Volume 2 Issue 1 (2023) Pages 114-123

# AMMATOA: Journal System Information And Computer Institut Teknologi Dan Bisnis Bina Adinata

ISSN: 2987-3789

### PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU BERBASIS WEB PADA UPT SPF SDN 31 BONTOMACINNA

Haerana<sup>1</sup>, Adi Candra<sup>2</sup>, Andi Nurul Faizah<sup>3</sup>

1,2,3 Sistem Informasi, ITEB Bina Adinata

e-mail: \(^1\)haerana103@gmail.com, \(^2\)nf051990@gmail.com, \(^3\)chandrakirana862@gmail.com

Abstrak – Penelitian ini bertujuan untuk : (1) Merancang Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru pada UPT SPF SDN 31 Bontomacinna. (2) Mengimplementasikan Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru pada UPT SPF SDN 31 Bontomacinna. Berdasarkan permasalahan tersebut, sistem penerimaan peserta didik baru merupakan solusi dimana sistem penerimaan peserta didik baru ini berguna untuk memudahkan dalam melakukan pendaftaran peserta didik baru. Penelitian ini menggunakan metode Waterfall. Dalam metode tersebut terdapat enam tahap yaitu, Analisis, Desain, Pengkodean, Pengujian, Implementasi dan Maintenance.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Penerimaan peserta didik baru berbasis web ini di desain dan dibangun berdasarkan masalah yang terjadi dalam proses penerimaan peserta didik baru dalam perancangan sistem informasi menggunakan *Unified Modeling Languange (UML)*. (2) Adapun aplikasi sistem yang digunakan yaitu *XAMPP*, serta bahasa pemrograman *Pemrograman Hypertext Prepocessor (PHP)* dan *MySQL*. (3) Pengujian yang dilakukan di dalam sistem ini yaitu menggunakan metode *Black Box*.

Penelitian ini menghasilkan sebuah Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru pada UPT SPF SDN 31 Bontomacinna, pada penelitian ini menggunakan instrument dalam bentuk kuesioner untuk mengetahui respon pengguna yaitu panitia Penerimaan Peserta Didik Baru ada UPT SPF SDN 31 Bontomacinna. Berdasarkan respon panitia Penerimaan Peserta Didik Baru pada UPT SPF SDN 31 Bontomacinna dimana sistem tersebut secara keseluruhan dan kelengkapan fiturnya sesuai apa yang dibutuhkan yang dapat diakses dengan mudah. Adapun nilai yang diperoleh dari analisis data yaitu 90% dengan kategori Sangat Positif, artinya sudah layak digunakan.

Kata Kunci: Perancangan, Peserta Didik, Sistem Informasi, Web.

Abstrak – This research aims to: (1) Designing a New Student Admission Information System at UPT SPF UPT SPF SDN 31 Bontomacinna. (2) Implementing the Design of the New Learner Admission Information System at UPT SPF SDN 31 Bontomacinna. Based on these problems, the new student admission system is a solution where the new student admission system is useful for making it easier to register new students. This research uses the Waterfall method. In this method there are six stages, namely, Analysis, Design, Coding, Testing, Implementation and Maintenance.

## AMMATOA: Journal System Information And Computer Institut Teknologi Dan Bisnis Bina Adinata

ISSN: 2987-3789

Based on the results of the study showed that: (1) This web-based new student admission is designed and built based on the problems that occur in the process of admitting new students in designing information systems using the Unified Modeling Language (UML). (2) The system application used is XAMPP, as well as the Hypertext Prepocessor Programming language (PHP) and MySQL. (3) The testing carried out in this system is using the Black Box method.

This study produces a New Learner Admission Information System Design at UPT SPF SDN 31 Bontomacinna, in this study using an instrument in the form of a questionnaire to determine the user's response, namely the New Learner Admission committee at UPT SPF SDN 31 Bontomacinna. Based on the response of the New Student Admission committee UPT SPF SDN 31 Bontomacinna, where the system as a whole and the completeness of its features match what is needed which can be accessed easily. The value obtained from data analysis is 90% with a very positive category, meaning that it is feasible to use.

