Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X **(Printed)**
5 (2) 2025, Page: 3272-3285

Sistem Informasi Paud Watobaya Berbasis Website dengan Metode *User Centered Design* (UCD)

Helmiardus Beda Kamolen[1], Bernadete Deta[2], Maria Beliti Hewen[3]
[1,2,3]Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Institut Keguruan dan Teknologi Larantuka
Corresponding Author: Helmiardus Beda Kamolen e-mail: auran8150@gmail.com

Published: Maret, 2025

ABSTRAK

Penelitian menjelaskan tentang pengembangan website dengan metode User Centerd Design untuk mengetahu sistem informasi pada paud watobaya. Website dengan metode User Centered Design ini bertujuan untuk mengetahui data akademik seperti proses pengelolaan administrasi sekolah, misalnya pendaftaran siswa baru, pengolahan administrasi siswa dan guru seperti data Siswa, data Guru. Dalam penelitian ini, penulis melakukan analisis terhadap website dengan metode User Centered Design untuk mengetahui Sistem Informasi pada Paud Watobaya. Dengan implementasi sistem informasi berbasis website dengan metode User Centered Design diharapkan dapat meningkatkan sistem informasi pada paud watobaya.

Kata kunci: Sistem Informasi, User Centered Desing, Paud Watobaya

ABSTRACT

The study explains about website development with User Centered Design method to find out the information system at PAUD Watobaya. The website with User Centered Design method aims to find out academic data such as school administration management process, for example new student registration, student and teacher administration processing such as Student data, Teacher data. In this study, the author conducted an analysis of the website with User Centered Design method to find out the Information System at PAUD Watobaya. With the implementation of website-based information system with User Centered Design method, it is expected to improve the information system at PAUD Watobaya.

Keywords: *Information System, User Centered Design, Paud Watobaya*

The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui kehadiran internet telah membuka ruang luas bagi manusia sebagai pengguna aktif (user active) untuk berselancar menjelajahi segala kemungkinan di dunia. Internet dengan semua fasilitas beserta layanannya telah memiliki banyak pengguna yang tersebar di seluruh dunia. Internet sebagai teknologi informasi telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari, termasuk dalam dunia pendidikan. (Deta & Mauritsius, 2022) Lembaga pendidikan memerlukan sistem informasi yang efektif dan efisien untuk mendukung proses belajar mengajar, pengelolaan data, dan komunikasi dengan stakeholder. Website menjadi salah satu sarana yang paling efektif untuk menyampaikan informasi dan melakukan transaksi dengan pengguna. Menurut data dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud), jumlah lembaga pendidikan di Indonesia telah mencapai lebih dari 200.000 unit pada tahun 2022. Namun, banyak

lembaga pendidikan yang masih menggunakan sistem informasi yang manual dan tidak efektif, sehingga menyebabkan inefisiensi dan ketidakpuasan dalam proses belajar mengajar dan pengelolaan data. (Hami, 2009) Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem informasi yang efektif dan efisien untuk mendukung proses belajar mengajar dan pengelolaan data pada lembaga pendidikan. Sistem informasi berbasis website dapat menjadi salah satu solusi yang efektif untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Menurut data dari Kementerian Pendidikan dan Kebudaya, jumlah lembaga pendidikan di Indonesia telah mencapai lebih dari 200.000 unit pada tahun 2022. (Kemendikbud, 2013) Namun, banyak lembaga pendidikan yang masih menggunakan sistem informasi yang manual dan tidak efektif, sehingga menyebabkan inefisiensi dan ketidakpuasan pengguna dalam proses belajar mengajar dan pengelolaan data. Kondisi ini juga yang dialami pada lembaga Pendidikan Paud Desa Watobaya Kecamatan Adonara Barat Kabupaten Flores Timur Provinsi Nusa Tenggara Timur dimana belum tersusun rapih pengelolahan data seperti data tenaga pendidik dan kependidikan, data peserta didik, pendaftaran peserta didik baru, dan penilaian hasil belajar, bahkan pengelolaan data pun masih dilakukan secara manual melalui buku besar. Sehinga dalam pencatatan sering terjadi permasalahan, baik itu kesalahan pencatatan bahkan berujung pada kehilangan data.

Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem informasi yang efektif dan efisien untuk mendukung proses belajar mengajar dan pengelolaan data pada lembaga pendidikan. (Salgado et al., 2018) Sistem informasi berbasis website dapat menjadi salah satu solusi yang efektif untuk memenuhi kebutuhan tersebut. (Manolita et al., 2016) Salah satu opsi alternatif solutif yang bisa digunakan adalah dengan menggunakan metode User Centered Design.

