

SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU DI SMPN 3 WOLOWARU BERBASIS WEB

Dominikus Schan Logho^{*1}, Maria Adelvin Londa², L. B. Finansius Mando³.
¹²³Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik Informasi, Universitas Flores
*e-mail: ^{*1}schan24042000@gmail.com*

Permasalahan saat ini yang ada pada SMPN 3 Wolowaru sendiri masih dilakukan secara konvensional, Akibatnya sering mengalami kehilangan data-data siswa baru yang telah mendaftar dan membutuhkan waktu yang lama untuk mengumpulkan data-data siswa. Tujuan penelitian pembuatan sistem informasi penerimaan siswa baru di SMPN 3 Wolowaru. Metode yang digunakan adalah metode waterfall dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL dan pengujian sistem yang digunakan adalah metode blackbox pengujian sebuah software tanpa harus memperhatikan detail software. Hasil penelitian ini adalah sebuah aplikasi PPDB berbasis web dimana aplikasi tersebut dapat memudahkan dan meningkatkan efektifitas kerja, serta memberi informasi dengan cepat dan efektif.

Kata Kunci— Sistem Informasi, Metode Waterfall, Pengujian Black Box

I. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi saat ini, teknologi informasi memiliki peranan yang sangat besar dan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Perkembangan teknologi informasi berlangsung dengan cepat dan canggih, sejalan dengan tingginya permintaan masyarakat akan informasi dan pengolahan data dalam berbagai aspek kehidupan.[1]. Perkembangan Teknologi yang semakin maju tentu saja membawa dampak yang sangat baik di kehidupan masyarakat terlebih lagi dalam proses Belajar mengajar [2].

Informasi adalah suatu elemen yang sangat penting bagi masyarakat, di mana semua aktivitas yang dilakukan bergantung pada tingkat kejelasan dan efektivitas informasi. Saat ini, informasi bukan lagi sekadar pelengkap, melainkan sudah menjadi kebutuhan pokok. Adanya sistem informasi telah memberikan manfaat besar bagi masyarakat, memastikan bahwa mereka tidak tertinggal dan selalu terhubung dengan informasi terbaru. [3].

Proses penerimaan peserta didik baru adalah rutinitas yang dilaksanakan oleh seluruh sekolah saat memasuki tahun ajaran baru. Penerimaan peserta didik baru adalah langkah yang diambil oleh calon siswa setelah menyelesaikan pendidikan di sekolah sebelumnya dan bertujuan untuk melanjutkan ke tingkat sekolah yang lebih

tinggi. Semua sekolah, baik yang dikelola pemerintah maupun swasta, membuka pendaftaran untuk menerima peserta didik baru. [4].

SMPN 3 Wolowaru merupakan salah satu Lembaga Pendidikan yang berada di Kecamatan Lio Timur Kabupaten Ende. Dalam pelaksanaan penerimaan siswa baru, Calon peserta didik datang ke sekolah untuk melakukan pendaftaran dengan mengisi lembaran formulir yang telah disediakan oleh sekolah yang kemudian data tersebut diinput ke dalam *Mc.Exceld* lalu diprint Out[5]. Dalam kegiatan penerimaan siswa baru ini, Siswa dan pihak sekolah sering mengalami kesulitan dimana informasi yang sukar diperoleh saat di butuhkan oleh Siswa[6], penginputan data peserta dari formulir sehingga membutuhkan waktu yang lama saat harus menginput satu persatu ke dalam *Mc.Exceld* dan ketidakamanan data mengakibatkan kerusakan dan kehilangan.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis membangun sistem dengan judul “ **Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru di SMPN 3 Wolowaru Berbasis Web**”. Sistem ini diharapkan dapat membantu mempermudah petugas dalam proses pendaftaran dan juga memberikan dan menyediakan informasi SMPN 3 Wolowaru dan tentunya lebih efektif dan efisien. Sistem yang dibangun menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan Database *MySQL*.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diperoleh rumusan masalah yaitu bagaimanakah merancang dan membangun Sistem Informasi penerimaan siswa baru di SMPN 3 Wolowaru ?.