**Keywords**: Design, Learners, Information System, Web

#### I. PENDAHULUAN

suatu proses Pendidikan merupakan yang dapat mengembangkan kemampuan diri sendiri dan kekuatan individu. Sedangkan menurut Kamus Bahasa Indonesia. pendidikan adalah proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Berdasarkan UU No.2 Tahun 1985 yang berbunyi "Pendidikan yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia yang seutuhnya yaitu yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta tanggung jawab kemasyarakatan rasa bangsa".

Berdasarkan MPRS No. 2 Tahun 1960 bahwa pendidikan adalah membentuk Pancasila sejati berdasarkan ketentuan yang dikehendaki oleh pembukaan UUD 1945 dan isi UUD 1945. Pendidikan saat ini tidak dapat berkembang dan maju tanpa adanya teknologi informasi yang dapat meningkatkan efektivitas proses pembelajaran. Sehingga teknologi informasi sangat berperan penting dalam mengembangkan pendidikan dalam proses belajar mengajar.

Di era globalisasi dengan teknologi informasi yang sangat canggih, setiap informasi bisa di dapat dengan sangat mudah tanpa harus menghabiskan banyak biaya dan waktu. Peran teknologi informasi sangat dibutuhkan khususnya di dunia pendidikan, seperti halnya pada sekolah. Dengan adanya teknologi informasi sekolah yang sudah menggunakan peran teknologi informasi akan aman tanpa harus khawatir kehilangan atau

kerusakan data.

ini beragam, salah penggunaan teknologi informasi dan komunikasi seperti teknologi internet dan web yang mampu memberikan informasi secara cepat dan akurat. Teknologi informasi saat ini sangat berkembang secara pesat di kehidupan masyarakat, yang umumnya informasi merupakan sebuah teknologi teknologi yang dimana dipergunakan dalam mengolah data, memproses serta menyimpan dan memanipulasi data dengan berbagai macam cara. Teknologi informasi dapat telekomunikasi dengan perangkat lainnya seperti perangkat keras, perangkat lunak, teknologi jaringan dan lainnya. Teknologi informasi ini digunakan dalam sistem informasi untuk menyiapkan informasi bagi keputusan.

Sistem informasi saling melengkapi dengan menghasilkan hasil baik suatu yang guna untuk memecahkan masalah yang ada serta dalam pengambilan keputusan. Sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan serta diproses menjadi informasi kepada pemakai. Sistem informasi yang berbasis komputer akan sangat berbeda dengan sistem informasi yang dilakukan secara manual. Penerimaan siswapun masih dilakukan secara manual. peserta didik ini yang masih manual

sehingga cara kerjanya yang sangat lambat dan Penggunaan teknologi informasi saat membuat data-data yang dikumpulkan bisa satunya tercecer sehingga hal tersebut membutuhkan waktu yang lama untuk bisa menyusunnya. Sehingga dalam hal ini dapat dibuatkan sebuah rancangan untuk dapat dibuatkan sistem yang baru.

Perancangan merupakan suatu penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem yang baru. Manfaat perancangan sistem ini memberikan gambaran rancangan bangun yang lengkap sebagai pedoman bagi Programmer dalam mengembangkan aplikasi. Sesuai dengan komponen sistem yang dikomputerisasikan, maka digabungkan antara teknologi komputer dan yang harus di desain dalam tahap ini mencakup hardware atau software, database dan aplikasi. Dalam tahapan perancangan tersebut dapat dikembangkan dengan dibuatkannya sistem yang berbasis web.

Web pada dasarnya adalah sistem server para pengguna dalam rangka penentuan internet yang mendukung dokumen yang diformat secara khusus. Dokumen tersebut diformat dalam merupakan bahasa markup yang disebut HyperText Markup sekumpulan data yang saling terhubung dan Language (HTML) yang mendukung tautan ke dokumen yang lain, seperti grafik, audio dan video.

> Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan ibu Susnawati selaku Kepala Sekolah di UPT SPF SDN 31 Bontomacinna tentang penerimaan peserta didik. Diperoleh keterangan bahwa penerimaan peserta yang dilakukan di sekolah tersebut masih bersifat manual dan penginputan data-data dari calon

> > Dalam penelitian sebelumnya yang

dilakukan oleh Fajar Agustian, dkk., (2021) dengan judul "Sistem Informasi Pendaftaran 1. Perancangan Peserta Didik Baru Brerbasis Desktop (Studi kasus Paud Alip Al-Marwah)" dimana sistem ini menggunakan metode Research dimana **Development** yang untuk mengembangkan atau membuat produk tertentu serta menguji keefektifan metode tersebut. Adapun proses bisnis sistem yang berjalan pada pendaftaran yang dilakukan yaitu dalam bentuk diagram konteks.

