

Implementation of User Centered Design in the Design and Construction of the New Student Admissions Website for Madrasah Ibtidaiyah Hubbul Wathan

Sitti Najmia Rifai^{1*}, Burait Farhan²
Universitas Muhammadiyah Kendari

Corresponding Author: Sitti Najmia Rifai sitti.najmia@umkendari.ac.id

ARTICLE INFO

Keywords : Website, User Centered Design, PPDB, Madrasah Ibtidaiyah Hubbul Wathan

Received : 04 May

Revised : 24 May

Accepted: 27 June

©2024 Rifai, Farhan: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRACT

This research develops and implements a web-based New Student Registration Application (PPDB) system at Hubbul Wathan using a User Centered Design (UCD) approach. The main focus is to improve efficiency and user experience in the PPDB process by integrating user feedback and continuously testing the system's usability. This system is designed to ensure easy-to-understand navigation, present clear information about Madrasah Ibtidaiyah admission criteria and procedures, and provide easy uploading of documents. The research results show that implementing UCD is critical in increasing user satisfaction and the overall effectiveness of the PPDB system. Future recommendations include continued engagement with users, improved technical support, as well as steps to strengthen data security to maintain user confidence in the use of this application.

Implementasi *User Centered Design* pada Rancang Bangun Website Penerimaan Siswa Baru Madrasah Ibtidaiyah Hubbul Wathan

Sitti Najmia Rifai^{1*}, Burait Farhan²
Universitas Muhammadiyah Kendari

Corresponding Author: Sitti Najmia Rifai sitti.najmia@umkendari.ac.id

ARTICLE INFO

Kata Kunci: Website, User Centered Design, PPDB, Madrasah Ibtidaiyah Hubbul Wathan

Received : 04 May

Revised : 24 May

Accepted: 27 June

©2024 Rifai, Farhan: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRAK

Penelitian ini mengembangkan dan menerapkan sebuah sistem Aplikasi Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB) berbasis web di Madrasah Ibtidaiyah Hubbul Wathan dengan menggunakan pendekatan User Centered Design (UCD). Fokus utamanya adalah untuk meningkatkan efisiensi dan pengalaman pengguna dalam proses PPDB dengan mengintegrasikan umpan balik dari pengguna serta menguji kegunaan sistem secara berkelanjutan. Sistem ini didesain untuk memastikan navigasi yang mudah dipahami, menyajikan informasi yang jelas tentang kriteria dan prosedur penerimaan, serta menyediakan kemudahan dalam mengunggah dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan UCD sangat penting dalam meningkatkan kepuasan pengguna dan efektivitas keseluruhan sistem PPDB. Rekomendasi masa depan mencakup keterlibatan yang berkelanjutan dengan pengguna, peningkatan dukungan teknis, serta langkah-langkah untuk memperkuat keamanan data guna mempertahankan kepercayaan pengguna terhadap penggunaan aplikasi ini.

PENDAHULUAN

Pada era digital saat ini, penggunaan teknologi informasi dalam dunia pendidikan menjadi semakin penting untuk meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas layanan administrasi sekolah. Salah satu implementasi teknologi yang signifikan adalah pengembangan sistem pendaftaran siswa baru berbasis website. Sistem ini memungkinkan sekolah untuk mengotomatisasi proses pendaftaran, mengurangi beban administratif, dan meningkatkan pengalaman pengguna bagi calon siswa dan orang tua mereka.

Sekolah Hubbul Wathan, sebagai studi kasus dalam konteks ini, merupakan lembaga pendidikan yang berkomitmen untuk meningkatkan kualitas layanan administratifnya dengan memanfaatkan teknologi terbaru. Dengan mengimplementasikan sistem pendaftaran siswa baru berbasis website, sekolah ini bertujuan untuk menyediakan platform yang mudah diakses dan efisien bagi para calon siswa dalam proses pendaftaran mereka.

Keberadaan sistem ini diharapkan dapat mengurangi waktu dan biaya yang terlibat dalam proses pendaftaran secara tradisional, seperti pengisian formulir manual dan pengumpulan dokumen fisik. Selain itu, dengan adopsi teknologi ini, sekolah Hubbul Wathan dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam manajemen data siswa baru, sehingga memperkuat hubungan dengan stakeholders utama, yaitu calon siswa dan orang tua mereka.

