



Sistem Informasi Pendaftaran Santri Di Pondok Pesantren Al-Wathoniyah 43 Jakarta Utara Berbasis Web Dengan Fitur Whatsapp Gateway

Mega Rahma Putri^{*1}, Abd Ghofur², Nur Azise³

Email: ¹megarahma726@gmail.com, ²aghafbwi@gmail.com, ³nuriza3010@gmail.com

^{1,3}Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ibrahimy

²Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ibrahimy

Diterima: 05 April 2020 | Direvisi: 05 Mei 2020 | Disetujui: 27 Mei 2020

©2020 Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

Abstrak

Pesantren yang merupakan lembaga pendidikan Islam tradisional di Indonesia dapat menghadapi permasalahan kurangnya akses terhadap teknologi. Pondok Pesantren Al-Wathoniyah 43 Akses terhadap teknologi modern masih terbatas di Jakarta Utara. Selain itu, pengambilan dan pengolahan data juga lambat (pada sistem manual, pengambilan dan pengolahan data siswa merupakan proses yang lambat dan memakan waktu lama). Pendaftaran santri di Pondok Pesantren Al-Wathoniyah 43 Jakarta Utara masih bersifat manual yang mempunyai beberapa kelemahan antara lain. Kebutuhan energi yang tinggi, waktu yang relatif lama atau tidak efisien, kesalahan atau ketidakabsahan informasi. Oleh karena itu, pengembangan informasi data administrasi di Pondok Pesantren Al-Wathoniyah 43 Jakarta Utara akan menjadi sumber daya yang dapat menentukan kemajuan pondok pesantren kedepannya. Oleh karena itu, pada tugas akhir ini dikembangkan sistem informasi registrasi data santri yang terkomputerisasi sebagai alat untuk mengolah data santri baru di Pondok Pesantren Al-Wathoniyah 43 Jakarta Utara.

Kata kunci: *Fitur Whatsapp, PPDB, Sistem Informasi*

Student Registration Information System at Al-Wathoniyah 43 Islamic Boarding School, North Jakarta, Web-Based with Whatsapp Gateway Feature

Abstract

Islamic boarding schools, being traditional Islamic educational institutions in Indonesia, may face the problem of lack of access to technology. In Al-Wathoniyah Islamic Boarding School 43 North Jakarta, access to modern technology is still limited. Apart from this, data retrieval and processing is also slow (in manual systems, retrieval and processing of student data is a slow process and takes a long time). Since the registration of students in Al-Wathoniyah Islamic Boarding School 43 North Jakarta is still manual, it has several weaknesses such as. High energy requirements, relatively long or time-inefficient time, information errors or invalidity. Therefore, the development of management data information in Al-Wathoniyah Islamic Boarding School 43 North Jakarta will be a resource that can determine the progress of Islamic boarding schools in the future. Therefore, in this final project, a computerized Santori Data Registration Information System was developed as a tool to process new student data at Al-Wathoniyah Islamic Boarding School 43, North Jakarta.

Keywords: *Whatsapp Features, PPDB, Information System*

1. PENDAHULUAN

Pondok pesantren adalah suatu bentuk organisasi yang proses belajar mengajar serta pengelolaan santrinya berlangsung di bawah tanggung jawab atau koordinasi guru pondok pesantren. Tanpa organisasi yang tepat, tidak mungkin memantau seluruh proses yang sedang berlangsung secara keseluruhan. Misalnya saja dalam pengolahan data santri di Pondok Pesantren Al-Wathoniyah 43 Jakarta Utara, kita tetap perlu menyederhanakannya. [1]

Sistem yang terkomputerisasi kurang efektif dan kurang efisien dalam mengelola pengolahan data siswa. Pendaftaran santri di Pondok Pesantren Al-Wathoniyah 43 Jakarta Utara masih dilakukan secara manual, namun memiliki beberapa kekurangan: B. Konsumsi energi yang tinggi, waktu penyelesaian yang relatif lama atau tidak efisien, kesalahan atau ketidakabsahan informasi. Oleh karena itu, pengembangan informasi data administrasi di Pondok Pesantren Al-Wathoniyah 43 Jakarta Utara akan menjadi sumber daya yang dapat menentukan kemajuan pondok pesantren kedepannya. Oleh karena itu, pada tugas akhir ini dikembangkan sistem informasi registrasi data santri yang terkomputerisasi sebagai alat untuk mengolah data santri baru di Pondok Pesantren Al-Wathoniyah 43 Jakarta Utara. [2]