Adapun tujuan penelitian ini dilakukan adalah untuk membangun sistem informasi penerimaan siswa baru di SMPN 3 Wolowaru.

II. LANDASAN TEORI

A. Kajian Penelitian Relevan

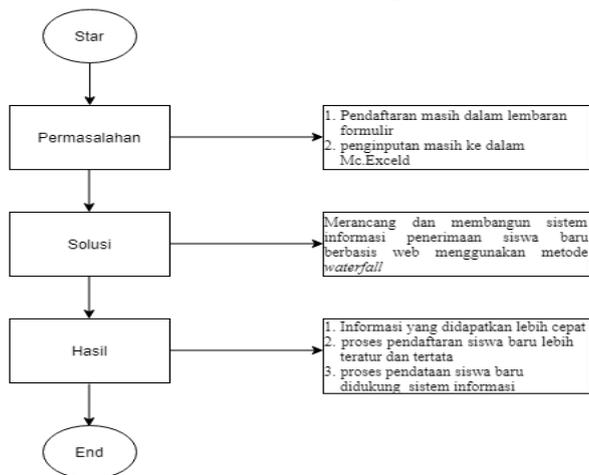
Tabel 2.1 Kajian Penelitian Relevan

No	Judul	Metode	Hasil
1	Sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web pada SDI Onekore 5 Ende.	SDLC Waterfall	Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi berbasis web untuk pendaftaran siswa baru yang bertujuan untuk mempermudah serta meningkatkan efisiensi proses kerja. Aplikasi ini dirancang

No	Judul	Metode	Hasil
2	Perancangan Sistem informasi penerimaan siswa baru pada SMKN Bhakti Pertiwi Kota Tangerang	Waterfall	Membantu mempermudah berbagai proses seperti pencatatan, penyimpanan, pencarian, dan pengolahan data secara lebih efisien, sehingga keputusan yang diambil dapat menjadi lebih akurat. Selain itu, aplikasi ini dapat menghemat biaya dan waktu baik bagi pihak panitia maupun para pendaftar.[5].
3	Rancangan sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web pada SMK Islamic Centre Cirebon	Waterfall	Hasil penelitian ini menghasilkan sistem informasi yang bertujuan untuk mempermudah pengelolaan pendaftaran peserta didik baru. Sistem ini mencakup kemampuan untuk melakukan pendaftaran, pendataan, dan seleksi calon siswa baru.[8].

B. Kerangka Pikir

Kerangka pemikiran digunakan untuk memberikan gambaran secarajelas mengenaisistem yang digunakan. Dalam penelitian ini menjelaskan sebagai berikut :



Gambar 1 Kerangka Pikir

III. METODE PENELITIAN

A. Metodologi Perancangan Perangkat Lunak

Peneliti menerapkan model DFD (*Data Flow Diagram*) untuk merancang Sistem Informasi penerimaan siswa baru di SMP NEGERI 3 WOLOWARU Kabupaten Ende yang akan digambarkan dalam model *Activity Diagram*. *Diagram Context* yang digunakan terdiri dari *Data Flow Diagram*.

B. Metode Pengujian Perangkat Lunak

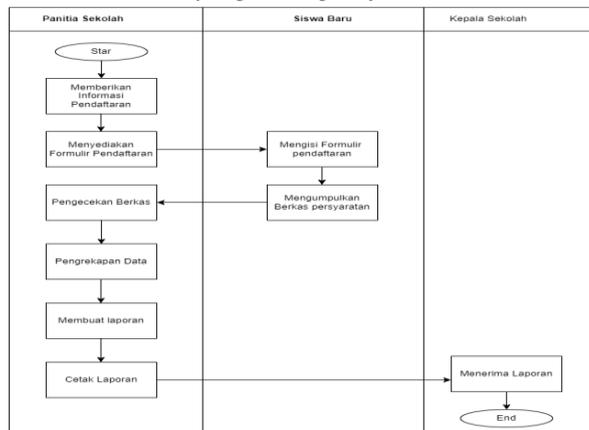
Metode pengujian perangkat lunak yang digunakan oleh penulis adalah suatu proses yang dirancang untuk memastikan bahwa program perangkat lunak telah berjalan sesuai dengan yang diinginkan.[9]. Dalam pengujian sebuah *software* peneliti menggunakan metode *black box dengan tipe equivalence partitioning*[10]. Pengujian