User Centered Design adalah metode desain sistem yang menempatkan pengguna sebagai pusat proses desain sistem yang termasuk tujuan, sifat, konteks, dan lingkungan sistem didasarkan pada pengalaman pengguna. Hal ini bertujuan untuk untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis website pada lembaga pendidikan dengan menggunakan metode User Centered Design. (Deta, 2024) Sistem informasi ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan dan kepuasan pengguna, serta dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas (Baytak et al., 2011) dalam penggunaan website.

Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini yakni penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Dirga Dzulfiqar dengan judul penelitiannya" Perancangan Website Uin Syarif Hidayatullah Jakarta Menggunakan Metode User Centered Design Dengan Standard Iso 9126" yang mana sama-sama mengusung tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Mengembangkan: Mengembangkan sistem informasi berbasis website yang efektif dan efisien dengan menggunakan metode User Centered Design (UCD).
2. Meningkatkan: Meningkatkan kualitas pengalaman pengguna (user experience) dalam menggunakan sistem informasi berbasis website.

3. Menganalisis: Menganalisis kebutuhan pengguna dan preferensi mereka dalam menggunakan sistem informasi berbasis website.
4. Mengetahui: Mengetahui seberapa besar pengaruh metode UCD terhadap kualitas sistem informasi berbasis website.

Namun secara khusus tujuan penelitian ini antara lain :1). Mengidentifikasi kebutuhan pengguna dalam menggunakan sistem informasi berbasis website. 2). Merancang sistem informasi berbasis website yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. 3). Mengembangkan sistem informasi berbasis website dengan menggunakan metode UCD. 4). Menguji kualitas sistem informasi berbasis website yang dikembangkan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan sistem informasi berbasis website yang lebih efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

METODE PENELITIAN

Metode Pengumpulan Data

Adapun dalam pengumpulan data-data informasi penulis menggunakan beberapa metode diantaranya; 1). Observasi dimana peneliti secara langsung melakukan observasi pada Paud Watobaya. 2). Wawancara dimana peneliti melakukan tatap muka eksklusif menggunakan sumber informasi buat mengajukan pertanyaan secara pribadi. Wawancara dilakukan pada pimpinan Paud Watobaya. 3). Studi Literatur dimana peneliti mencari bahan referensi seperti buku, jurnal, e-book, penelitian sebelumnya, serta mencari referensi tambahan dari internet guna sebagai alat banding yang akan menghasilkan usulan yang lebih baik.

Selain studi literatur penulis menggunakan kuisioner sebagai bahan referensi tambahan. Dalam perancangan website Paud Watobaya, penulis melakukan beberapa tahapan penelitian yang ada pada User Centered Design, seperti Plan, Analyze, Design, serta Test dan Refine.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis Kualitatif yang digunakan untuk memahami kebutuhan dan preferensi pengguna. Sedangan penilaian yang digunakan adalah penilian skala likert.

Tabel 1. Skor Berdasarkan Skala *Likert*

No	Simbol	Keterangan	Skor
1	SS	Sangat Setuju	4
2	S	Setuju	3

No	Simbol	Keterangan	Skor
3	TS	Tidak Setuju	2
4	STS	Sangat Tidak Setuju	1

Berdasarkan jawaban responden selanjutnya akan diperoleh satu kecendrungan atas jawaban. Kuiesioner yang dibagikan dilakukan menggunakan skala *likert,* maka perhitungan jawaban responden dilakukan dengan rumus sebagai berikut :

Nilai Indeks = (F1X1) + (F2X2) + (F3X3) + /4

Dimana :

F1 = Frekuensi jawaban responden yang menjawab 1 (sangat setuju)

F2 = Frekuensi responden yang menjawab 2 (tidak setuju)

F3 = Frekuensi responden yang menjawab 3 (setuju)

F4 = Frekuensi responden yang menjawab 4 (sangat setuju)

Pada kuisioner penelitian ini, angka jawaban responden tidak dimulai dari angka 0, melainkan dari angka 1 hingga angka 4. Angka indeks yang dihasilkan akan dimulai dari angka 24 sampai 96 dengan rentang 72. Kriteria ini digunakan untuk menghitung rentang indeks, apakah termaksud kategori Rendah, Sedang atau Tinggi yaitu sebagai berikut :

24 - 48 = Rendah
49 - 72 = Sedang
73 – 96 = Tinggi

Alat dan Bahan

Dalam perancangan dan Sistem informasi Paud Watobaya ini dibutuhkan perangkat (*Hardware dan Software*) sebagai berikut :