Dari peneliti diatas yang membedakan ini adalah dengan penelitian lokasi penelitian, metode yang digunakan dan juga rancangan sistemnya, dapat diketahui bahwa penelitian sebelumnya hanya berbasis desktop dengan metode Research Development. Sehingga pada penelitian ini peneliti akan mengubah dari berbasis desktop menjadi berbasis web.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis mengangkat judul penelitian "Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Pada UPT SPF **SDN** 31 Bontomacinna"

#### A. Penegasan Konsep

Untuk memudahkan dalam memahami judul tugas akhir tentang "Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis 31 Web Pada **UPT** SPF SDN Bontomacinna".

Perancangan terdiri dari perancangan logis adalah melengkapi eksternal level schema dan menterjemahkan persyaratan data para pemakai dan program aplikasi kedalam konseptual level schema. Sedangkan perancangan fisik (physical design) adalah mengubah hasil rancangan konsep ke dalam struktur penyimpanan fisik. Perancangan adalah suatu kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternative sistem yang terbaik. Menurut Krismanji (Melani & Saptari, 2019)

#### 2. Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari dua kata yaitu sistem dan informasi yang masing-masing memiliki definisi. Sistem merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang berhubungan dan saling terkait. saling Sedangkan informasi adalah suatu bagian terpenting dalam suatu organisasi, tanpa informasi suatu sistem tidak akan berjalan. Sistem informasi yaitu gabungan elemenelemen yang berguna untuk mengumpulkan, memproses, dan menginformasi untuk mencapai hasil tujuan tertentu. (Waruwu, Situmorang, dkk., 2022)

#### 3. Penerimaan Peserta Didik Baru

Pelaksanaan Penerimaan Peserta Didik Baru terdapat pada Peraturan secara umum Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan. Peraturan Perundang-undangan hukum tersebut mengatur pada tingkat Usia Dini, SD, SMP, SMA maupun pada tingkat Perguruan Tinggi. Penerimaan Peserta Didik Baru adalah proses pendaftaran dan pelayanan kepada siswa yang baru masuk sekolah, setelah mereka memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh sekolah tersebut. (Wahyudi, Alfi Fadliana, dkk., 2022)

#### 4. Web

Pada dasarnya web adalah kepanjangan dari Word Wide Web (WWW). Informasi WWW ini disimpan pada web server untuk dapat diakses dari jaringan browser terlebih dahulu, seperti Internet Explorer atau Mozilla Firefox. Web adalah kumpulan dari halaman yang sudah dipublikasikan di jaringan internet dan memiliki domain/URL (*Uniform* Resource Locator) yang dapat diakses oleh semua pengguna internet dengan cara mengetikkan alamat situsnya. (Herliana & Rasyid, 2021)

#### II. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Waterfall, Metode Waterfall adalah metode air terjun yang mempersiapkan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara berurutan yang dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian serta pengimplementasian. Model Waterfall merupakan model linear yang memiliki langkah-langkah pengembangan sistem yang terstruktur yaitu Analisis, Desain,

Pengkodean, Pengujian, Implementasi dan *Maintenance. Waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. (Saribu, Afrizal, dkk., 2022)

Berikut tahapan-tahapan dari metode *Waterfall* (Suamto & M.Shalahuddin, 2015), antara lain :

#### 1. Analisis

Proses analisis ini dilakukan di sekolah yang bertujuan untuk melakukan pengumpulan data serta informasi sehingga akan tercipta suatu sistem yang diinginkan.

#### 2. Desain

Desain ini dilakukan dengan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) yang meliputi *Use Case, Activity Diagram, Class Diagram* dan *Sequence Diagram*.

#### 3. Pengkodean

Adapun jenis pengkodean atau bahasa pemrograman yang digunakan dalam sistem ini *Hypertext Preprocessor* (PHP) serta database MySQL.

#### 4. Pengujian

Pada tahapan ini akan dilakukan pengujian pada halaman *login* admin dan *user* yang di ujikan oleh Ibu Husni Sulaiman, S.Kom.,M.Kom.