equivalence partitioning adalah jenis pengujian berbasis *black-box* yang mengelompokkan domain input dari suatu program ke dalam kelas data yang seharusnya mengungkapkan kesalahan dan memperhatikan batasan layanan yang diberikan oleh sistem, seperti kemampuan piranti I/O dan representasi data yang digunakan pada antarmuka sistem.

C. Analisa Sistem

Pada tahapan ini analisis sistem membuat desain sistem yang logis berdasarkan data yang didapat saat dilaksanakannya penelitian. Data tersebut digambarkan dalam model Bagan Alir untuk mengidentifikasi masalah dan menjelaskan alur kerja pembuatan laporan tanpa sistem informasi di SMPN 3 Wolowaru.

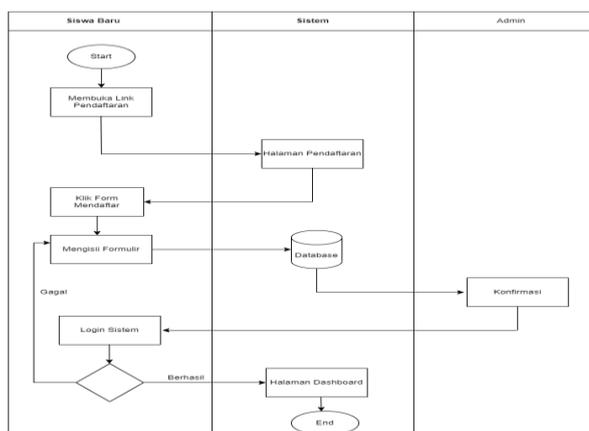
1) Analisa Sistem yang sedang berjalan



Gambar 2 Bagan Alir Sistem yang sedang berjalan

Sebelum memulai perancangan sistem baru, sangat penting untuk memiliki pemahaman yang mendalam tentang sistem yang sedang berjalan atau sistem yang sudah ada. Ini akan memudahkan proses perancangan sistem baru dan memastikan bahwa implementasi yang diharapkan dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang telah ditetapkan. Dimulai dengan panitia sekolah mulai memberikan informasi pendaftaran dengan menyediakan formulir pendaftaran yang kemudian diberikan kepada calon siswa setelah diisi dan dikembalikan ke panitia dengan mengumpulkan berkas persyaratan yang kemudian direkap dan dibuatkan laporan yang akan diberikan kepada kepala sekolah.

2) Analisa Sistem yang Diusulkan



Gambar 3 Bagan alir sistem yang diusulkan

Setelah mengetahui sistem yang sedang berjalan maka peneliti mengusulkan sistem PPDB dimana siswa baru mulai membuka link pendaftaran yang kemudian sistem akan menampilkan halaman pendaftaran, dan admin mengklik form pendaftaran dan mengisi formulir yang akan tersimpan pada database sistem dan lalu dikonfirmasi ke admin

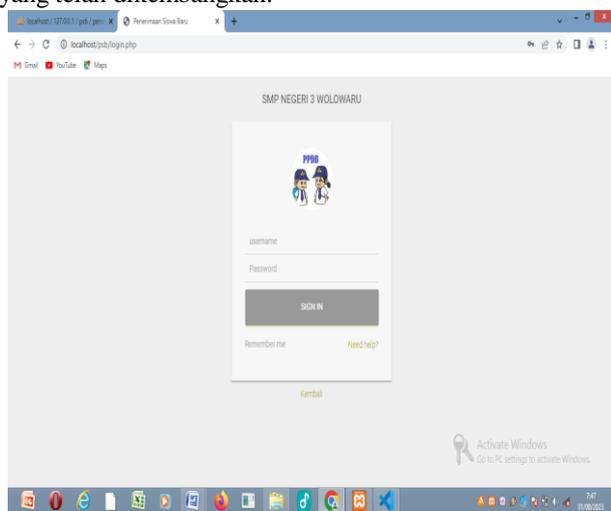
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