1. *Hardware*

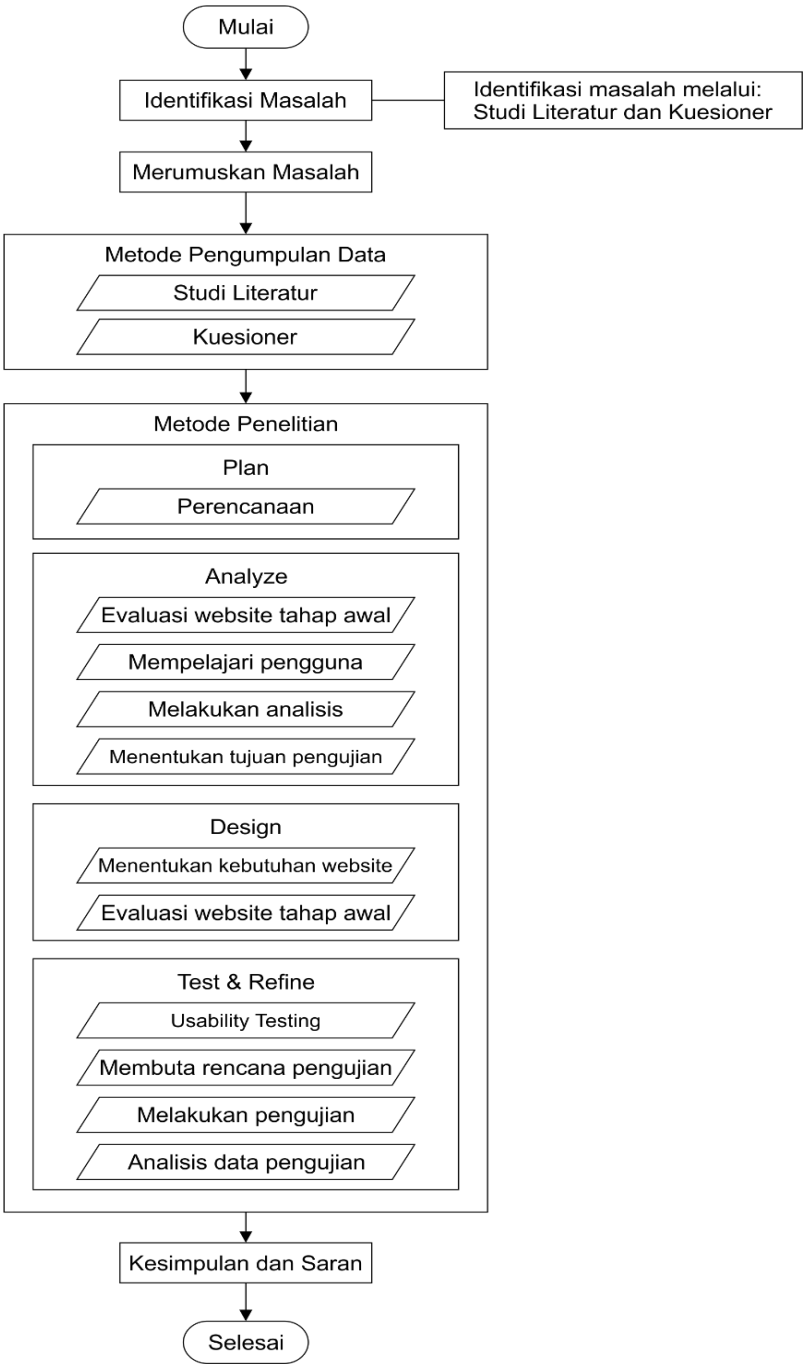
   Hardware atau perangkat keras yang dibutuhkan adalah leptop dengan spesifikasi (Processor Intel® Celeron® NPU @ 1,10GHz, Memori 4.00 GB RAM), Flasdisk 32 GB.

2. *Software*

   Software atau perangkat lunak yang dibutuhkan adalah Sistem Operasi (Windows 10 64 bi)*, Notepad*++ dan Dreamweaver CS5.

