

# JURNAL ARMADA INFORMATIKA

STMIK Methodist Binjai

*jurnal.stmikmethodistbinjai.ac.id/jai*

Sistem Informasi

## Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Pada Ponpes Zawiyatul Huffazh

Yusril Mahendra <sup>1</sup>, Raudhah <sup>2</sup>, Riki Wanto <sup>3</sup>, Nomi Sinulingga <sup>4</sup><sup>1,2,3</sup> Program Studi Teknik Informatika, STMIK Logika, Medan, Indonesia<sup>4</sup> Program Studi Teknik Informatika, STMIK Methodist Binjai, Binjai, Indonesia

### INFORMASI ARTIKEL

Diterima Redaksi: 01 Mei 2023

Revisi Akhir: 21 Mei 2023

Diterbitkan Online: 01 Juni 2023

### KATA KUNCI

Perancangan; Sistem Informasi; Pendaftaran Siswa Baru

### KORESPONDENSI

Phone: +62 813-6152-0881

E-mail: yusril.mahendra@logika.ac.id

### A B S T R A K

Perkembangan teknologi saat ini sangat pesat, telah merambah juga dalam dunia pendidikan. Namun dari sebagian besar sekolah yang telah menerapkan teknologi dalam operasinya, Ponpes Zawiyatul Huffazh masih terkendala dengan pemanfaatan teknologi. Pendaftaran siswa baru masih dilaksanakan secara manual. Kondisi ini masih diterapkan selama ini, sekolah sering mengalami kesalahan seperti dalam inout data, pengolahan data hingga menentukan hasil masih terkendala. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk dapat memberikan suatu perancangan sistem informasi penerimaan siswa baru di Ponpes Zawiyatul Huffazh berbasis website. Urgensi dari penelitian ini apabila tidak segera di impilemtasikan adalah dapat menghambat perkembangan dan erkembangan teknologi di tingkat sekolah. Selain itu terdapat resiko untuk tetap membiarkan segala kerentanan dan kesalahan akibat tindakan manual terus terjadi. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa tahap dalam waterfall model, antara lain analisa, desain, coding, pengujian dan penerapan. Perancangan sistem menggunakan MySQL sebagai database serta PHP dan HTML untuk pemerograman dasar. penelitian ini berhasil mengembangkan perangkat lunak berbasis web untuk membantu Pones Zawiyatul Huffazh dalam penerimaan siswa baru.

### PENDAHULUAN

Sistem pendaftaran secara online di sekolah-sekolah ini harus dikembangkan sehingga diharapkan akan membuat pendaftaran siswa baru yang akan dibuat pada Ponpes Zawiyatul Huffazh ini menjadi lebih transparan[1], akuntabel, serta okomodatif. Sistem ini juga akan menjadi proses pendataan peserta baru dengan lebih mudah dan cepat[2]. Pelaksanaan program pendaftaran siswa baru akan menjadi lebih efisien, baik dalam hal waktu, tempat, biaya, maupun tenaga. Dengan menggunakan sistem ini, para peserta dan orang tua peserta tidak perlu bersusah payah mendatangi sekolah guna untuk sekedar melihat pengumuman maufun informasi yang berkaitan dengan pelaksanaan program PPDB khususnya di Ponpes Zawiyatul Huffazh. Kapanpun serta dimanapun mereka berada, mereka dapat mencari serta mendaftar melalui komputer maupun smartphone yang terhubung ke internet. Sehingga terciptalah Sistem Informasi Penerimaan Siswa Didik Baru di Zawiatul Huffazh yang dinamis, interaktif hingga efektif yang dapat di akses masyarakat luas. Internet merupakan media yang dapat membawa perubahan negatif serta positif, hal tersebut tergantung dengan bagaimana cara kita mengambil manfaat untuk menunjang pola kerja sehingga dapat menghasilkan perubahan yang lebih baik. Pada xaman sekarang internet bermanfaat dalam bidang pendidikan seperti penerimaan peserta didik baru dan ujian yang dilakukan secara online dengan media komputer, tetapi masih ada beberapa sekolah yang masih menggunakan cara manual dalam pelaksanaan program pendaftaran siswa baru seperti halnya yang terdapat pada sekolah Ponpes Zawiyatul Huffazh.