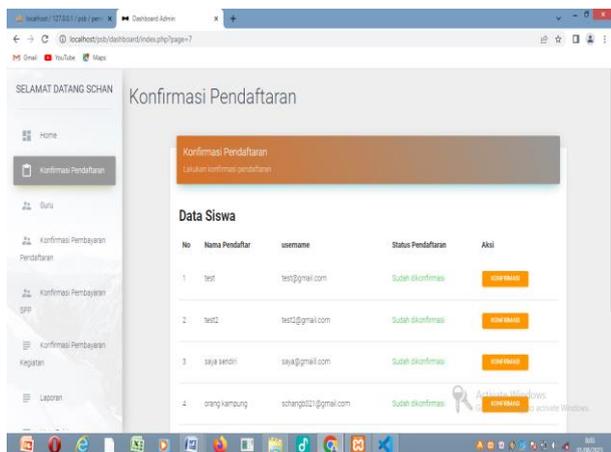
1) Implementasi Hasil Penelitian

Implementasi adalah fase dalam pelaksanaan rencana yang telah disusun secara rinci untuk mencapai tujuan tertentu. Proses implementasi dimulai setelah semua tahap perencanaan dianggap telah selesai dan siap untuk dijalankan.

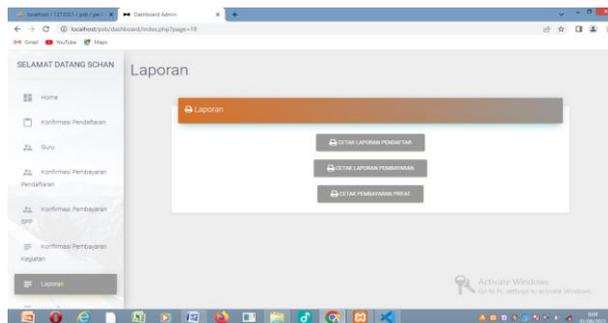
Proses implementasi merupakan langkah berikutnya setelah tahap perancangan sistem dan merupakan tahap di mana perangkat lunak sebenarnya dibangun. Pada tahap ini, sistem telah disiapkan untuk dioperasikan, dan melibatkan penerapan program-program yang telah dirancang sebelumnya. Implementasi juga mencakup penjelasan mengenai lingkungan di mana sistem akan berjalan, serta penerapan praktis dari program-program yang telah dikembangkan.



Gambar 4 Halaman Login



Gambar 5 Rancangan Konfirmasi pendaftaran



Gambar 6 Rancang Laporan

B. Uji Coba Hasil Penelitian

1) Pengujian Black Box

Pengujian black box merupakan langkah yang diambil untuk memverifikasi apakah sistem beroperasi dengan benar. Pengujian ini dilakukan dengan memasukkan input ke dalam field yang telah disediakan dan melakukan input pada setiap tombol yang ada di setiap halaman, untuk memastikan sistem merespons dengan tepat.[11]. Pengujian dianggap berhasil jika sistem memberikan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan. Proses pengujian ini biasanya dilakukan oleh seorang administrator. Beberapa jenis pengujian yang termasuk di dalamnya melibatkan pengujian menu login, pengujian data pendaftar, pengujian data PPDB Diterima, pengujian data Perjurusan, dan pengujian Administrasi.[12]

