

## Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Di Sekolah MI Izharul Ulum Berbasis Web

<sup>1</sup>Ade Irmayanti, <sup>2</sup>Tadonny Vani, <sup>3</sup>Farysha Suciati Shiddiqah, <sup>4</sup>Diena Ayu Putri Liandarana

<sup>12</sup>Teknologi Rekayasa Komputer, Politeknik Lamandau, Nanga Bulik

E-mail: <sup>1</sup>adeirmaaiy@gmail.com, <sup>2</sup>tdvnabul@gmail.com, <sup>3</sup>faryshas@gmail.com, <sup>4</sup>dienaayu22@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini difokuskan pada pengembangan sistem informasi penerimaan siswa baru MI Izharul Ulum berbasis web dengan menggunakan metode prototyping. Sistem ini bertujuan untuk menyederhanakan proses penerimaan dan meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data. Sebelumnya, proses penerimaan secara manual mengakibatkan kesalahan, keterlambatan pemrosesan informasi, dan kesulitan dalam mengakses data. Sistem berbasis web dirancang untuk mengatasi masalah ini. Metode prototyping dipilih karena kemampuannya memfasilitasi interaksi intensif antara pengembang dan pengguna, sehingga menghasilkan sistem dengan fitur seperti pendaftaran online, verifikasi data, pemrosesan skor seleksi, dan pengumuman hasil penerimaan. Sistem ini diimplementasikan menggunakan teknologi web modern dan diuji fungsionalitasnya. Sistem baru ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses penerimaan mahasiswa baru di MI Izharul Ulum, memberikan pengalaman yang lebih baik bagi calon siswa dan orang tua.

**Kata kunci :** *Sistem, Penerimaan, website, Informasi, Prototype.*

### ABSTRACT

*The research focused on developing a web-based new student admission information system for MI Izharul Ulum using the prototyping method. The system aims to streamline the admission process and enhance data management efficiency and accuracy. Previously, manual admission processes resulted in errors, delayed information processing, and difficulties in accessing data. The web-based system was designed to address these issues. The prototyping method was chosen for its ability to facilitate intensive interaction between developers and users, resulting in a system with features like online registration, data verification, selection score processing, and admission result announcements. The system is implemented using modern web technology and tested for functionality. The new system is expected to improve the efficiency and effectiveness of the admission process at MI Izharul Ulum, providing a better experience for prospective students and parents.*

**Keyword :** *System, Reception, Website, Information, Prototype.*

## 1. PENDAHULUAN

Proses penerimaan peserta didik baru merupakan salah satu kegiatan penting yang rutin dilakukan oleh setiap institusi Pendidikan, termasuk Madrasah Ibtidaiyah (MI) Izharul Ulum. Kegiatan ini mencakup serangkaian tahapan mulai dari pendaftaran, verifikasi data, seleksi calon siswa, hingga pengumuman hasil seleksi (Salasa, 2017). Di MI Izharul Ulum, proses tersebut selama ini masih dilakukan secara manual, yang seringkali menyebabkan berbagai permasalahan seperti kesalahan pencatatan data, keterlambatan dalam pengolahan informasi, serta kesulitan dalam mengakses data secara cepat dan akurat. Kondisi ini tentunya dapat mempengaruhi kualitas pelayanan kepada calon peserta didik dan orang tua.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, kebutuhan akan sistem yang dapat mengotomatisasi proses penerimaan peserta didik baru menjadi semakin mendesak. Sistem informasi berbasis web merupakan salah satu solusi yang dapat diimplementasikan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Dengan adanya sistem ini, seluruh proses penerimaan siswa baru dapat dilakukan secara online, mulai dari pendaftaran hingga pengumuman hasil seleksi. Hal ini tidak hanya akan meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data, tetapi juga mempermudah akses informasi bagi semua pihak yang terlibat. (Taufik Al Fahrazi, 2023)

Metode prototyping dipilih dalam perancangan sistem ini karena pendekatan ini memungkinkan adanya interaksi yang intens antara pengembang dan pengguna. Dalam metode ini, sebuah prototype atau model awal dari sistem dibuat dan dievaluasi oleh pengguna. Umpan balik yang diterima dari pengguna digunakan untuk memperbaiki dan mengembangkan prototype hingga mencapai bentuk yang

final. Dengan demikian, kebutuhan dan keinginan pengguna dapat terpenuhi dengan lebih baik dan sistem yang dihasilkan dapat lebih sesuai dengan ekspektasi. (Nuryadi, 2014)

Menurut Roger S. Pressman dalam bukunya "Software Engineering: A Practitioner's Approach" menjelaskan bahwa metode prototyping memungkinkan pengembang dan pengguna untuk lebih memahami kebutuhan dan batasan proyek dengan membuat model yang dapat diuji dan dievaluasi secara iteratif. Prototype bertindak sebagai alat komunikasi yang membantu mengurangi ambiguitas dan memastikan bahwa kebutuhan pengguna dipenuhi sebelum pengembangan penuh dimulai.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web di MI Izharul Ulum dengan menggunakan metode prototyping. Diharapkan sistem yang dihasilkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses penerimaan siswa baru, serta memberikan pengalaman yang lebih baik bagi calon peserta didik dan orang tua.