Aktivitas pendaftaran pada lembaga pendidikan terus mencatat peningkatan yang signifikan. Saat ini banyak lembaga pendidikan yang masih menggunakan proses pendaftaran manual. Hal ini seringkali menyulitkan pengelolaan data siswa, pengumpulan formulir pendaftaran, dan pengolahan informasi pendaftaran secara keseluruhan. Saat mendaftarkan siswa, Anda perlu memasukkan sejumlah data seperti: Informasi pribadi, informasi keluarga, informasi mengenai latar belakang pendidikan masa lalu, dll. Berkaitan dengan hal tersebut, penggunaan sistem informasi berbasis web tentunya dapat meningkatkan efisiensi dan keakuratan proses pendaftaran.[3]

Semakin berkembangnya teknologi maju, kebutuhan setiap orang akan teknologi pun semakin meningkat. [4]

2. METODE PENELITIAN

2.1.1 Pengumpulan Data

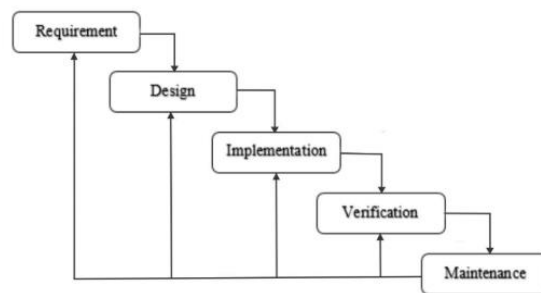
Metode pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini meliputi :

1. Observasi
Observasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung kegiatan yang terjadi di lapangan guna memahami alur proses sistem yang sedang berlangsung yang bertujuan untuk memperoleh data dan informasi tentang objek penelitian.[5]
2. Interview (Wawancara)
Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dimana peneliti dan pemangku kepentingan berinteraksi secara langsung melalui pertanyaan-pertanyaan yang telah disepakati sebelumnya. Untuk memastikan pengembangan sistem informasi merupakan solusi yang tepat dan disesuaikan dengan kebutuhan Anda, kami akan melakukan wawancara dengan pihak-pihak terkait mengenai alur bisnis dan aturan terkait sistem yang akan dibuat.[6]
3. Studi Pustaka
Penelitian kepustakaan merupakan suatu metode pengumpulan data untuk memperoleh data dari makalah-makalah yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi, dan mengumpulkan informasi dari makalah, majalah, disertasi, dan lain-lain dari para peneliti sebelumnya.[7]
4. Dokumentasi
Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan dokumen baik dari laporan maupun rapat. Untuk memperoleh data kondisi obyektif, profil, sarana dan prasarana yang akan menjadi fokus kajian. [8]

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan air terjun. Metode air terjun disebut juga metode air terjun dan disebut juga siklus hidup klasik. Model ini menggambarkan pendekatan sistematis dan berurutan terhadap pengembangan perangkat lunak. Mulai dari mendefinisikan kebutuhan pengguna, kami merancang, memodelkan, membangun, dan mengimplementasikan sistem pengguna serta mendukung program yang dibuat.

Berikut tahapan-tahapan metode waterfall dalam penelitian ini :



Gambar 1. Tahapan Waterfall

1. Requirements

Pada fase ini, pengembang sistem memerlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang dibutuhkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi, atau penelitian langsung. Analisis informasi untuk mendapatkan informasi yang Anda butuhkan. [9]

2. Design

Selama fase ini, perancang sistem membuat cetak biru sistem yang membantu menentukan persyaratan perangkat keras dan sistem serta spesifikasi arsitektur sistem umum.[10]

3. Implementation

Pada fase ini, sistem awalnya dikembangkan dalam unit-unit kecil, yang kemudian disebut unit terintegrasi. Setiap unit dirancang dan diuji fungsinya. Ini disebut pengujian unit.

4. Verification

Fase ini memeriksa dan menguji apakah sistem sudah siap dan apakah persyaratan sistem terpenuhi sebagian. Pengujian dapat dikategorikan menjadi pengujian unit (dilakukan oleh modul kode tertentu) dan pengujian sistem (untuk melihat bagaimana sistem bereaksi ketika semua modul diintegrasikan), dan dapat dibagi menjadi pengujian unit (dijalankan oleh modul kode tertentu) dan pengujian sistem (untuk lihat bagaimana reaksi sistem ketika semua modul terintegrasi) Uji nama Anda untuk memastikan semua kebutuhan pelanggan Anda terpenuhi.