Kerangka Pikir

Penelitihan ini dilakukan dengan berbagai langkah yang sistematis sehingga mendapatkan hasil yang optimal. Tahap dalam penelitian merupakan serangkai prosedur dan langkah-langkah dalam melakukan penelitian yang terstruktur secara sistematis dan terarah agar tujuan dari penelitian bisa mencapai dengan baik. Tampilan langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini dilihat dalam kerangka berpikir berikut ini :



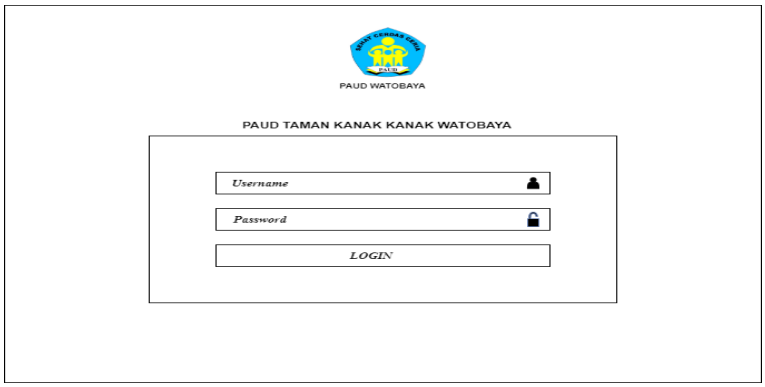
Gambar 1. Kerangka berpikir

Desain Aplikasi

Desain aplikasi dibuat guna memberikan gambaran terhadap sistem agar nantinya pada proses pembuatan, desain dapat diterapkan dan berjalan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Berikut desain aplikasi pada sistem informasi paud.

Desain Aplikasi Tampilan Login

Desain aplikasi tampilan login berikut yang nantinya akan digunakan admin, guru dan pengguna sebelum memasuki sistem informasi paud. Desain aplikasi tampilan login ditunjukkan pada Gambar di bawah ini



Gambar 2. Desain Aplikasi Login Sistem Informasi Paud Watobaya

Desain Aplikasi Tampilan Utama *Admin*

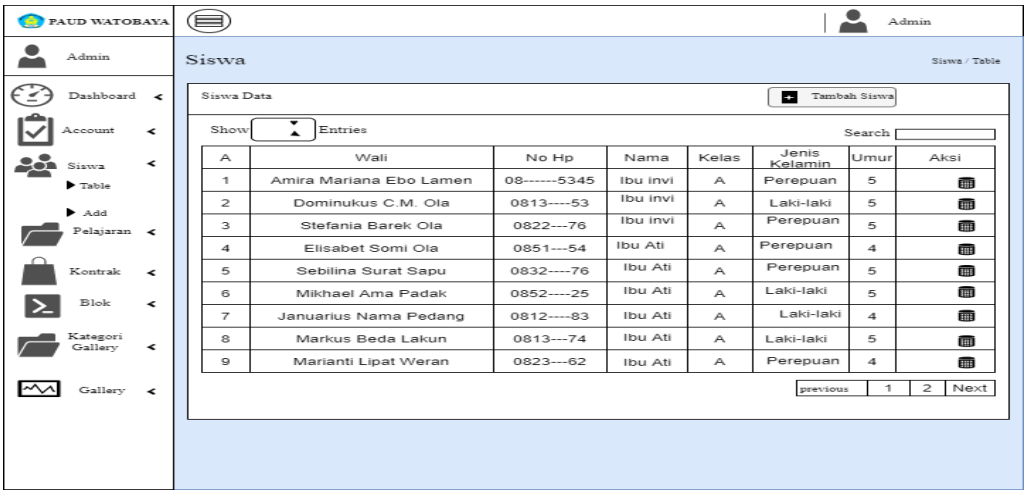
Desain aplikasi tampilan utama admin merupakan tampilan utama yang muncul setelah admin berhasil login ke dalam sistem informasi. Desain aplikasi tampilan utama admin ditunjukkan pada gambar berikut



Gambar 3. Desain Aplikasi Tampilan Utama Sistem Informasi Paud Watobaya

Desain Aplikasi Tampilan Siswa *Admin*

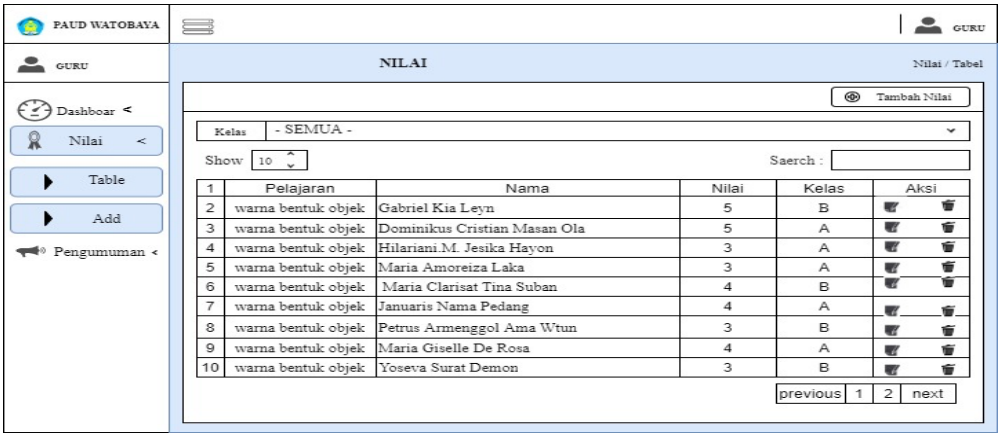
Desain aplikasi tampilan siswa admin merupakan tampilan pada menu admin yang digunakan dalam mengelola dan menambah data siswa pada sistem informasi paud. Desain aplikasi tampilan siswa admin ditunjukkan pada Gambar 4. dan desain aplikasi tampilan tambah siswa dapat terlihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. Desain Aplikasi Tampilan Siswa Admin Sistem Informasi Paud Watobaya