## TINJAUAN PUSTAKA

### *Website*

Dalam pemanfaatannya, website banyak sekali digunakan sebagai bentuk penyampaian informasi yang tepat sasaran, seperti pengguna website dalam dunia pendidikan sebagai bentuk strategi marketing dalam memperkenalkan informasi sekolah ke masyarakat luas untuk meningkatkan perolehan siswa/I baru. Tetapi, hal ini menjadi persaingan tersendiri bagi sekolah-sekolah dalam menarik perhatian calon siswa-siswa baru, sehingga banyak sekolah-sekolah saat ini berlomba-lomba untuk membuat informasi dan promosi semenarik mungkin[3][4].

### *Unified Modeling Language*

Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Tetapi karena UML juga menggunakan class dan operation dalam konsep dasarnya, maka ini lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa-bahasa piranti lunak dalam bahasa-bahasa berorientasi objek seperti C++, java, C# atau VB.NET. walaupun demikian UML tetap dapat digunakan untuk modeling aplikasi prosedural dalam VB atau C[5]. Seperti bahasa-bahasa lainnya, UML mendefinisikan notasi dan syntax/semantik. Notasi UML merupakan sekumpulan bentuk khusus untuk menggambarkan berbagai piranti lunak. Setiap bentuk memiliki makna tertentu, dan UML syntax mendefinisikan bagaimana bentuk-bentuk tersebut dapat dikombinasikan. Notasi UML terutama diturunkan dari 3 notasi yang telah ada sebelumnya: Grady BOOch OOD (Objet-Oriented Object), Jim Rumbaugh OMT ( Object Modelling Technique), dan Ivar Jacobson OOSE (Object Oriented Software Engineering)[6].

### *Flowchart*

Flowchart atau sering disebut dengan diagram alir merupakan suatu jenis diagram yang mempresentasikan algoritma atau langkah-langkah intruksi yang berurutan dalam sistem[7][8].

Flowchart berperan penting dalam memutuskan langkah atau fungsionalitas dari sebuah proyek pembuatan program yang melibatkan orang sekaligus. Selain itu dengan menggunakan bagan alur proses dari sebuah program akan lebih jelas, ringkas, dan mengurangi kemungkinan untuk salah penafsiran[9].

## METODOLOGI

### **Ponpes Zawiyatul Huffazh**

Pondok penghafal Al-qur'an Zawiyatul Huffazh adalah Lembaga pendidikan nonformal yang berfokus pada pendidikan penghafal Al-qur'an, pondok penghafal Al-qur'an Zawiyatul Huffazh berdiri dan beroperasi pada tanggal 1 Februari 2016 yang berdiri pada akte notaris Efrina Nofiyanti, K, SH, M, Kn Nomor 10 tanggal 23 September 2016 yang beralamat di jalan kepiting VII Blok DD No. 261 dan 284 Kelurahan Tangkahan Kecamatan Medan Labuhan Kota Medan Sumatera Utara.

Pondok penghafal Al-qur'an Zawiyatul Huffazh di dirikan oleh seorang Hafizh yang bernama Ustadz Khairul Anwar saragi, S. HI. Al-Hafizh, lembaga yang berkonsentrasi pada pengkaderan generasi penghafal Al-qur'an ini menjadi suatu alternatif pendidikan agama guna menerdaskan kehidupan bangsa yang terbuka luas khususnya bagi masyarakat yang bertempat tinggal di Kelurahan Tangkahan Kecamatan Medan labuhan yang merupakan salah satu yang pertama pondok penghafal Al-qur'an yang ada. Pada saat ini di pondol penghafal Al-qur'an Zawiyatul Huffazh membina 80 orang santri dengan dibimbing oleh delapan tenaga pendidik.