5. Maintenance

Ini adalah langkah terakhir dari metode air terjun. Bahkan perangkat lunak yang berfungsi pun harus dipelihara. Pemeliharaan mencakup perbaikan kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada fase ini peneliti membagi perancangan sistem menjadi beberapa model diagram aliran data: diagram konteks dan diagram aliran data. Lihat pernyataan berikut untuk penjelasan masing-masing.

3.1. Analisis dan Kebutuhan Sistem

1. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan pada sistem ini adalah:

- Sistem Operasi Windows 11
- Visual Studio Code
- Microsoft Edge
- Xampp

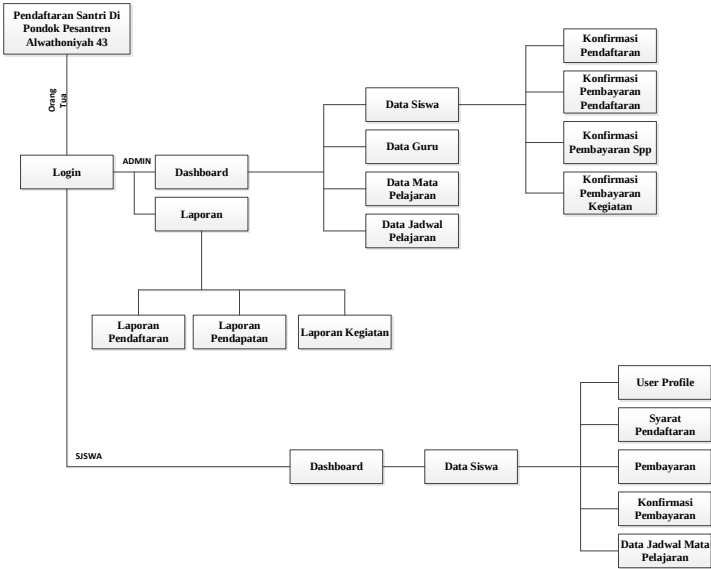
2. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan pada sistem ini adalah:

- Ram 4 GB
- Mouse
- SSD
- Keyboard
- Pc/Laptop

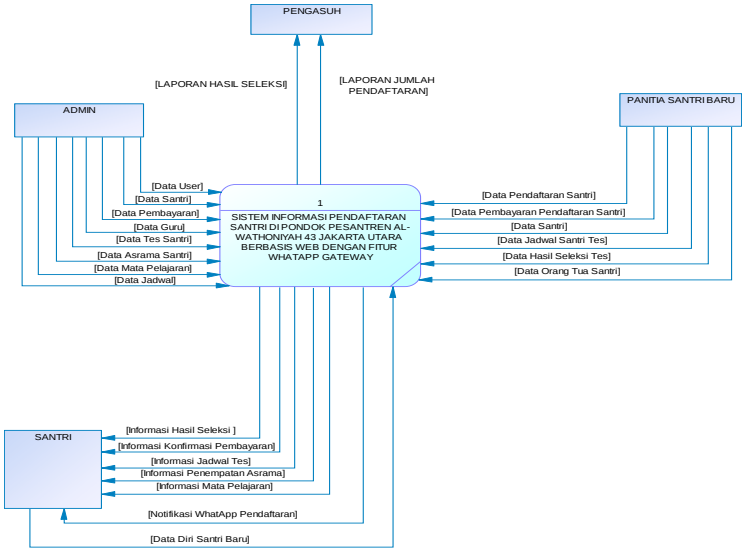
3.2. Desain Aplikasi

- A. Arsitektur Aplikasi
1. Arsitektur aplikasi ini menjelaskan interaksi antara aplikasi, database, dan sistem berdasarkan kebutuhan organisasi Anda. Saat mengoperasikan sistem ini, akses diberikan kepada banyak pengguna, termasuk administrator dan pelanggan. Gambar 1 dibawah ini memberikan gambaran arsitektur perangkat lunak sistem informasi pendaftaran peserta didik berbasis web di Pondok Pesantren Al-Wathoniyah 43 Jakarta Utara dengan fungsionalitas Whatsapp gateway.