Dengan demikian, implementasi sistem pendaftaran siswa baru berbasis website di sekolah Hubbul Wathan tidak hanya merupakan langkah menuju modernisasi administrasi sekolah, tetapi juga menunjukkan komitmen sekolah dalam meningkatkan pelayanan kepada masyarakat pendidikan dengan memanfaatkan potensi teknologi informasi secara optimal.

TINJAUAN PUSTAKA

Pada beberapa tahun terakhir ada beberapa penelitian yang terkait tentang aplikasi pendaftaran peserta didik baru (1) Muhammad Dian Fajri, et al (2020) dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Web Di Sekolah Tinggi Keguruan Ilmu Pendidikan Paracendekia Nahdlatul Wathan Sumbawa" dimana kesimpulan dari penelitiannya bahwa berdasarkan analisis dan perancangan sistem sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru berbasis web telah berhasil dikembangkan. Pendekatan yang digunakan mencakup metode penelitian kualitatif dan metode pengembangan perangkat lunak waterfall. Sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter, database MySQL, serta Css Bootstrap. Sistem ini dirancang untuk memfasilitasi proses pendaftaran calon mahasiswa baru di STKIP Paracendekia NW Sumbawa dengan lebih efisien. Selain itu, sistem ini juga membantu admin PMB dalam manajemen data calon mahasiswa baru.

(2) Regina Nurfitriyani Annisa, et al (2021) dengan judul "Rancang Bangun Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter" dimana kesimpulan dari penelitian tersebut adalah Penelitian ini menyimpulkan bahwa aplikasi penerimaan siswa baru berbasis web di SMK Ma'arif Cicalengka memberikan kemudahan bagi pengelola, termasuk panitia penerimaan siswa baru, untuk mengelola data pendaftaran

secara komputerisasi. Calon siswa dan wali mereka juga dapat dengan mudah melakukan pendaftaran dengan melihat informasi lengkap mengenai proses tersebut di sistem informasi ini. Selain itu, penyimpanan data pendaftaran di database sistem informasi menjaga keamanan dan mencegah kerusakan data.

(3) Robi Dwi Darmawan, et.al (2022) dengan judul "Rancang Bangun Web Profil Sekolah Sebagai Media Promosi Smp Kartika Iv-10 Surabaya" dimana kesimpulan dari penelitian tersebut adalah Hasil uji coba pengembangan website profil SMP Kartika IV-10 Surabaya menunjukkan keberhasilan implementasi. Website dapat menampilkan informasi sesuai dengan desain yang direncanakan dan berfungsi dengan baik dalam manajemen data melalui halaman admin. Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan menambah informasi kegiatan sekolah dan mempertimbangkan integrasi sistem e-learning untuk meningkatkan fungsi sebagai platform pembelajaran online. Fitur tambahan seperti ruang diskusi atau game edukatif juga dapat menarik lebih banyak pengunjung untuk berinteraksi dengan website ini.

(4) Andy Satria, et.al (2023) dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Sekolah Menengah Kejuruan Telkom 2 Medan Menggunakan CodeIgniter" hasil dari penelitian tersebut adalah pembuatan sistem informasi PPDB di SMK Telkom 2 Medan menggunakan CodeIgniter, Visual Studio Code, dan PhpMyAdmin telah signifikan untuk inovasi pendidikan. Melalui pendekatan pengembangan perangkat lunak terstruktur, sistem ini efisien dan membantu pengelolaan data siswa dengan baik.

(5) Fabiano Milan Almufqi (2023) dengan judul "Rancang Bangun Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Pada Smk Taruna Karya 1 Karawang" hasil dari penelitian ini adalah proses penerimaan peserta didik baru di SMK Taruna Karya 1 Karawang dapat didigitalisasi melalui pembuatan website dengan metode waterfall. Website ini akan efektif dalam menyebarkan informasi terkait proses penerimaan.

(6) Wijayanti, I. A. et. al (2023) dengan judul "Rancang Bangun Website Media Promosi Sekolah dan Pengembangan PPDB dengan Metode User Centered Design" hasil dari penelitian ini adalah Studi yang dilakukan dengan metode user-centered design (UCD) mencapai beberapa kesimpulan, salah satunya adalah bahwa situs web yang dibuat oleh sekolah SMP Negeri 8 Sampit dapat digunakan sebagai alat untuk mempromosikan sekolah. Selain itu, situs web yang dibuat ini sangat membantu sekolah dalam mengelola berkas terkait layanan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) dengan lebih baik. Website sekolah telah memenuhi kebutuhan penggunanya.