. Sistem yang digunakan pada pendaftaran siswa baru di Ponpes Zawiyatul Huffazh terdapat beberapa masalah. Misalnya, dalam membuat pendataan masih menggunakan sistem komputerisasi yang bersifat umum misalnya menggunakan Software Microsoft Word atau Microsoft Excel sehingga sering terjadi kesalahan. Dimana belum ada pendaftaran siswa baru berbasis online. Sistem yang digunakan masih manual yaitu calon siswa harus datang langsung untuk melakukan pendaftaran.

Tahap pertama yang dilakukan agar bisa menghasilkan Sistem Penerimaan siswa baru berbasis online yang baik adalah dengan mempelajari bagaimana sistem penerimaan siswa secara online berbasis web yang sedang berjalan saat ini di sekolah-sekolah. Cara penggambaran sistem penerimaan siswa baru secara online tersebut penulis menggunakan UML dengan menggunakan Diagram Use Case, Sequence Diagram, Activity Diagram dan Class Diagram.

Merupakan tahap identifikasi terhadap alur sistem yang terjadi dalam proses penerimaan siswa pada Ponpes Zawiyatul Huffazh. Proses analisis sistem dibutuhkan untuk dapat mengevaluasi sistem yang sedang berjalan dan kebutuhannya sehingga dapat diusulkan perancangan yang dapat mendukung sistem lebih baik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

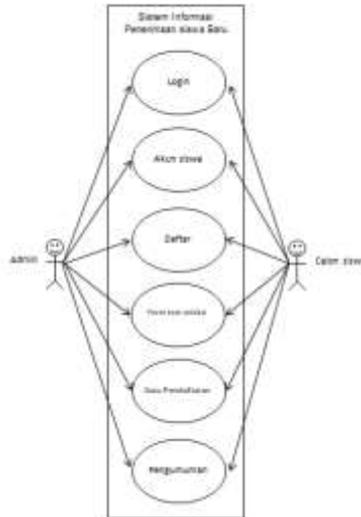
Sistem informasi pendaftaran yang dibuat adalah sistem berbasis web dengan bahasa pemrograman php dengan database MySQL. Sistem tersebut dapat diakses di internet dimanapun dan kapanpun siswa berada. Hanya diutuhkan koneksi internet untuk mengakses sistem tersebut. Hal ini dapat mempermudah siswa dalam proses pendaftaran. Di dalam sistem terdapat dua hak akses, dimana keduanya memiliki tugas yang berbeda-beda yakni:

- 1). User
  - a) Input data pendaftaran
  - b) Melakukan Ujian Test
  - c) Melihat hasil pendaftaran
- 2). Administrator
  - a) LogIn
  - b) logOut
  - c) mengelola data siswa pendaftar
  - d) mengelola data jenis pendaftaran
  - e) kelola data pendaftaran
  - f) Tidak menyetujui siswa yang daftar
  - g) Menyetujui siswa yang daftar

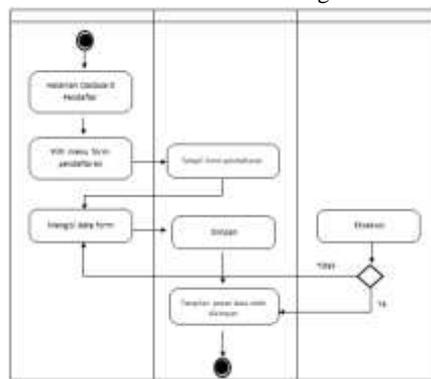
Tabel 1. Karakteristik Pengguna

Kategori Pengguna	Hak Akses	Tingkat Ketrampilan
Calon Siswa	Login Melakukan Pendaftaran Melakukan Test Melihat Pengumuman	-Membuka Platform melalui Google Chrome -Membuka menggunakan laptop/ komputer
Admin	Melihat data Pendaftaran	Mengerti cara memakai komputer Membuka platform web menggunakan komputer