## 2. LANDASAN TEORI

### Perancangan

Perancangan adalah kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesign sistem baru dan untuk menghasilkan produk atau layanan yang memenuhi kebutuhan serta harapan pengguna sehingga dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan atau instansi lainnya. (Pasaribu A. S., 2020)

### Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sekumpulan elemen yang bekerja secara bersama-sama baik secara manual ataupun berbasis komputer dalam melaksanakan pengolahan data yang dirancang untuk

mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk menghasilkan informasi yang berguna. (Normah, 2022)

### **Penerimaan Peserta Didik Baru**

Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) adalah agenda tahunan sekolah yang diadakan setiap awal tahun ajaran baru. Ini merupakan sistem pendaftaran bagi calon peserta didik yang baru lulus dari jenjang PAUD, TK, SD, SMP, hingga SMA/SMK untuk melanjutkan pendidikan ke tingkat berikutnya di suatu lembaga pendidikan. (Sari, 2017)

### **Metode Prototype**

Prototyping adalah versi awal dari sebuah tahapan sistem perangkat lunak yang digunakan untuk mempresentasikan gambaran ide, bereksperimen dengan desain, mencari sebanyak mungkin masalah yang ada, dan menemukan solusi untuk masalah tersebut. Model prototype yang digunakan oleh sistem memungkinkan pengguna memahami setiap tahapan yang dibuat sehingga sistem dapat beroperasi dengan baik. Pada awalnya, rancangan website berbentuk mockup yang kemudian akan dievaluasi oleh pengguna. Setelah mockup dievaluasi oleh pengguna, tahap berikutnya adalah menjadikan mockup sebagai referensi bagi pengembang perangkat lunak untuk membangun *website*. (Fridayanthie, 2021).

Beberapa keuntungan menggunakan Metode prototype yaitu:

1. Prototype membuat pengguna terlibat langsung dalam proses desain dan analisis.
2. Prototype mampu memahami kebutuhan secara nyata.

3. Prototype dapat dipergunakan agar memperjelas SDLC

Adapun tahapan-tahapan dalam prototype, yaitu:

1. Pengumpulan kebutuhan  
Langkah pertama yang harus dilakukan adalah mengidentifikasi seluruh perangkat dan permasalahan. Tahapan metode metode prototype yang sangat penting adalah analisis dan identifikasi kebutuhan garis besar dari sistem. Setelah itu akan diketahui apa permasalahan yang akan dibuat dan dipecahkan.
2. Membangun prototype  
Langkah selanjutnya, metode prototype berfokus pada penyajian membuat input dan output hasil sistem.
3. Evaluasi prototype  
Langkah selanjutnya ini bersifat wajib yaitu memeriksa langkah 1 dan langkah 2 sebagai penentu keberhasilan dan proses yang sangat penting.
4. Mengkodekan sistem  
Dalam tahap ini merancang, membangun dan mengaplikasikan web yang disesuaikan dengan kebutuhan dalam bentuk kode program.
5. Menguji sistem  
Menguji sistem dapat menggunakan white box atau black box. Menggunakan white box berarti menguji codingan sedangkan black box menguji fungsi-fungsi tampilan apakah sudah benar dengan webnya atau tidak.
6. Evaluasi sistem

Mengevaluasi dari semua langkah yang pernah dilakukan. Sudah sesuai dengan kebutuhan atau belum.

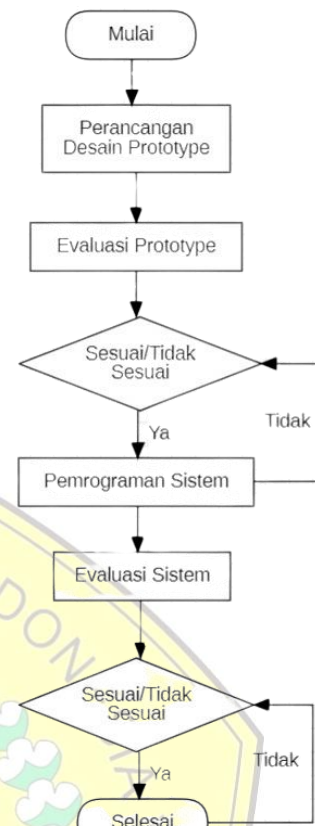
7. Menggunakan sistem  
Sistem sudah selesai diimplementasi, sebaiknya dilakukan upaya untuk maintenance system agar sistem terjaga dan berfungsi dengan baik dan dapat meningkatkan produktifitas dan kinerja.