METODOLOGI

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Teknik Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data dilakukan tiga tahap sebagai berikut:

a) Wawancara

Tahap ini kami melakukan wawancara dengan kepala sekolah, guru, staf administrasi, dan mungkin orang tua siswa. Tujuan dari wawancara ini

adalah untuk mengetahui apa yang mereka butuhkan dari website penerimaan siswa baru, seperti informasi yang harus disampaikan, fitur yang mereka inginkan, dan harapan mereka tentang desain dan fungsinya.

b) Observasi

Metode pengumpulan data yang dikenal sebagai observasi melibatkan pengamatan secara langsung proses pengolahan data di Madrasah Ibtidaiyah Hubbul Wathan. Pengamatan ini dilakukan saat proses penerimaan siswa berlangsung untuk mendapatkan data yang sesuai dengan kebutuhan penelitian.

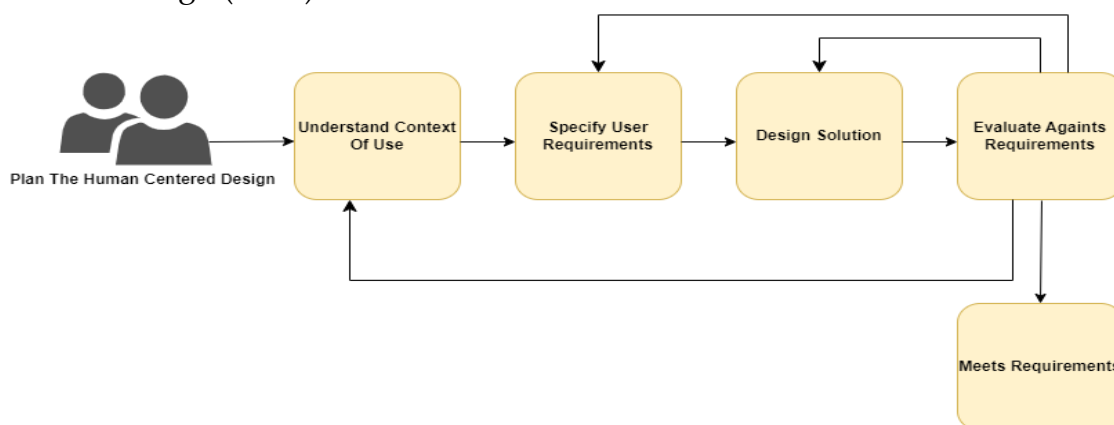
c) Analisis Dokumen dan Materi

Kumpulkan dokumen dan materi yang sudah ada di sekolah, seperti brosur, laporan tahunan, jadwal kegiatan, dan foto-foto acara sekolah. Analisis dokumen ini dapat membantu dalam menentukan konten yang relevan untuk dimasukkan ke dalam situs web serta memastikan bahwa informasi yang disampaikan di sana akurat dan terkini.

2. Tahapan Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan pada penelitian ini untuk pengembangan sistem adalah User Centered Design (UCD) adalah proses desain yang berulang di mana para desainer fokus pada pengguna dan kebutuhan mereka sepanjang setiap tahap desain. Pendekatan ini mengubah cara pengembangan sistem berbasis web dengan menitikberatkan pada manusia. Dalam UCD, tim desain melibatkan pengguna dari awal hingga akhir proses desain menggunakan berbagai teknik penelitian dan desain untuk menciptakan produk yang sangat berguna. Pendekatan ini melibatkan banyak bidang ilmu.

