaman Login, lalu masukkan nama pengguna dan password yang telah dibuat.

Halaman Utama (Home)



Gambar 7. Halaman Home

Halaman home terdiri atas menu informasi pendaftaran, Pendaftaran Online, Upload data siswa/i, Jadwal test dan about about aplikasi seperti gambar diatas.

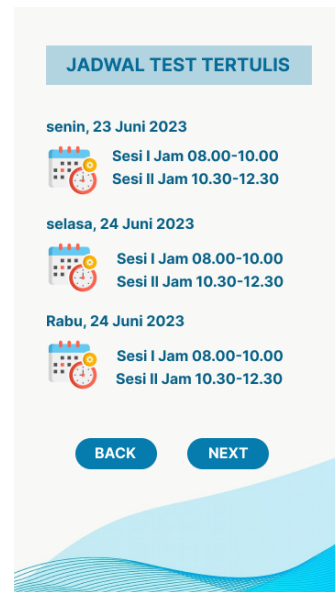
Halaman Informasi Pendaftaran



Gambar 8. Halaman Informasi Pendaftaran

Tampilan Halaman informasi pendaftaran terdiri dari berbagai informasi yang termuat di dalam nya yang berguna bagi siswa dalam penyampaian informasi penerimaan peserta didik baru.

Jadwal Test



Gambar 9. Jadwal Test

Halaman jadwal test tertulis menampilkan jadwal ujian tertulis yang terdiri dari hari, tanggal, sesi serta jam dilaksanakannya.

Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis *Mobile* (Studi Kasus: SMPS Alwasliyah 40 Tinokkah)

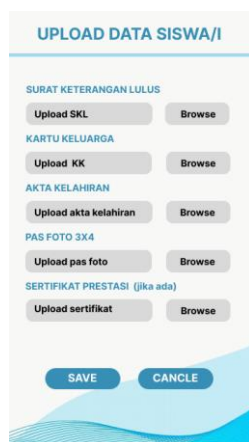
Halaman Form Pendaftaran



Gambar 10. Halaman Form Pendaftaran

Pada halaman form pendaftaran siswa harus mengisi data-data yang dibutuhkan, pastikan data yang diinput benar lalu klik save.

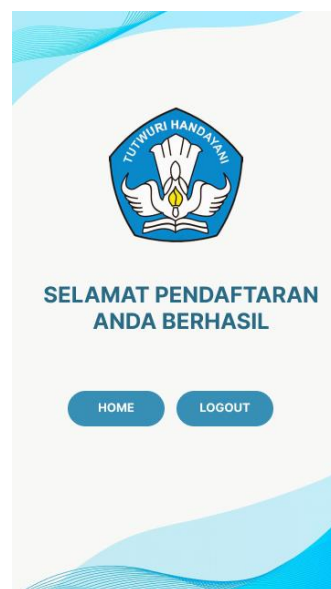
Halaman Upload Data



Gambar 8. Halaman Form Pendaftaran dan Upload Data

Setelah selesai mengisi form pendaftaran selanjutnya akan dialihkan ke halaman upload data siswa, upload data pendukung kemudian jika semua data sudah dilengkapi klik save.

Halaman Akhir



Gambar 9. Halaman Akhir

Tampilan akhir merupakan output dari data siswa telah berhasil di upload, di halaman ini terdapat menu home untuk kembali ke tampilan utama dan menu *logout* untuk keluar akun.

Implikasi Penelitian

Dari segi pelaksanaan sistem, penerapan sistem informasi aplikasi ini memudahkan peserta didik baru untuk mendapatkan informasi pendaftaran, Pendaftaran online, Penguploadan data, jadwal test, dan pengumuman

secara mobile pada telepon seluler masing-masing.

Sedangkan untuk pihak sekolah dapat mempercepat proses pendataan maupun pelaporan penerimaan peserta didik baru maupun penginformasian pendaftaran, jadwal test dan pengumuman kepada siswa/i yang ingin mendaftar di sekolah tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan perancangan sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis mobile yang telah dilakukan di SMPS Alwasliyah 40 Tinokkah, maka dapat disimpulkan sistem informasi penerimaan peserta didik baru dapat memberikan kemudahan akses informasi dan proses pendaftaran bagi calon siswa. Perancangan aplikasi ini juga dapat mengatasi pengolahan data calon peserta didik baru menjadi lebih efektif dan lebih baik karena data disimpan pada suatu sistem yang terintegrasi dan juga berjalan dengan maksimal.

Berdasarkan pembahasan yang telah dipaparkan di atas mengenai implementasi penerimaan peserta didik baru berbasis mobile, diharapkan penelitian selanjutnya dapat mengembangkan dengan metode lainnya demi kesempurnaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Ardian, *Perancangan dan implementasi sistem informasi penerimaan mahasiswa/i baru berbasis wap (studi kasus STMIK Potensi*

Utama), Universitas Sumatera Utara, 2008.

Iqbal, M. (2021, January). Rancangan Aplikasi Pendataan Penerimaan Siswa Baru Smp Nurul Ihsan Jakarta Berbasis Android. In *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi)* (Vol. 5, No. 1).

Ismail Mohidin, Saiful Bahri Musa, F. B. (2018). *Aplikasi Pendaftaran Siswa Baru SMA/SMK Provinsi Gorontalo Berbasis Android*. JTII. VOL., 3. NO. 2.

Muslihudin, M., & Imamudin, M. A. (2019). Pengembangan Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Mobile SMA Negeri 1 Ulu Belu. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 5 (2), 194–206.

N. Azizah and Y. Ramadhani, 2011. "Pembangunan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru di Sekolah Menengah Kejuruan Al-Irsyad Tegal," *Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi*, vol. 3, no. 3, pp. 131–139.

Santoso, S., Saputra, D., & Pebriana, D. (2013). Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Mobile Web Studi Kasus: SMA Citra Islami. *SESINDO 2013*, 2013.

Y. Utama, 2011. "Sistem Informasi Berbasis Web Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya," *J. Sist. Inf.*, Vol. 3, No. 2, pp. 359–370.

**Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis *Mobile*
(Studi Kasus: SMPS Alwasliyah 40 Tinokkah)**

Y. Utama, 2011. "*Sistem Informasi Berbasis Web Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya*," *J. Sist. Inf.*, Vol. 3, No. 2, pp. 359–370.