

Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Santri Berbasis Website di Pondok Pesantren Salafiyah Wonoyoso

Endang Wahyuningsih¹, Ahmad Nur Rofiq²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen

¹endang.ayuni@gmail.com, ²piqopiq73@gmail.com

Abstract

The rapid growth of technology today, many agencies are competing with each other to jump into digitalization. Because digitization can be a value in it self for an institution. One of the institutions that need the benefits of this technological development is in educational institutions, including Islamic boarding schools. Based on the results of observations made, at this time the processing of profile data and archiving activities at the Salafiyah Islamic Boarding School Wonoyoso is still carried out in the conventional way, which is still using books or paper so that it takes a long time to get the information needed. A website-based registration information system is suitable for providing student registration services, so that prospective students can register from anywhere. The development method used in this study is the waterfall method. This system design uses the PHP programming language, uses the MySQL database, and uses blackbox testing. This study resulted in the design of a website-based student registration information system.

Keywords: Information system, islamic boarding school, waterfall, PHP

Abstrak

Pesatnya pertumbuhan teknologi saat ini membuat banyak instansi saling berlomba untuk terjun ke arah digitalisasi. Sistem digitalisasi ini memberikan nilai tersendiri bagi suatu instansi. Salah satu instansi yang membutuhkan manfaat perkembangan teknologi ini yakni pada lembaga pendidikan, termasuk pondok pesantren. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, pada saat ini pengarsipan kegiatan pada Pondok Pesantren Salafiyah Wonoyoso Kebumen masih dilakukan dengan cara konvensional, yakni masih menggunakan buku atau kertas sehingga bila data tersebut dibutuhkan akan memerlukan waktu yang lama untuk mendapatkan informasi tersebut. Begitu pula pada proses pendaftaran santri yang telah berjalan selama ini juga masih dilakukan secara manual dengan cara melakukan pengisian formulir pada lembar kertas yang disediakan pengurus pondok. Sistem informasi pendaftaran dengan berbasis *website* dianggap sesuai untuk memberikan pelayanan pendaftaran santri sehingga calon santri dapat mendaftar kapanpun dan dari manapun. Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*. Perancangan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan *database* MySQL. Setelah sistem informasi selesai dibuat, dilakukan pengujian *blackbox testing* untuk melihat kelayakan sistem. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi pendaftaran santri berbasis *website* yang dapat digunakan dan diakses oleh calon santri dan masyarakat luas. Selain itu, berdasarkan hasil pengujian *blackbox* menunjukkan bahwa sistem telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

Kata kunci: Sistem informasi, pesantren, *waterfall*, PHP

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.



1. Pendahuluan

Pesatnya pertumbuhan teknologi saat ini membuat banyak instansi saling berlomba-lomba untuk terjun ke arah digitalisasi. Sistem digitalisasi ini memberikan nilai tersendiri bagi suatu instansi. Selain itu, dengan sistem digitalisasi, penyajian informasi dapat dilakukan dengan mudah.

Sistem digitalisasi pada suatu instansi sudah menjadi hal yang wajib dikembangkan, guna mendukung segala aktifitas yang dijalani dan

meningkatkan efisiensi pada instansi tersebut. Akan tetapi, dari banyaknya persaingan yang telah terjadi masih banyak instansi yang belum terjun menggunakan teknologi dengan baik [1]. Salah satunya adalah instansi pendidikan seperti di wilayah pondok pesantren [1] [2].

Salah satu teknologi yang digunakan untuk digitalisasi yakni sistem informasi berupa *website*. *Website* adalah salah satu media publikasi yang

dapat digunakan untuk menginformasikan kepada masyarakat secara luas.

Sistem informasi adalah sistem yang dapat mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. Sistem informasi terdiri atas *input* berupa data dan instruksi, dan *output* berupa laporan dan kalkulasi [3]. Sistem informasi merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi [1].

Salah satu instansi yang membutuhkan manfaat perkembangan teknologi ini yakni pada lembaga pendidikan. Orang-orang dengan mudah mendapatkan informasi yang mereka butuhkan melalui internet dengan menggunakan komputer maupun ponsel untuk mengakses *website*. Berbagai fitur dikembangkan dalam *website* untuk memudahkan semua kegiatan dan meningkatkan efisiensi pada lembaga tersebut. Salah satunya dalam lembaga pendidikan, yang tidak lain merupakan suatu wadah dari terciptanya seorang murid yang unggul dan kompeten. Masih banyak lembaga pendidikan yang belum menggunakan *website*, tak terkecuali dalam pendidikan di lingkup pesantren.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, pada saat ini, pengarsipan kegiatan pada Pondok Pesantren Salafiyah Wonoyoso Kebumen masih dilakukan dengan cara konvensional, yakni masih menggunakan buku atau kertas sehingga bila data tersebut dibutuhkan akan memerlukan waktu yang lama untuk mendapatkan informasi tersebut.