UCD memastikan bahwa produk, perangkat lunak, atau situs web dirancang agar mudah digunakan oleh pengguna. Dengan memperhatikan masalah desain yang berpusat pada pengguna sejak awal pengembangan perangkat lunak, dapat menghemat waktu dan biaya pengembangan secara signifikan. UCD mengarahkan upaya pada pengembangan sistem yang minim masalah dan memerlukan biaya perawatan yang rendah. Melalui UCD, sistem menjadi lebih mudah dipelajari, berkinerja lebih cepat, mengurangi kesalahan pengguna dan mendorong pengguna untuk mengeksplorasi fitur-fitur tambahan yang tidak hanya fitur dasar saja. Berikut gambar tahapan user centered design (UCD)



Gambar 1. Tahapan User Centered Design (UCD)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Website yang dibuat dengan mengikuti tahapan metode User Centered Design akan segera diimplementasikan. Berikut adalah hasil dari proses ini yang telah disiapkan dengan cermat berdasarkan penelitian dan pemahaman mendalam terhadap kebutuhan serta preferensi pengguna.

a) *Specify the context of use*

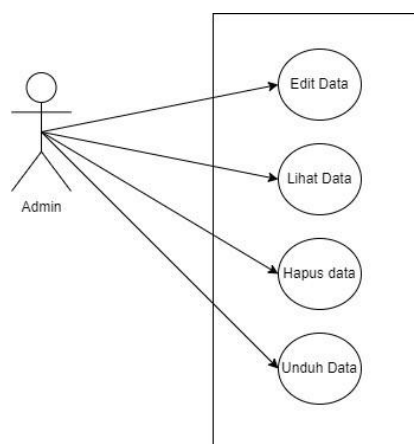
Untuk mengidentifikasi pengguna yang akan menggunakan website ini, diperlukan observasi langsung serta wawancara. Observasi dilakukan saat pelaksanaan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) dengan terlibat langsung di lapangan untuk mengamati siapa saja yang terlibat dalam proses tersebut. Penulis juga melakukan wawancara dengan Wakil Kepala Sekolah bagian kurikulum Madrasah Ibtidaiyah Hubbul Wathan Kabupaten Konawe, Sulawesi Tenggara untuk mengumpulkan data. Berdasarkan hasil pengamatan langsung dan wawancara, peneliti mengetahui bahwa pengguna website ini meliputi admin, panitia PPDB, calon peserta didik, dan pengguna umum.

b) *Specify user and organizational requirements*

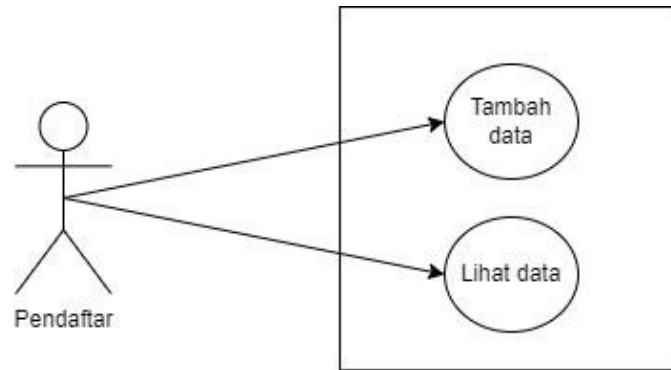
Telah dilakukan penelitian mengenai kebutuhan pengguna dalam sebuah situs web. Hasil identifikasi ditunjukkan dalam bentuk alur kerja sistem dan diagram use case, yang berfungsi sebagai alat yang sangat penting dalam analisis kebutuhan perangkat lunak dan perencanaan pengembangan sistem, membantu dalam memastikan bahwa sistem yang dikembangkan memenuhi kebutuhan pengguna dan memberikan nilai yang diharapkan kepada organisasi atau pengguna akhir. data menunjukkan bahwa kebutuhan situs web dapat dirangkum sebagai berikut.

Use Case Diagram

Use case diagram merupakan diagram yang mendeskripsikan interaksi tipikal antar user atau pengguna pada sebuah sistem dengan melalui story bagaimana sebuah sistem di gunakan. Di bawah ini menunjukkan admin memiliki beberapa hak akses tambahan yang tidak dimiliki oleh user pendaftar.



Gambar 3. Use Case Diagram Admin



Gambar 4. Use Case Diagram Pendaftar

c) *Produce Design Solution*

Produce design solution dalam pendekatan *User-Centered Design (UCD)* merujuk pada proses menghasilkan solusi desain yang memenuhi kebutuhan pengguna. Ini melibatkan tahapan yang teliti dalam memahami pengguna akhir, mengidentifikasi masalah yang harus dipecahkan, mengembangkan ide-ide solusi yang berfokus pada pengguna, dan akhirnya merancang antarmuka atau produk yang memenuhi harapan dan kebutuhan pengguna dengan baik.