Desain Aplikasi Tampilan Nilai Guru

Desain aplikasi tampilan nilai guru merupakan tampilan pada menu guru yang digunakan dalam mengelola dan menambah nilai pada siswa. Desain aplikasi tampilan nilai guru ditunjukkan pada Gambar 5 berikut ini.



Gambar 5. Desain Aplikasi Tampilan Nilai Guru

Desain Aplikasi Tampilan Galeri Pengguna

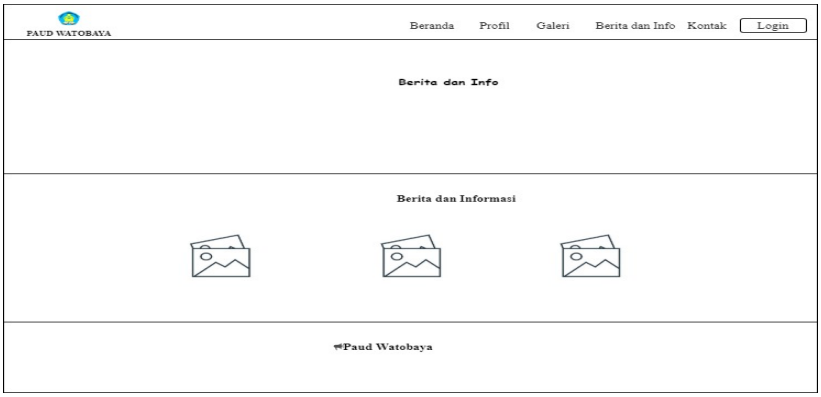
Desain aplikasi tampilan galeri pengguna merupakan tampilan untuk seluruh pengguna yang ingin mengakses galeri foto pada sistem informasi paud. Desain aplikasi tampilan galeri pengguna terlihat seperti pada gambar berikut



Gambar 6. Desain tampilan galeri penguna

Desain Aplikasi Tampilan Berita dan Info Pengguna

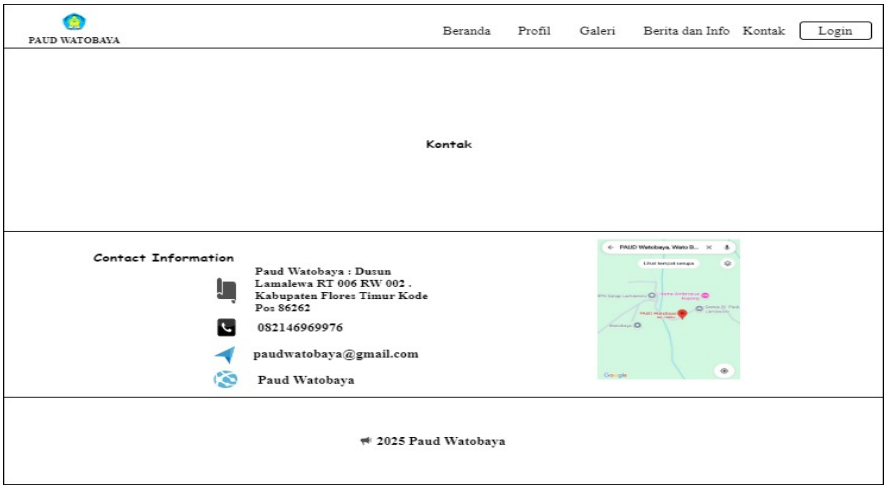
Desain aplikasi tampilan berita dan info pengguna merupakan tampilan untuk seluruh pengguna yang ingin mengakses berita dan informasi pada sistem informasi paud. Ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 7. Tampilan berita dan info pengguna

Desain Aplikasi Tampilan Kontak Pengguna

Desain aplikasi tampilan kontak pengguna merupakan tampilan untuk seluruh pengguna yang ingin menghubungi pengurus paud. Ditunjukkan pada Gambar berikut ini.