Begitu pula pada proses pendaftaran santri yang telah berjalan selama ini juga masih dilakukan secara manual dengan cara melakukan pengisian formulir pada lembar kertas yang disediakan pengurus pondok. Dengan pengisian formulir yang masih ditulis menggunakan tangan, pengurus terkadang mengalami kesulitan dalam membaca tulisan pendaftar. Hal tersebut membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menyusun laporan penerimaan santri baru kepada pengasuh. Tentunya dengan sistem seperti ini, kegiatan pendaftaran santri menjadi kurang efektif dan efisien.

Sistem manual yang masih menggunakan arsip dalam bentuk fisik ini juga rentan mengalami kerusakan atau bahkan hilang. Selain itu, sistem pendaftaran yang dilakukan secara langsung di lokasi pondok pesantren akan membuat calon santri/santriwati yang berasal dari luar kota terkadang kesulitan untuk mendapatkan informasi dan melakukan proses pendaftaran. Oleh karena itu, kebutuhan akan suatu konsep dan mekanisme penerimaan santri baru dengan memanfaatkan teknologi informasi menjadi hal yang perlu dipertimbangkan.

Sistem informasi pendaftaran santri berbasis *website* dipandang sesuai untuk memberikan

pelayanan pendaftaran santri, sehingga calon santri dapat mendaftar kapanpun dan dari manapun. Hasil penelitian Rasdiana, Sulaeman, dan Dani menyatakan bahwa sistem informasi penerimaan santri/santriwati baru secara *online* melalui *website* memudahkan calon santri baru melakukan pendaftaran [2]. Selain itu, penggunaan *website* juga membantu pengurus pondok dalam merekap hasil pendaftaran.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Santri di Pondok Pesantren Salafiyah Wonoyoso Berbasis *Website*”.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Pondok Pesantren Salafiyah yang berlokasi di Dusun Wonoyoso, Kelurahan Bumirejo, Kecamatan Kebumen, Kabupaten Kebumen. Pondok pesantren yang berdiri sejak tahun 1922 ini bergerak di bidang pendidikan Agama Islam. Penulis memilih penelitian di Pondok Pesantren Salafiyah karena di sana belum ada sistem informasi pendaftaran santri yang dapat diakses melalui internet. Penelitian dilakukan pada bulan Agustus-September 2022.

2.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan beberapa teknik antara lain dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi.

a. Observasi

Observasi merupakan suatu cara pengumpulan data secara langsung di lapangan dengan mengamati berbagai kondisi yang ada pada objek penelitian. Guna mendapatkan data yang bersifat nyata dan meyakinkan maka penulis melakukan pengamatan langsung di Pondok Pesantren Salafiyah.

b. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan untuk lebih mendalami responden secara spesifik yang dapat dilakukan dengan tatap muka ataupun komunikasi menggunakan alat bantu komunikasi. Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan dengan tujuan untuk mendefinisikan dan menganalisis kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Wawancara dilakukan oleh peneliti kepada pengurus Pondok Pesantren Salafiyah Wonoyoso.

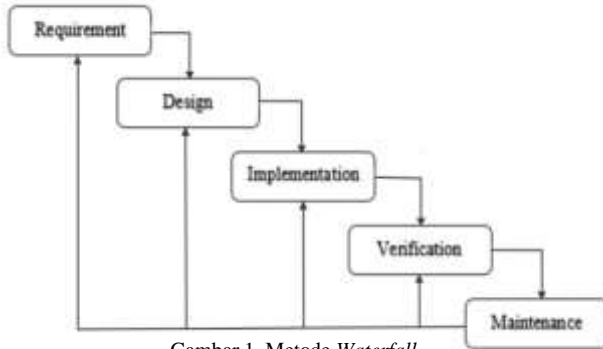
c. Dokumentasi

Dokumentasi dapat diartikan sebagai suatu cara pengumpulan data yang diperoleh dari dokumen-dokumen yang ada atau catatan-catatan yang tersimpan, baik itu berupa catatan transkrip, buku, dan lain sebagainya. Pada penelitian ini, bahan-bahan yang didokumentasikan berupa media

cetak seperti surat dan brosur, serta media elektronik seperti *facebook* dan *instagram* yang berkaitan dengan informasi pendaftaran santri baru Pondok Pesantren Salafiyah Wonoyoso.

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini, metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu menggunakan metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* memiliki beberapa tahap pengembangan yang dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Metode *Waterfall*
Sumber: (Pressman, 2012) [4]

Tahapan dari metode *Waterfall* adalah sebagai berikut:

a. *Requirements* (Analisis)

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan informasi dengan teknik wawancara mengenai sistem yang sudah ada untuk dianalisa. Dengan menganalisa sistem yang sudah ada, peneliti dapat mengetahui permasalahan-permasalahan yang terdapat di sistem tersebut. Permasalahan yang terdapat pada sistem yang sudah ada yaitu, sistem informasi dan pendaftaran santri di Pondok Pesantren Salafiyah masih menggunakan cara manual sehingga terkesan kurang praktis dan efisien. Dari permasalahan yang ada, dirancang sebuah sistem yang baru untuk mengganti atau menyempurnakan sistem yang telah ada.