■ Home Page

Halaman utama sebuah situs web adalah halaman pertama yang dilihat oleh pengunjung saat mereka masuk ke domain utama situs web. Halaman ini berfungsi sebagai pintu gerbang utama ke situs web dan menawarkan navigasi, informasi penting, dan tautan ke bagian-bagian lain situs web, serta mendorong pengunjung untuk melakukan tindakan tertentu, seperti mendaftar dan lain lain.

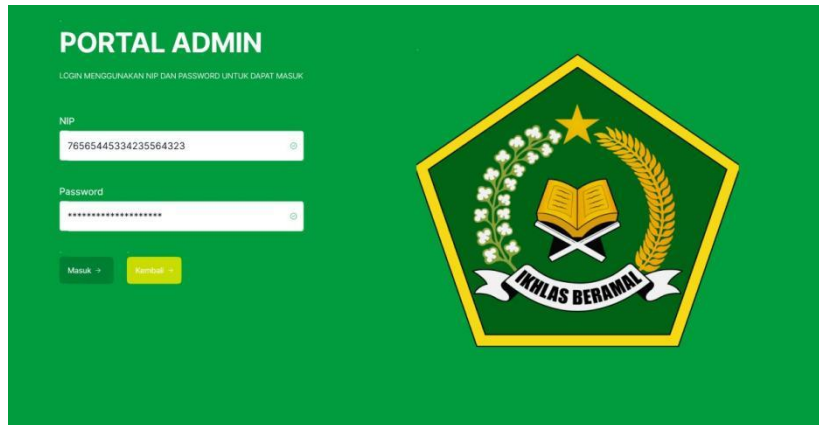


Gambar 5. Home Page

■ Login Page

Halaman admin adalah halaman khusus yang hanya dapat diakses oleh pengguna tertentu, seperti administrator atau pengelola situs web. Halaman admin biasanya digunakan untuk mengelola konten, mengatur pengaturan, dan mengontrol aspek teknis dan administratif dari situs web, seperti mengelola

pengguna, membararui konten, mengkonfigurasi plugin atau tema, dan lain-lain. Halaman admin sangat penting untuk mengelola dan membangun situs web.



Gambar 6. Login Page

■ Tampilan Admin

Tampilan admin PPDB Madrasah Ibtidaiyah Hubbul Wathan didesain untuk memudahkan proses administratif, meningkatkan transparansi, dan memastikan bahwa semua tahapan dari pendaftaran hingga pengumuman hasil berjalan dengan efisien dan tepat waktu. Detail yang lebih spesifik mengenai fitur dan tata letak tampilan dapat berbeda-beda tergantung pada kebutuhan dan preferensi sekolah atau madrasah tersebut dalam mengimplementasikan sistem PPDB mereka.

Nama Siswa	Nama Orang Tua	Tempat Tanggal Lahir Siswa	Tempat Tanggal Lahir Orang Tua	File PDF	Opsi
Content	Content	Content	Content	Unduh File	Lihat File Edit Hapus
Content	Content	Content	Content	Unduh File	Lihat File Edit Hapus
Content	Content	Content	Content	Unduh File	Lihat File Edit Hapus
Content	Content	Content	Content	Unduh File	Lihat File Edit Hapus
Content	Content	Content	Content	Content	Lihat File Edit Hapus

Gambar 7. Tampilan Admin

■ Halaman Pendaftaran Peserta Didik Baru

Halaman pendaftaran PPDB Madrasah Ibtidaiyah Hubbul Wathan didesain untuk memberikan pengalaman yang user-friendly bagi calon peserta didik atau wali murid dalam mengajukan permohonan pendaftaran secara online. Detail lebih spesifik mengenai tata letak, desain visual, dan fitur interaktif pada halaman tersebut dapat berbeda-beda tergantung pada implementasi sistem informasi yang digunakan oleh sekolah.