Gambar 8. Tampilan berita dan info pengguna

Desain Prototype

Antarmuka sistem informasi paud watobaya ini dibangun berdasarkan hasil penelitian perancangan antarmuka pada bab 3. Berikut adalah design antarmuka dari sistem informasi Paud Watobaya.

Tampilan Halaman *Admin*

Halaman *admin* digunakkan dalam mengelola data siswa, guru dan seluruh informasi yang ada pada Paud Watobaya.

1) Halaman *Login*

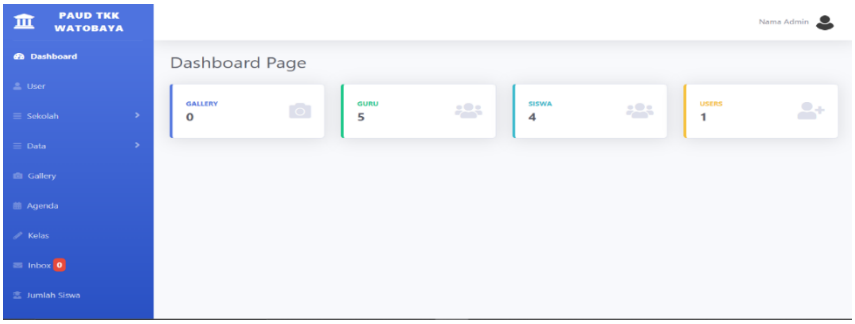
Halaman *login merupakan halaman pertama sebelum admin,* guru dan pengguna dapat mengelola data dan informasi pada sistem informasi paud. Halaman login ditunjukkan pada gambar



Gambar 9. Halaman Utama *Admin*

2. Halaman Utama *Admin*

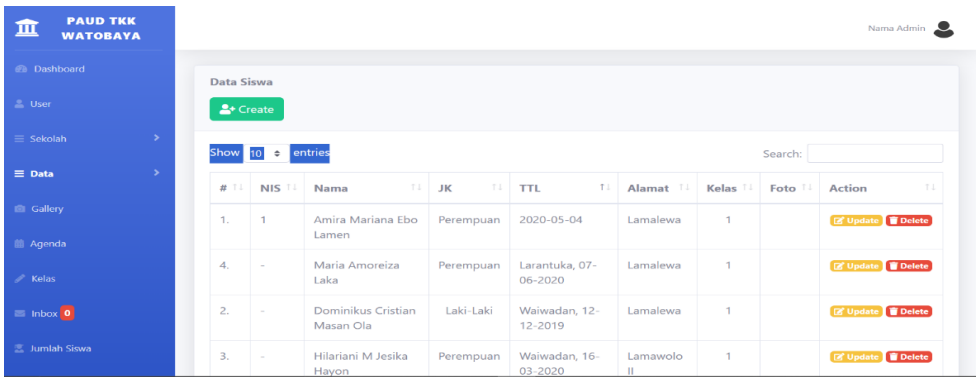
Halaman utama admin merupakan pusat segala data dan informasi pada paud dikelola, didalamnya terdapat beberapa fitur dan menu yang dapat digunakan. Halaman utama admin ditunjukkan pada gambar berikut



Gambar 10. halaman utama admin

3. Halaman admin untuk siswa

Halaman admin siswa digunakan untuk mengelola data siswa dan wali yang telah terdaftar dengan menambahkan, mengubah dan menghapus pada sistem informasi paud. Ditunjukkan pada gambar dibawah ini



Gamabr 11. Tampilan data siswa

Pengujian *Usability*

Black Box Testing

Pengujian black box digunakan untuk memastikan bahwa langkah-langkah sistem yang dibuat dan dikembangkan dapat berproses dan berjalan sesuai dengan fungsi sistem. Serta pengujian black box digunakan dalam menguji setiap komponen-komponen yang ada pada sistem agar nantinya dapat berfungsi sesuai yang diharapkan (Syahputra et al., 2018)(Arta, Afriyantari, & Putri, 2020). Pengujian tersebut dengan menguji setiap tombol input dan output sehingga dapat menghasilkan sebuah kesimpulan yang terjadi. Pengujian black box Sistem Informasi Paud Watobaya untuk meyakinkan bahwa setiap fungsi berjalan sebagaimana mestinya. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Hasil Uji *Black box* Halaman Admin