### 3. METODOLOGI

Pengumpulan data:

1. Pengamatan (Observation)  
Observasi dilakukan di MI Izharul Ulum Nanga Bulik selama 3 bulan, yaitu September 2023-Desember 2023.
2. Wawancara (Interview)  
Wawancara dilakukan untuk mendapatkan keterangan lebih dalam dari beberapa pihak terkait seperti kepala sekolah dan panitia ppdb di MI Izharul Ulum

Adapun diagram alur penelitian, menggunakan metode prototype terdapat pada gambar di bawah ini :



Gambar 1. Diagram Alir

Pada diagram di atas, alur kerjanya adalah sebagai berikut:

1. Pada proses pertama, sistem akan memulai alur kerjanya.
2. Perancangan Desain Prototype: pada tahap ini, sistem akan dirancang agar nantinya dapat berjalan.
3. Evaluasi Prototype: sistem dievaluasi terlebih dahulu sebelum dilanjutkan ke tahap berikutnya.
4. Sesuai/tidak sesuai: sistem diperiksa apakah sesuai atau tidak untuk kemudian dilanjutkan ke proses berikutnya.
5. Pemrograman sistem: sistem diprogram dan kemudian dilanjutkan ke proses selanjutnya.

- 6. Evaluasi sistem: sistem dievaluasi agar dapat dilanjutkan ke proses berikutnya.
- 7. Sesuai/tidak sesuai: sistem diperiksa kembali apakah sesuai atau tidak untuk kemudian dilanjutkan ke proses berikutnya.
- 8. Selesai: sistem selesai dan siap berjalan. (Faizi, 2022)

Gambar 3. Halaman Data Diri Siswa

Setelah login, halaman selanjutnya akan menampilkan formulir pendaftaran dengan mengisi data diri siswa.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut mockup yang dihasilkan mencakup beberapa halaman utama yang dirancang untuk memudahkan pengguna dalam melakukan pendaftaran secara online.

##### A. Calon Siswa/Orang Tua

###### 1. Login

Gambar 2. Halaman Login Siswa

Hal pertama yang dilakukan calon siswa/orang tua siswa yaitu melakukan login dengan memasukkan username atau email dan password.

###### 2. Data Diri Siswa

###### 3. Data Orang Tua

Gambar 4. Halaman Data Orang Tua

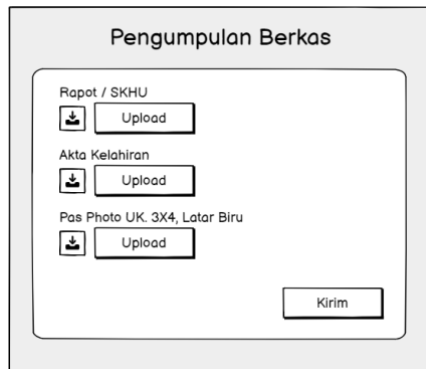
Setelah selesai mengisi data diri siswa, maka selanjutnya mengisi data orang tua siswa.

###### 4. Data Sekolah Asal

Gambar 5. Halaman Sekolah Asal

Setelah itu lanjut mengisi data sekolah asal.

## 5. Halaman Pengumpulan Berkas



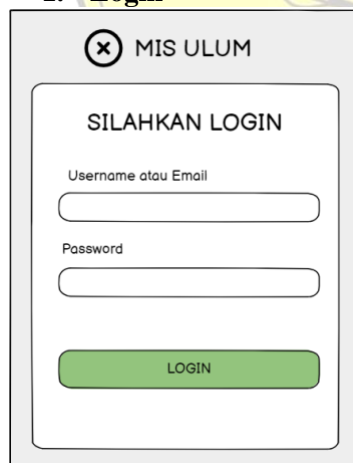
Gambar 6. Pengumpulan Berkas

Di halaman ini calon siswa akan diminta untuk menyiapkan scan rapot/SKHU, akta kelahiran, dan pas photo ukuran 3x4 latar biru untuk melengkapi berkas pendaftarannya.