The image shows a registration form titled "Pendaftaran Peserta Didik Baru" (New Student Registration). It is divided into two main sections: "Data Siswa" (Student Data) and "Data Orang Tua" (Parent Data).
Data Siswa: Includes fields for "Nama Awal" (First Name) with the value "Ikson", "Nama Akhir" (Last Name) with "Suparno", "Tempat Tanggal Lahir" (Date of Birth) with "24 Februari 1997" and "Jakarta", and "Nama Orang Tua" (Parent Name) with "Ayar Saputera". There is also a "File PDF" upload area with a dashed box and instructions: "Drag and drop or click here to select file. Max: 5 MB".
Data Orang Tua: Includes fields for "Nama Pertama" (First Name) with "Ayar", "Nama Akhir" (Last Name) with "Saputera", "Email" with "Ayar@gmail.com", and "Telepon" (Phone) with "0833321232".
 At the bottom, there is a placeholder for "Alamat" (Address) with a Lorem Ipsum text block. On the right side, there are two buttons: "Daftar" (Register) in green and "Kembali" (Back) in yellow.

Gambar 8. Halaman Pendaftaran PPDB

d) Evaluate Design

Desain yang diolah akan dievaluasi untuk mengetahui apakah tujuan pembuatan sistem telah tercapai. Pengujian akan dilakukan dengan blackbox

Tabel 1. Evalute Design

No	Halaman Website	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1.	Home Page	Menu pada halaman Home Page berjalan sesuai fungsinya	Sesuai
2.	Login Page	Menu pada halaman Home Page berjalan sesuai fungsinya	Sesuai
3.	Tampilan Admin	Menu pada halaman Home Page berjalan sesuai fungsinya	Sesuai
4.	Halaman Pendaftaran PPDB	Menu pada halaman Home Page berjalan sesuai fungsinya	Sesuai

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Implementasi User Centered Design (UCD) pada rancang bangun website penerimaan siswa baru Madrasah Ibtidaiyah Hubbul Wathan menunjukkan bahwa pendekatan ini secara signifikan meningkatkan efisiensi dan pengalaman pengguna dalam proses pendaftaran. Dengan fokus pada umpan balik dari

pengguna dan uji coba kegunaan secara berkelanjutan, sistem ini berhasil menghasilkan navigasi yang intuitif, menyajikan informasi yang jelas mengenai kriteria penerimaan, dan memfasilitasi unggah dokumen dengan mudah. Hasil penelitian menegaskan pentingnya UCD dalam meningkatkan kepuasan pengguna serta efektivitas keseluruhan dari sistem penerimaan siswa baru ini. Rekomendasi masa depan mencakup lebih lanjutnya keterlibatan pengguna, peningkatan dukungan teknis, dan langkah-langkah untuk memperkuat keamanan data guna menjaga kepercayaan pengguna terhadap aplikasi ini.

PENELITIAN LANJUTAN

Penelitian lanjutan tentang implementasi User Centered Design (UCD) pada rancang bangun website penerimaan siswa baru Madrasah Ibtidaiyah Hubuul Wathan akan fokus pada keamanan sistem dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna utama seperti calon siswa, orang tua, guru, dan administrasi sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Almufqi, F. M., Voutama, A., & Heryana, N. (2023). Rancang Bangun Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Pada Smk Taruna Karya 1 Karawang. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(2), 1410-1416.
- Anissa, R. N., & Prasetio, R. T. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Responsif: Riset Sains Dan Informatika*, 3(1), 122-128.
- Darmawan, R. D., Irawan, T. N., & Syidada, S. (2022). Rancang Bangun Web Profil Sekolah Sebagai Media Promosi SMP Kartika IV-10 Surabaya. *Melek IT: Information Technology Journal*, 8(1), 67-76.
- Fajri, M. D., & Julkarnain, M. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Web Di Sekolah Tinggi Keguruan Ilmu Pendidikan Paracendekia Nahdlatul Wathan Sumbawa. *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (Jinteks)*, 2(1), 23-31.
- Raburga, O., & Sutabri, T. (2023). Implementasi Metode UCD (User Centered Design) Pada Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Madrasah Ibtidaiyah N 19 Palembang. *ENTINAS: Jurnal Pendidikan dan Teknologi Pembelajaran*, 1(1), 39-46.
- Satria, A., Ramadhani, F., & Sari, I. P. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Sekolah Menengah Kejuruan Telkom 2 Medan Menggunakan Codeigniter. *Wahana Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(1), 23-31.
- Wijayanti, I. A. (2023). Rancang Bangun Website Media Promosi Sekolah dan Pengembangan PPDB dengan Metode User Centered Design. *Madrasah IbtidaiyahTIKA JURNAL: STIKI Informatika Jurnal*, 13(01), 9-19.