No	Uji Fungsi	Bentuk Pengujian	Hasil	Status
1	*Login*	*Username* dan *password* benar	Menuju halaman utama *admin*	Berhasil
		Username dan *password* salah	Kembali ke halaman *login admin*	Berhasil
2	*Account*	Klik menu *add account*	Menuju halaman *add account*	Berhasil
		Klik menu *delete account*	Data account terhapus	Berhasil
		Klik menu *edit account*	Menuju halaman *edit account*	Berhasil
3	*Siswa*	Klik menu *add* siswa	Menuju halaman *add* siswa	Berhasil
		Klik menu *edit* siswa	Menuju halaman *edit* siswa	Berhasil
		Klik menu *delete* siswa	Data siswa terhapus	Berhasil
4	*Pelajaran*	Klik menu *add* pelajaran	Menuju halaman *add* pelajaran	Berhasil
		Klik menu *edit* pelajaran	Menuju halaman *edit* pelajaran	Berhasil
		Klik menu *delete* pelajaran	Data pelajaran terhapus	Berhasil
5	*Kontrak*	Klik menu *add* kontrak	Menuju halaman *add* kontrak	Berhasil
		Klik menu *edit* kontrak	Menuju halaman *edit* kontrak	Berhasil
		Klik menu *delete* kontrak	Data kontrak terhapus	Berhasil
6	*Blog*	Klik menu *add* blog	Menuju halaman *add* blog	Berhasil
		Klik menu *edi*t kontrak	Menuju halaman *edit* kontrak	Berhasil
		Klik menu *delete* kontrak	Data blog terhapus	Berhasil
7	*Kategori*	Klik menu *add* kategori	Menuju halaman *add* kategori	Berhasil

No	Uji Fungsi	Bentuk Pengujian	Hasil	Status
	Gallery	gallery	gallery	
		Klik menu *edit* kategori gallery	Menuju halaman *edit* kategori gallery	Berhasil
		Klik menu *delete* kategori gallery	Data kategori gallery terhapus	Berhasil
8	*Galeri*	Klik menu *add* galer	Menuju halaman *add* galeri	Berhasil
		Klik menu *edit* galeri	Menuju halaman edit galeri	Berhasil
		Klik menu *delete* galeri	Data galeri terhapus	Berhasil
9	*Logout*	Klik *logout* pada menu	Menuju kembali ke halaman *login*	Berhasil

Tabel 2.. Hasil Uji *Black box* Halaman Guru

No	Uji Fungsi	Bentuk Pengujian	Hasil	Status
1	*Login*	*Username* dan *password* benar	Menuju halaman utama guru	Berhasil
		Username dan *password* benar	Kembali ke halaman *login*	Berhasil
2		Klik *add* pada menu nilai	Menuju ke halaman *add* nilai	Berhasil
	Nilai	Klik *edit* pada menu nilai	Menuju ke halaman *edit* nila	Berhasil
		Klik *delete* pada menu nilai	Menuju ke halaman *delete* nilai	Berhasil
3	*Logout*	Klik *logout* pada menu	Menuju kembali ke halaman *login*	Berhasil

Tabel 3. Hasil Uji *Black box* Halaman Pengguna

No	Uji Fungsi	Bentuk Pengujian	Hasil	Status
1	*Login*	*Username* dan *password* benar	Menuju halaman utama pengguna	Berhasil
		Username dan *password* salah	Kembali ke halaman *login*	Berhasil
2	Nilai	Klik nilai pada menu halaman	Menuju ke halaman dan menampilkan nilai siswa	Berhasil
3	Beranda	Klik menu beranda	Menuju ke halaman beranda	Berhasil
4	Profil	Klik menu profil	Menuju ke halaman profil	Berhasil
5	Galeri	Klik menu galeri	Menuju ke halaman galeri	Berhasil

No	Uji Fungsi	Bentuk Pengujian	Hasil	Status
		Klik foto galeri	Membuka semua foto galeri	Berhasil
6	Berita & informasi	Klik menu berita & informasi	Menuju ke halaman berita & informasi	Berhasil
7	Hubungi Kami	Klik menu hubungi kami	Menuju ke halaman hubungi kami	Berhasil

Pengujian *Usability*

Lembar kuesioner selanjutnya diberikan kepada 10 Responden yang merupakan guru, karyawan dan perwakilan orangtua wali murid pada Paud Watobaya. Peneliti mengambil beberapa pertanyaan dari penelitian yang dilakukan (Priyaungga et al., 2020) (Cahyono, 2019) untuk selanjutnya diberikan kepada user/karyawan. Perhitungan kuesioner yaitu dengan rumus berikut ini