Setelah mengisi semua data dari data diri siswa, data orang tua, dan data sekolah asal dan mengklik kirim. Maka data calon siswa akan otomatis masuk ke halaman admin, setelah itu calon siswa tinggal menunggu info selanjutnya dari pihak sekolah.

### B. Admin

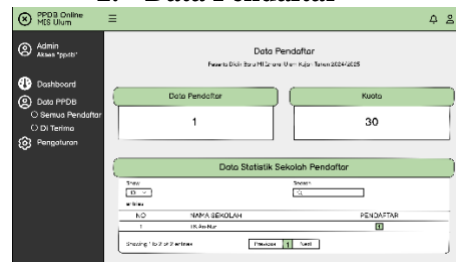
#### 1. Login



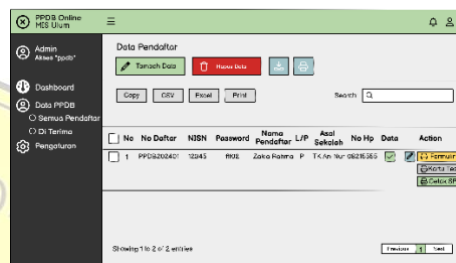
Gambar 7. Login Admin

Hal pertama yang dilakukan admin yaitu melakukan login dengan memasukkan username atau email dan password.

## 2. Data Pendaftar



Gambar 7. Data Pendaftar 1



Gambar 8. Data Pendaftar 2

Setelah melakukan login, halaman admin akan menampilkan beranda. Untuk gambar di atas merupakan tampilan pendaftar.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan judul “ perancangan sistem informasi berbasis web di MI Izharul Ulum (metode prototype)” Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian tersebut penggunaan metode prototyping dalam perancangan sistem informasi PPDB berbasis web memungkinkan tim pengembang untuk lebih memahami kebutuhan pengguna melalui umpan balik yang diperoleh dari prototipe yang dibuat. Metode ini meningkatkan keterlibatan pengguna, fleksibilitas pengembangan, dan memastikan bahwa hasil akhir adalah sistem yang mudah digunakan dan efektif dalam mengelola proses pendaftaran siswa baru.

## 6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusun mengucapkan terima kasih kepada pihak sekolah yang mengizinkan untuk melakukan penelitian untuk membuat desain perancangan sistem PPDB di sekolah tersebut. Dengan ini

semoga hasil dari penelitian ini bermanfaat bagi penyusun dan sekolah.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- Anastasia Rugun Christiany, D. G. (2021). SISWA BARU SEKOLAH PAKET C BERBASIS WEB DI PKBM RISTEK NUSANTARA JAYA JAKARTA. *RANCANG BANGUN SISTEM PENDAFTARAN SISWA BARU SEKOLAH PAKET C BERBASIS WEB DI PKBM RISTEK NUSANTARA JAYA JAKARTA*, 10-19.
- Faizi, N. (2022). *Tugas Akhir Rancang Bangun Web Dashboard Pump Handsanitizer Otomatis Berbasis Mikrokontroler Menggunakan Metode Prototype Studi Kasus : Desa Kampili Kecamatan Pallangga*, 22.
- Fridayanthie, E. W. (2021). Paradigma - Jurnal Komputer dan Informatika. *Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan (Persis Gawan) Berbasis Web*, 151-157.
- Normah, R. B. (2022). Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI. *Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada Sekolah Dasar Ichtus Jakarta*, 174-180.
- Nuryadi, H. (2014). Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma. *Prototipe Sistem Informasi Sumber Daya Investasi : Studi Kasus Balai Sumber Daya Investasi Pusat Pembinaan Sumber Daya Investasi Badan Pembinaan Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum*, 1-15.
- Pasaribu, A. S. (2020). Aisyah Journal Of Informatics and Electrical Engineering (A.J.I.E.E). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU BERBASIS WEB (STUDI KASUS : MTsN 2 KOTA TANGERANG)*, 29-38.
- Pasaribu, A. S. (2020). Aisyah Journal Of Informatics and Electrical Engineering (A.J.I.E.E). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU BERBASIS WEB (STUDI KASUS : MTsN 2 KOTA TANGERANG)*, 29-38.
- Salasa, N. (2017). *KP:Rancang Bangun Website Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Online SMA Negeri 1 Bangkalan*, 1-84.
- Sari, A. U. (2017). Manajemen Pendidikan-Pascasarjana Universitas Negeri Malang. *Efektifitas Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Mellalui Sistem Online*, 1-17.
- Taufik Al Fahrazi, A. (2023). Jakakom. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM) Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Pada SMA Tri Sukses Boarding School Kota Jambi Berbasis Website*, 675-683.