Gambar 2. Arsitektur Aplikasi

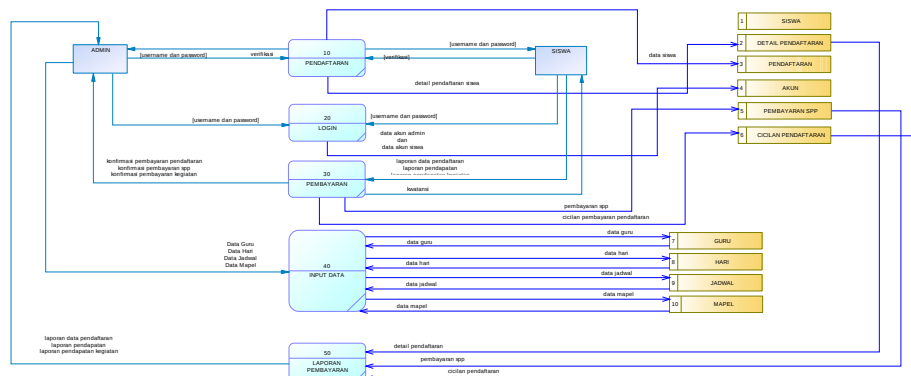
2. Context Diagram
- Context Diagram sistem ini menggambarkan elemen-elemen yang relevan bagi administrator dan pengguna. Diagram ini berfokus pada interaksi sistem yang Anda akses, sehingga tidak memberikan rincian. Berikut adalah alur proses sistem secara umum.



Gambar 3. Context Diagram

3. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram menjelaskan aktivitas perusahaan dengan menggunakan diagram konteks sistem informasi pendaftaran santri berbasis web Pondok Pesantren Al-Wathoniyah 43 Jakarta Utara dengan fungsionalitas Whatsapp gateway, kemudian menggambarkan aktivitas perusahaan secara lebih detail .

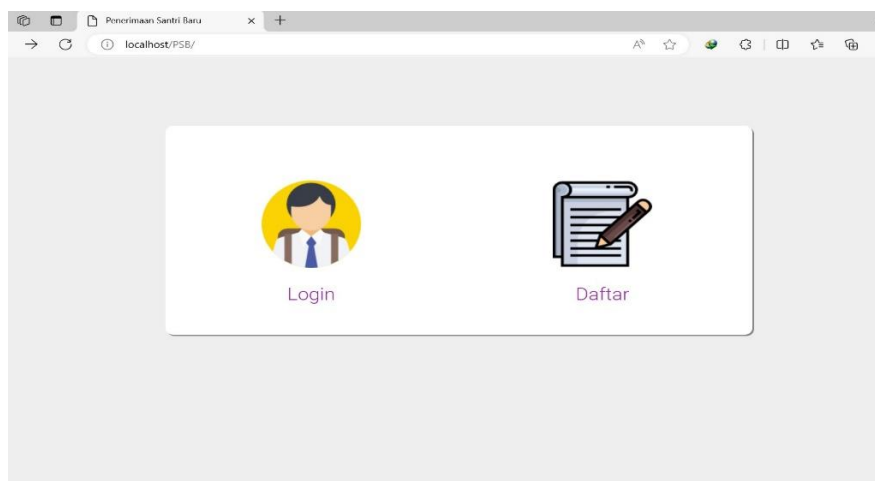


Gambar 4. Data Flow Diagram

B. Desain Tampilan

1. Tampilan Halaman Utama

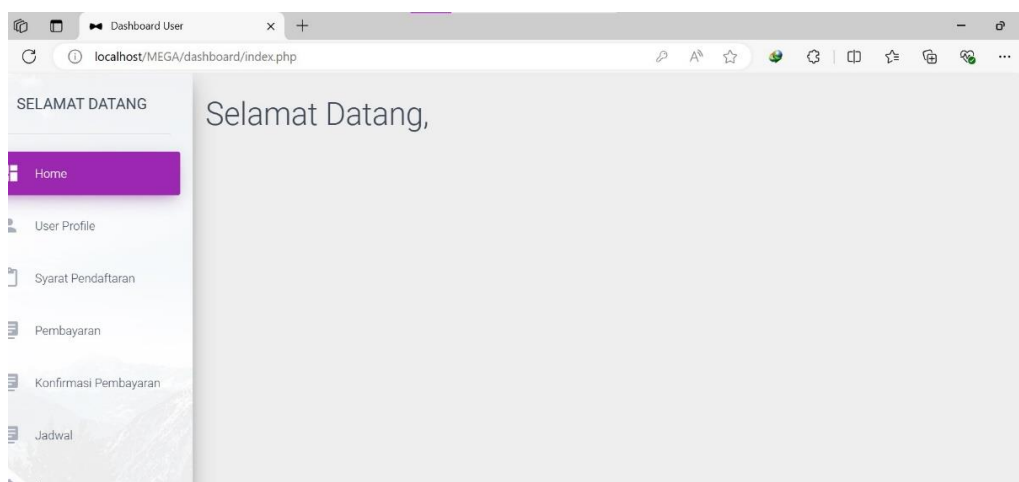
Akses dari login ke administrator atau pengguna lain biasanya digunakan di menu dashboard. Maka akan tampak seperti pada Gambar 5 di bawah ini.