Tabel 2 Pengujian Black Box

No	Proses	Kondisi	Hasil yang di harapkan	Keterangan
<i>Form System</i>				
1	Login	1.username dan password benar 2.username dan password salah/tidak diisi	1.Masukan ke halaman sesuai hak akses yang diberikan 2.kembali ke halaman login	Berhasil
2	Menampilkan halaman admin	Ketika login sebagai admin	Berhasil masuk ke halaman admin	Berhasil
<i>C.</i>				
3	Mengubah data user	Ketika mengklik ubah user	Berhasil mengubah data user	Berhasil
4	Menginput data pendaftar	Ketika memilih user data aset	Berhasil Mengubah Data user	Berhasil
5	Mengelolah data Siswa	1.Ketika mengklik tombol Konfirmasi	1.Berhasil dikonfirmasi	Berhasil
6	Mengelolah data guru	1. ketika mengklik tombol tambah 2. ketika mengklik tombol edit 3. ketika mengklik tombol hapus	1. berhasil mengklik tambah 2. berhasil mengklik edit 3. berhasil mengklik hapus	Berhasil
7	Menampilkan konfirmasi pendaftaran	Ketika mengklik konfirmasi pendaftaran	Berhasil Menampilkan	Berhasil

No	Proses	Kondisi	Hasil yang di harapkan	Keterangan
8	Mengelolah data Laporan	1.ketika mengklik laporan pendaftar 2.ketika mengklik laporan pembayaran 3.Ketika mengklik laporan pemabayaran	1.Berhasil mengklik 2.Berhasil Mengklik 3.Berhasil mengklik	Berhasil

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Penerimaan Siswa baru di SMPN 3 Wolowaru” adalah sebagai berikut

1. Dengan adanya sistem informasi PPDB di SMPN 3 Wolowaru tersebut dapat berjalan secara baik dan cepat.
2. Sistem Informasi PPDB Berbasis Web dapat mempermudah dan membantu petugas/Operator Sekolah dalam melakukan pengelolaan data.
3. Dengan adanya sistem informasi PPDB, petugas/Operator dapat mengetahui kekurangan dan kelebihan dalam pengelolaan data disekolah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Rosmiati, “Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web,” vol. 6, no. 2, pp. 182–194, 2020.
- [2] M. L. Kodo and M. A. Londa, “Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web ” Di SDI Onekore ‘ 5 ,” pp. 175–189, 2021.
- [3] P. Siswa, B. Web, and S. M. A. Swasta, “PtrL{IITEK SISTE\ I\FOR}IAST”.
- [4] M. A. Triansyah, I. Pendidikan, I. Cirebon, I. Pendidikan, and I. Cirebon, “DIDIK BARU BERBASIS WEB PADA SMK ISLAMIC CENTRE CIREBON,” vol. 1, no. 1, pp. 14–23, 2020.
- [5] P. Peserta and D. Baru, “Sistem informasi, Penerimaan Peserta Didik Baru, Waterfall,” vol. 1, no. 1, pp. 1–14, 2022.
- [6] T. Akhir, *ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU PADA SMP NEGERI 14 PALANGKARAYA BERBASIS WEB MOBILE ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU PADA SMP NEGERI 14*. 2021.
- [7] I. F. Astuti, D. Marisa, and A. Febriani, “MENENGAH PERTAMA BERBASIS WEB (STUDI KASUS KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA),” vol. 9, no. 2, pp. 35–40, 2014.
- [8] P. Studi, S. Informasi, F. Sains, D. A. N. Teknologi, U. I. Negeri, and S. Hidayatullah, “Pengembangan sistem informasi pendaftaran siswa baru secara online berbasis web (,” 2011.
- [9] T. Ismail, “SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB DI SMA MUHAMMADIYAH 1 MUARA PADANG WEB-BASED NEW STUDENT ADMISSION INFORMATION SYSTEM IN SMA MUHAMMADIYAH 1 MUARA PADANG,” vol. 1, pp. 56–63, 2018.
- [10] D. Made, D. Utami, G. S. Mahendra, and E. Mulyadi, “SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU PADA SMP NEGERI 3 CIBAL BERBASIS WEB,” vol. 3, no. 1, pp. 42–52, 2022.
- [11] A. Regirma *et al.*, “BERDASARKAN UU ITE DAN UU PORNOGRAFI,” vol. 9, no. 5, pp. 793–804, 2021.
- [12] A. A. Irawan, “SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB (STUDI KASUS SMA FATAHILLAH SIDOHARJO JATI AGUNG LAMPUNG SELATAN),” vol. 1, no. 2, pp. 245–253, 2020.