**Penerapan UML**



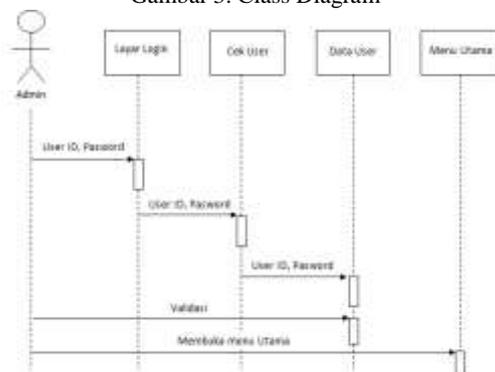
Gambar 1. Use case Diagram



Gambar 2. Activity Diagram



Gambar 3. Class Diagram



Gambar 4. Squence Diagram





Gambar 9. Halaman Dashboar Pendaftaran

## KESIMPULAN DAN SARAN

Dengan adanya sistem Informasi penerimaan siswa baru berbasis web ini calon siswa tidak harus datang kesekolah untuk melakukan pendaftaran melainkan dengan mengakses aplikasi web ini dari rumah menggunakan browser laptop atau handphon dengan mudah, lalu mengisi form dan lampiran yang sudah tersedia di sistem. Dengan adanya sistem ini memberikan kemudahan bagi calon siswa dan orang tua untuk mengakses informasi, serta memonitor status penerimaan secara online. Sistem informasi pendaftaran berbasis web juga memungkinkan sekolah untuk lebih efisiensi dalam mengelola data calon siswa melalui proses seleksi. Dengan dibangunnya sistem informasi penerimaan siswa baru inidiharapkan mengurangi antrian saat melakukan pendaftaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. R. Mariana and S. Saprujiah, "Rancang Bangun Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web di SMP Mutiara Bangsa Kemiri," *J. TREN BISNIS Glob.*, vol. 1, no. 2, pp. 90–93, 2021.
- [2] S. Rohmah, W. Wahyudi, and F. Pamungkas, "Pengelolaan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berdasarkan Sistem Zonasi di SMP Negeri 1 Mlonggo Jepara," *Jawda J. Islam. Educ. Manag.*, vol. 1, no. 1, pp. 25–34, 2021.
- [3] M. Raharjo, M. Napiah, and R. S. Anwar, "Perancangan Sistem Informasi Dengan PHP Dan MYSQL Untuk Pendaftaran Sekolah Di Masa Pandemi," *Comput. Sci.*, vol. 2, no. 1, pp. 50–58, 2022.
- [4] S. Rahayu, A. Setiadi, and A. Muryanto, "Perancangan Sistem Pendaftaran Siswa Baru Secara Online Pada SMK Miftahul Jannah Cikupa," *Technomedia J.*, vol. 5, no. 2 Februari, pp. 235–247, 2021.
- [5] H. Herfandi, S. Dwiasnati, K. A. Baihaqi, and others, "Perancangan Sistem Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada Sekolah Dasar Islam Plus Baitul Maal," *Fakt. Exacta*, vol. 15, no. 2, 2022.
- [6] P. A. Sitinja, D. Damayanti, R. Rusliyawati, and M. G. An'ars, "Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru (Studi Kasus: Smp Kristen 2 Bandar Jaya)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–11, 2022.
- [7] T. S. Alasi and M. F. Siagian, "Aplikasi Simpan Pinjam Koperasi Berbasis Android," *J. Armada Inform.*, vol. 4, no. 1, 2020.
- [8] T. S. Alasi and J. Sembiring, "Algoritma Blowfish Untuk Pengaman Pesan Teks," *J. Armada Inform.*, vol. 3, no. 1, 2019.
- [9] S. A. Sari, D. Pasha, and A. T. Priandika, "Sistem Informasi Sekolah Dan Registrasi Online Untuk Penerimaan Siswa Baru Pada SMK Yadika Natar," *TELEFORTECH J. Telemat. Inf. Technol.*, vol. 2, no. 1, pp. 21–25, 2022.