Gambar 5. Tampilan Halaman Utama

2. Dashboard Admin

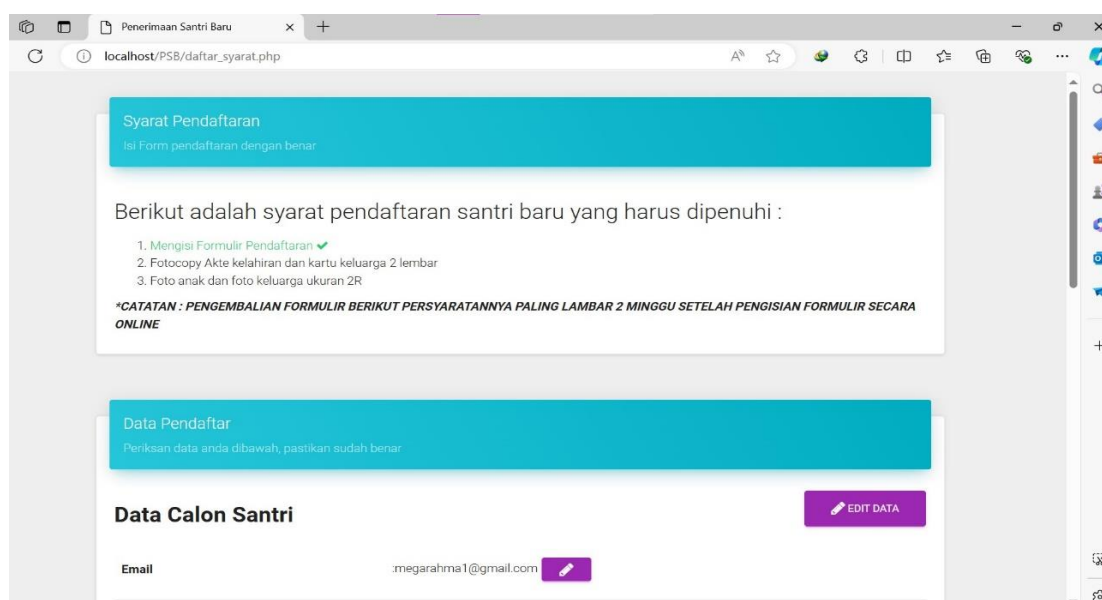
Dashboard Admin merupakan salah satu tampilan menu. Administrator juga dapat mengakses layar pendaftaran santri. Administrator juga dapat menambahkan pengguna yang dapat login ke Sistem Registrasi Santri. Dasbor admin seperti pada Gambar di bawah ini:



Gambar 6. Dashboard Admin

3. Syarat Pendaftaran

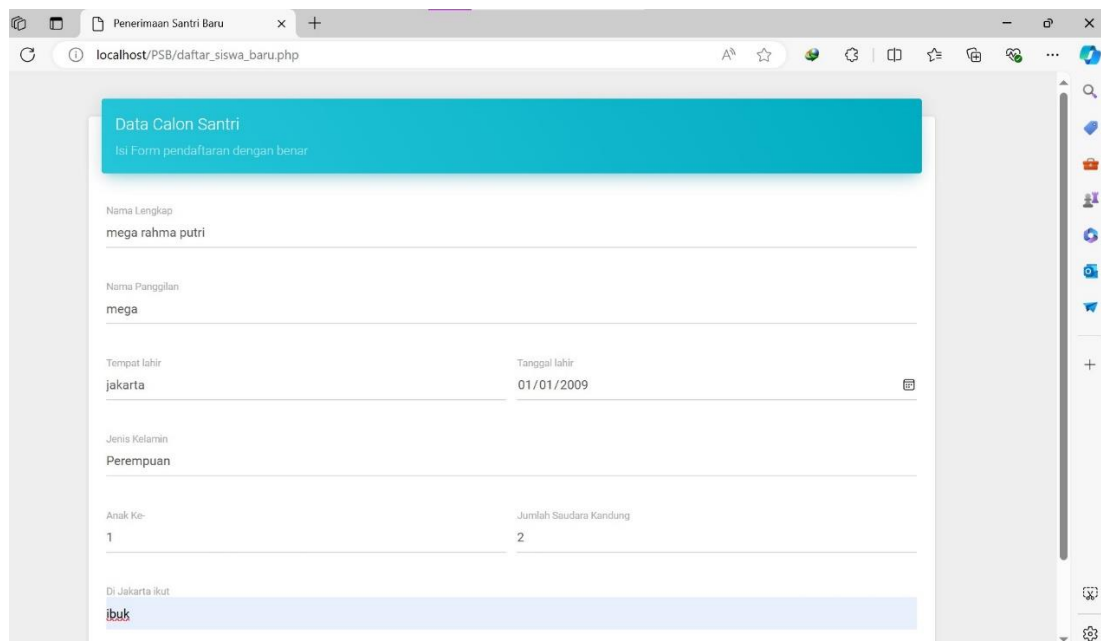
Persyaratan pendaftaran adalah informasi yang dikumpulkan pada saat santri mendaftar menjadi santri di lembaga pendidikan islam, seperti pesantren atau madrasah.



Gambar 7. Syarat Pendaftaran

4. Data Calon Santri

Data calon santri merupakan informasi lengkap mengenai individu yang melamar menjadi santri pada lembaga pendidikan islam seperti pesantren dan madrasah.



Data Calon Santri
Isi Form pendaftaran dengan benar

Nama Lengkap
mega rahma putri

Nama Panggilan
mega

Tempat lahir
jakarta

Tanggal lahir
01/01/2009

Jenis Kelamin
Perempuan

Anak Ke-
1

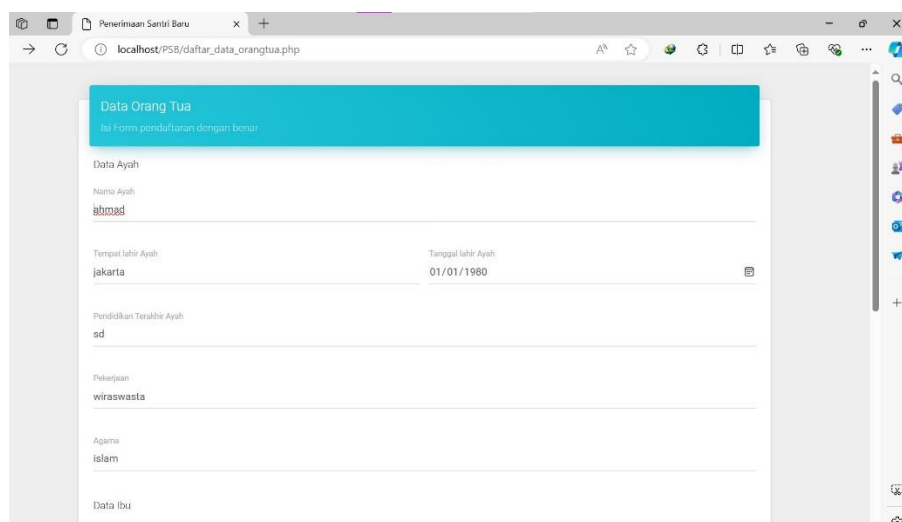
Jumlah Saudara Kandung
2

Di Jakarta ikut
ibuk

Gambar 8. Data Calon Santri

5. Data Orang Tua

Data Orang Tua adalah informasi tentang Orang Tua atau wali sah seseorang, biasanya dikumpulkan sebagai bagian dari pendaftaran atau administrasi di berbagai institusi.