Tabel 4. Pengujian *Usability*

No	Pernyataan	Score			
		SS	**S**	**TS**	**STS**
Kegunaan					
1.	Desain sistem informasi ini membantu saya dalam memperoleh informasi paud				
2.	Desain sistem ini bermanfaat untuk saya memperoleh informasi yang akurat				
3.	Desain sistem ini lebih efektif dalam mencari informasi paud				
Kemudahan Pengguna					
1.	Desain sistem ini mudah dioperasikan				
2.	Intruksi yang digunakan mudah dipahami				
3.	Langkah-langkah yang dilakukan dalam informasi paud				
Kemudahan belajar/Ease Of Learning					

No	Pernyataan	Score			
		SS	S	TS	STS
1.	Sistem ini dapat dipahami dengan cepat				
2.	Desain sistem ini mudah dipelajari				
3.	Proses pengoperasian sistem ini mudah diingat				
Kepuasan pengguna					
1.	Sistem ini bekerja sesuai dengan apa yang diharapkan				
2.	Tampilan dan sajian informasi sesuai dengan kebutuhan				
3.	Desain sistem dan sajian informasi sangat menarik				

Dari 12 pertanyaan di dapatkan hasil yang di jabarkan dan diperoleh rekapan nilai usability terlihat pada tabel sebagai berikut :

Indikator 1	Indikator 2	Indikator 3	Indikator 4	Rata-rata
90%	90%	87,5%	90%	89%

Maka dengan berdasarkan pengujian usability terlah diperoleh hasil sangat memuaskan karena analisis telah mencapai rata-rata persentase sebanyak 89% sesuai dengan yang diharapkan yang mana dihutung dari rata-rata keseluruan dan perindikatirnya. Hal ini dapat dilihat sesuai dengan tabel dibawah ini :

Persentase interval	Kriteria
0%-19.99%	Sangat tidak memuaskan
20%-39.99%	Tidak memuaskan
40%-59%	Biasa
60%-79.99%	Memuaskan
80%-100%	Sangat memuaskan

KESIMPULAN

Sistem informasi paud watobaya berbasis website yang dibangun untuk mengoptimalkan upaya pengembangan paud watobaya. Sistem didesain dengan metode User Centered Design bertujuan meberikan ruang kepada pengguna untuk terlibat secara langsung dalam semua proses dan dalam pembuatan sistem mulai dari perancangan, analisis, evaluasi dan pengujian.

DAFTAR PUSTAKA

Baytak, A., Tarman, B., & Ayas, C. (2011). Experiencing technology integration in education: Children's perceptions. International Electronic Journal of Elementary Education, 3(2), 139–151.

Deta, B. (2024). The Implementation of Gamification Methods in the Edusting Application as an Educational Medium to Enhance Mothers Knowledge of Stunting. 4(December), 928–942.

Deta, B., & Mauritsius, T. (2022). Implementation of Data Mining To Determine Student Majors Using the Machine Learning. Journal of Theoretical and Applied Information Technology, 100(11), 3798–3809.

Hami, A. (2009). Users' Preferences Of Usability Of Urban Parks In Tabriz, Iran.

Kemendikbud. (2013). Pedoman Peminatan Peserta Didik. Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan Dan Kebudayaan Dan Penjamin Mutu Pendidikan, 74.

Manolita, R., Murahartawaty, M., & Hanafi, R. (2016). Perancangan Business Architecture Untuk Fungsi Akademik Pada Institut Xyz Menggunakan Framework Togaf Adm Studi Kasus Sistem Informasi Akademik (Siakad). Jurnal Rekayasa Sistem & Industri (JRSI), 3(01), 33. https://doi.org/10.25124/jrsi.v3i01.39

Priyaungga, B. A., Aji, D. B., Syahroni, M., Aji, N. T. S., & Saifudin, A. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Perpustakaan Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi, 3(3), 150. https://doi.org/10.32493/jtsi.v3i3.5343

Salgado, T. M., Fedrigon, A., Omichinski, D. R., Meade, M. A., & Farris, K. B. (2018). Identifying medication management smartphone app features suitable for young adults with developmental disabilities: Delphi consensus study. JMIR MHealth and UHealth, 6(5), 1–13. https://doi.org/10.2196/mhealth.9527

Syahputra, T., Halim, J., & Sintho, E. P. (2018). Penerapan Data Mining Dalam Menentukan Pilihan Jurusan Bidang Studi SMA Menggunakan Metode. Penerapan Data Mining Dalam Menentukan Pilihan Jurusan Di Bidang Studi SMA Menggunakan Metode Clustering Dengan Teknik Single Linkage JURTEKSI, IV(2), 1–4.