### 5. Implementasi

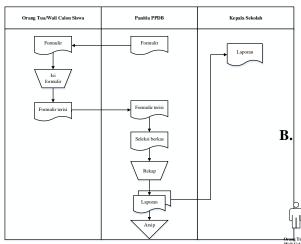
Pengimplementasian akan dilakukan apabila sistem telah sesuai dengan yang diinginkan.

#### 6. Maintenance

Maintenance atau perbaikan akan dilakukan apabila terjadi kesalahan atau error didalam sistem.

#### III. ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

#### A. Sistem yang berjalan



Gambar 3.1 Flowmap Diagram Penerimaan

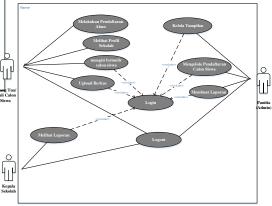
Peserta Didik Baru

Berikut alur sistem Penerimaan Peserta Didik Baru yang sedang berjalan sekarang.

- a. Orang Tua/Wali Calon Siswa datang langsung ke sekolah untuk mengambil formulir yang tersedia.
- b. Mengisi data-data yang ada di dalam formulir
- c. Setelah semuanya terisi, Orang Tua/Wali Calon Siswa datang ke Sekolah untuk mengembalikan formulir yang sudah terisi ke panitia Penerimaan Peserta Didik Baru.
- d. Panitia Penerimaan Peserta DidikBaru menerima formulir tersebut.
- e. Kemudian Panitia memeriksa formulir apakah formulir tersebut

- telah diisi sesuai dengan data yang ada.
- f. Setelah formulir dilengkapi, maka datadata tersebut akan direkap.
- g. Setelah semuanya direkap, maka hasil laporan tersebut akan diberikan ke Kepala Sekolah.
- h. Setelah hasil laporan telah dilihat maka pihak sekolah menyerahkan ke panitia untuk diarsipkan.

#### Sistem yang Diusulkan



Gambar 3.2 Use Case yang Diusulkan

Berikut penjelasan mengenai *Use Case Diagram* Orang Tua/Wali Calon Siswa yang diusulkan :

- a. Orang Tua/Wali Calon Siswa sebagai user
- b. Orang Tua/Wali Calon Siswa akan melakukan pendaftaran akun
- c. Orang Tua/Wali Calon Siswa dapat melihat profil sekolah
- d. Orang Tua/Wali Calon Siswa melakukan login
- e. Orang Tua/Wali Calon Siswa melakukan pengisian formulir
- f. Orang Tua/Wali Calon Siswa mengupload berkas

g. Orang Tua/Wali Calon Siswa dapat *logout* 

Berikut penjelasan mengenai *Use*Case Diagram Panitia yang diusulkan
.

- a. Panitia sebagai admin
- b. Panitia melakukan login
- c. Panitia dapat kelola tampilan
- d. Panitia dapat mengelola pendaftaran calon siswa
- e. Panitia dapat membuat laporan
- f. Panitia dapat logout

Berikut penjelasan mengenai *Use*Case Diagram Kepala Sekolah yang diusulkan:

- a. Kepala sekolah melakukan login
- b. Kepala sekolah dapat logout

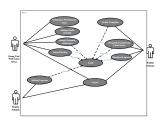
#### C. Pemodelan Sistem

Pemodelan sistem dengan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) yaitu adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman beriorientasi objek.

#### 1. Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan aktivitas **D.** yang berjalan sesuai kebutuhan sistem. 1.

Use Case Diagram ini juga menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem yang akan dibangun guna untuk mengetahui fungsi yang tersedia didalamnya.



Gambar 4.1 Use Case Diagram

Pada *Use Case Diagram* diatas, terdapat 3 aktor yaitu Orang Tua/Wali Calon Siswa, Panitia dan Kepala Sekolah. Orang Tua/Wali Calon Siswa sebagai user, dimana user melakukan pendaftaran akun terlebih dahulu untuk dapat login, user juga bisa melihat profil sekolah. Setelah user melakukan pendaftaran akun maka user bisa login dengan akun yang telah dibuat. Setelah login, user bisa mengisi formulir yang telah disediakan dengan data-data yang dimintai. Setelah semuanya terisi maka user mengupload berkas yang dimintai.

Panitia sebagai admin, admin melakukan *login* terlebih dahulu. tugas admin yaitu kelola tampilan, kemudian admin mengelola pendaftaran calon siswa, admin juga membuat laporan.