Data Orang Tua
Isi Form pendaftaran dengan benar

Data Ayah

Nama Ayah
abimad

Tempat lahir Ayah
jakarta

Tanggal lahir Ayah
01/01/1980

Pendidikan Terakhir Ayah
sd

Pekerjaan
wiraswasta

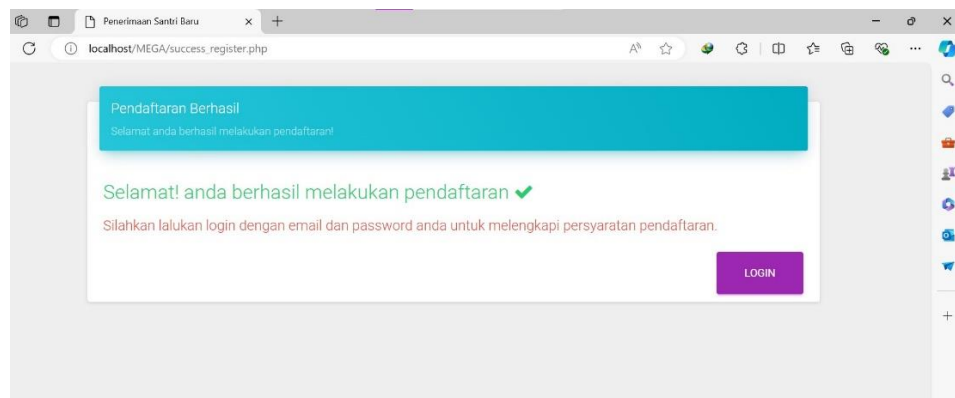
Agama
islam

Data Ibu

Gambar 9 . Data Orang Tua

6. Registration

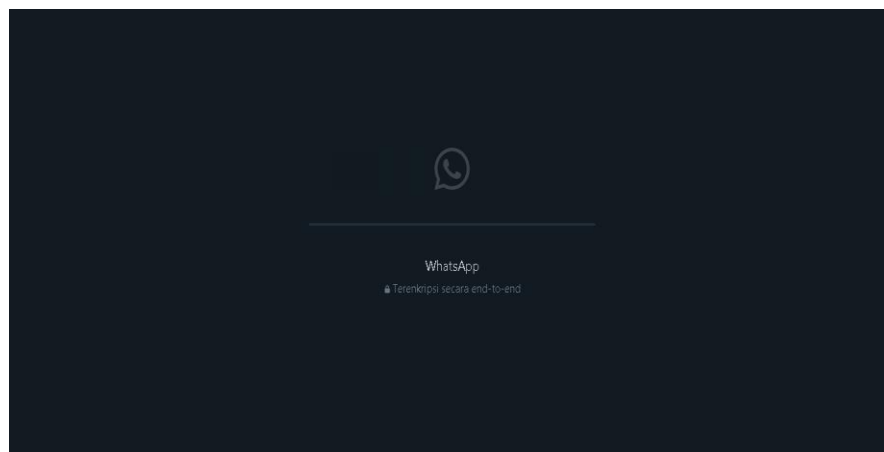
Registrasi adalah suatu proses pendaftaran dimana seseorang mendaftar secara formal untuk menerima akses atau layanan tertentu.



Gambar 10. Registration

7. Data Send Whatsapp

Tampilan data pengiriman WhatsApp ini akan membantu Anda menentukan pola waktu yang paling efektif untuk berkomunikasi melalui WhatsApp.



Gambar 11. Data Send Whatsapp

C. Penguji Aplikasi

Tabel berikut mencantumkan langkah-langkah yang dilakukan selama proses pengujian, data yang digunakan untuk pengujian, dan hasil yang diterapkan untuk memastikan bahwa semua fitur aplikasi bekerja dengan lancar mulai dari login hingga logout.

Tabel 1. Hasil pengujian *Black box Testing*

No.	Fitur yang diuji	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Login	Admin memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah	Login gagal dan sistem tetap berada pada halaman <i>login</i>	sukses
2	Melihat <i>list</i> berita	Admin klik menu berita, klik <i>list</i> berita	Admin berhasil melihat <i>list</i> berita	sukses
3	Mengedit dan <i>update</i> pengguna (<i>admin</i>)	Admin klik menu pengguna, klik <i>icon edit</i> pada pengguna yang akan diedit, isi <i>form edit</i> , klik <i>update</i>	Admin berhasil mengedit dan <i>update</i> pengguna	sukses
4	Menambah foto	Admin klik menu galeri, klik <i>photos</i> , klik <i>add photo</i> , isi <i>form photo</i> , klik <i>simpan</i>	Admin berhasil menambahkan foto	sukses
5	Log out	Admin klik <i>log out</i>	Admin berhasil <i>log out</i> dan kembali ke halaman <i>login</i>	sukses
6	Melihat halaman <i>profile</i>	Admin masuk ke halaman beranda <i>website</i> , klik menu tentang sekolah, klik <i>profile</i>	Admin berhasil masuk ke halaman <i>profile</i>	sukses
7	Membalas komentar	Admin klik menu komentar, klik <i>icon reply</i> pada komentar yang ingin dibalas	Admin berhasil membalas komentar	sukses
8	Mengirim pesan	Admin masuk ke halaman beranda <i>website</i> , klik menu kontak, isi <i>form</i> tinggalkan pesan, klik <i>submit</i>	Admin dapat mengirim pesan	sukses
9	Menghapus album	Admin klik menu galeri, klik album, klik <i>icon</i> sampah pada album yang ingin dihapus	Admin berhasil menghapus album	Sukses
10	Melihat <i>inbox</i>	Admin klik menu <i>inbox</i>	Admin berhasil melihat halaman <i>list inbox</i>	Sukses

Gambar 12. Penguji Aplikasi

4. KESIMPULAN

Perkembangan Sistem Informasi Pendaftaran Santri di Pondok Pesantren Al-Wathoniyah 43 Jakarta Utara menunjukkan bahwa teknologi dapat menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi administrasi pendidikan.

Ucapan Terimakasih

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas segala nikmat dan karunianya yang tanpanya penelitian ini tidak akan terselesaikan. Saya mengucapkan terima kasih kepada seluruh kerabat saya yang telah mendukung saya, termasuk orang tua saya tercinta. Saya mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Direktur Program Penelitian Sistem Informasi Universitas Ibrahimy Situbondo yang telah membimbing kami serta memberikan saran dan dukungan selama penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. R. Fahlevi, M. A. Rohidin, I. P. Deny, dan A. Sugih, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SANTRI BARU BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)," vol. 14, no. 1, hal. 30–37, 2024.
- [2] F. P. Rachman, "Perancangan sistem informasi pendaftaran santri baru ppm al - musawwa," *Progr. Stud. Inform.*, vol. 1, no. 1, hal. 1–20, 2020.
- [3] H. B. I. Alfariis, C. Anam, dan A. Masy'an, "Pendaftaran Santri Berbasis Web dengan menggunakan PHP dan MYSQL," *SAINTEKBU J. Sains dan Teknol.*, vol. 6, no. 1, hal. 23–38, 2013, [Daring]. Tersedia pada: <http://ejournal.unwaha.ac.id/index.php/saintek/article/download/64/64/>
- [4] E. Widiastuti, A. Haris Aragati, dan E. Arribe, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Berbasis Website Pada Ra Adz Dzika Isyahaarul Jannah," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 8, no. 2, hal. 2040–2046, 2024, doi: 10.36040/jati.v8i2.9342.
- [5] W. Bismi, A. Setiawan, A. Selawati, T. A. Armawan Sandi, dan R. Darma Astuti, "Sistem Informasi Pendaftaran Santri Baru Dipondok Pesantren Modern Darunn'aim Berbasis Website," *Indones. J. Softw. Eng.*, vol. 6, no. 2, hal. 163–171,

2020, doi: 10.31294/ijse.v6i2.8958.

- [6] F. M. Falah dan K. Harefa, “Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Online Santri Baru Pondok Pesantren Al-Inaayah Berbasis Web,” *J. Ilmu Komput. dan Sci.*, vol. 1, no. 10, hal. 1826–1832, 2022.
- [7] N. Ichsan, S. Alfarizi, D. Gunawan, A. R. Mulyawan, dan H. Basri, “Sistem Informasi Pendaftaran Santri Baru Berbasis WEB dengan Pemanfaatan UML Pada PONPES Daarun Nizham,” *Profitabilitas*, vol. 1, no. 1, hal. 1–11, 2021, doi: 10.31294/profitabilitas.v1i1.318.
- [8] A. R. Bujang dan B. Website, “Sistem Informasi Pendaftaran Santri Baru Pada Pondok Pesantren Al-Kautsar Al-Islamy Rimbo Bujang Berbasis Website Tugas Akhir,” 2021.
- [9] M. Fajri, W. Cahya, dan F. Angellia, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Santri Baru,” *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 2, no. 1, hal. 11–14, 2021, doi: 10.55122/junsibi.v2i1.252.
- [10] R. Hafsari, E. Arribe, dan A. Fernando, “Analisis dan perancangan sistem informasi pendaftaran online pt . Medianusa permana net,” vol. 07, no. 01, hal. 66–78, 2024.