Kepala Sekolah, untuk bisa melihat laporan yang ada kepala sekolah juga harus *login* terlebih dahulu.

#### D. Implementasi

#### 1. Tampilan Menu Utama

Tampilan ini merupakan tampilan utama ketika membuka alamat website yang diberikan. Pada tampilan ini berisi informasi mengenai gambaran umum, profil sekolah dan juga lokasi sekolah.



Gambar 4.36 Tampilan Menu Utama

#### 2. Tampilan Daftar Akun

Pada tampilan ini kita diarahkan untuk melakukan pendaftaran akun terlebih dahulu untuk bisa login.



Gambar 4.37 Tampilan Daftar Akun

#### 3. Login

Pada tampilan ini user sudah dapat melakukan login dengan akun yang telah dibuat sebelumnya.



Gambar 4.38 Tampilan Login

## 4. Tampilan Pendaftaran Peserta Didik

Pada tampilan ini calon siswa akan mengisi form pendaftaran dengan datadata yang dimintai dan juga pengumpulan berkas.

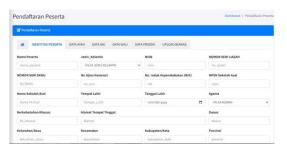


Gambar 4.39 Tampilan Pendaftaran Peserta

#### Didik

#### 5. Tampilan Pengisian Formulir

Pada tampilan ini, calon siswa dapat mengklik lengkapi form pendaftaran untuk mengisi data-data yang dimintai, dan juga mengupload berkas.



**Gambar 4.40** Tampilan Pengisian Formulir

#### D. Pengujian Sistem

Untuk mengetahui apakah sistem sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna maka dilakukan proses pengujian. Pengujian perancangan sistem informasi penerimaan peserta didik berbasis web baru ini menggunakan pengujian *Black Box*. Adapun tahapan pengujiaannya sebagai berikut:





## dibutuhkan yang dapat diakses dengan mudah. Adapun nilai yang diperoleh dari analisis data yaitu 90% dengan kategori Sangat Positif.

4. Pengujian yang dilakukan di dalam sistem ini yaitu menggunakan metode *Black Box*.

#### III. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada sistem informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Pada UPT SPF SDN 31 Bontomacinna Desa Bontoraja, Kabupaten Bulukumba dapat ditarik beberapa kesimpulan antara lain yaitu :

- Penerimaan peserta didik baru berbasis web ini di desain dan dibangun berdasarkan masalah yang terjadi dalam proses penerimaan peserta didik baru di UPT SPF SDN 31 Bontomacinna. dalam perancangan sistem informasi ini menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* sebagai perancangan sistemnya.
- 2. Adapun aplikasi sistem yang digunakan yaitu *XAMPP*, serta bahasa pemrograman *Pemrograman Hypertext Prepocessor (PHP)* dan *MySQL* dan menggunakan metode *Waterfall* sebagai tahapan pengembangan sistem.
- Berdasarkan respon panitia Penerimaan Peserta Didik Baru pada UPT SPF UPT SPF SDN 31 Bontomacinna dimana sistem tersebut secara keseluruhan dan kelengkapan fiturnya sesuai apa yang

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Saribu, B. P. D., Afrizal, T., & Kusmanto, T. H. (2022, January). Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Java Pada Sdn Gandaria Selatan 03. In Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi) (Vol. 6, No. 1).
- [2] Melani, S. A., & Saptari, M. A. (2019). Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada Smk Negeri 1 Tanah Jambo Aye. *Jurnal Sistem Informasi*, 3(2).
- [3] Waruwu, A., Situmorang, H., Sibero, A. F., & Ginting, R. U. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web (Studi Kasus: Smp Negeri 3 Satu Atap Aramo). *Jurnal Teknologi Kesehatan Dan Ilmu Sosial (Tekesnos)*, 4(1), 233-238.
- [4] Wahyudi, F., Fadliana, A., & Maisun, M. (2022). Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Menggunakan Framework Laravel Di Ma Nurul Hidayah Bantur. *Jusifor: Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika*, 1(1), 20-26.
- [5] Pahlevi, R., & Rosyani, P. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Pada Mi Madinatunnjah. *Jurikom (Jurnal Riset Komputer)*, 8(5), 149-156.