b. *Design* (Desain)

Setelah menganalisa sistem yang dibutuhkan dan data sudah terpenuhi, tahap selanjutnya yaitu menyusun rancangan desain sistem yang nantinya akan dijadikan landasan dalam membangun sistem informasi profil pondok pesantren Salafiyah Wonoyoso berbasis *website* dengan metode *waterfall*. Selain itu, peneliti juga membuat rancangan program dan *flowchart*.

c. *Implementation* (Penerapan)

Peneliti menggunakan bahasa pemrograman *php* untuk menterjemahkan

perancangan ke dalam bentuk bahasa yang dimengerti komputer. Program yang digunakan untuk menulis kode bahasa pemrograman adalah *visual studio code*. Sedangkan basis data yang digunakan adalah MySQL.

d. *Verification* (Verifikasi)

Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem yang sudah dirancang sebelumnya. Peneliti menggunakan metode *blackbox testing* untuk menguji berhasil atau tidaknya suatu program yang dijalankan. Menurut Nugroho [5], *blackbox* merupakan pengujian mengenai apa yang dilakukan oleh sistem terutama perilaku dan masalah-masalahnya. *Blackbox* dilakukan untuk mengidentifikasi *bug* yang terdapat pada hasil-hasil, pemrosesan dan perilaku dari sistem. *Blackbox* biasanya dilakukan oleh *tester*. Metode *blackbox* bertujuan untuk mengetahui bahwa bagian-bagian dalam sistem aplikasi telah benar dan akan menampilkan pesan-pesan kesalahan jika terjadi kesalahan dalam penginputan data [6].

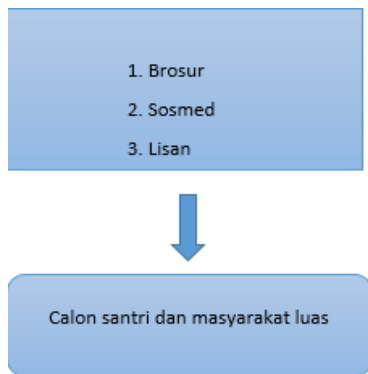
e. *Maintenance* (Perawatan)

Perawatan adalah tahapan akhir dari metode *waterfall*. Pada tahap ini, *website* yang sudah jadi, kemudian dijalankan atau dioperasikan. Di samping itu juga dilakukan pemeliharaan, seperti perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi sistem, dan meningkatkan sistem sesuai dengan kebutuhan baru untuk sistem informasi yang ada.

2.3. Analisis Sistem yang Berjalan

Proses pendaftaran santri yang berjalan di Pondok Pesantren Salafiyah saat ini masih dilakukan secara manual yaitu dengan cara melakukan pengisian formulir pada lembar kertas yang disediakan pengurus pondok. Proses pendaftaran ini memakan waktu yang relatif lama dalam pengolahan datanya. Selain itu, formulir dalam bentuk fisik juga rentan rusak atau hilang.

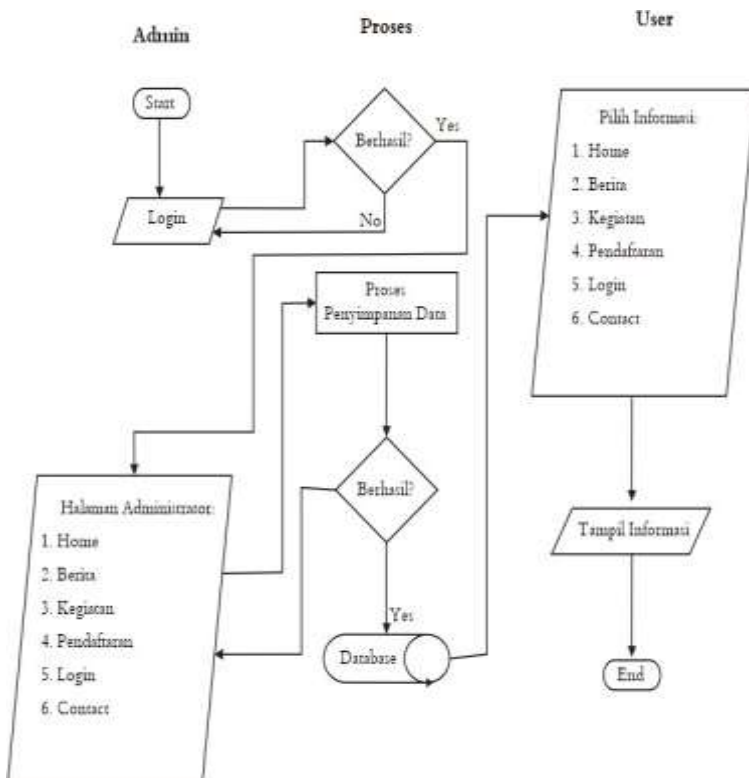
Informasi pendaftaran santri baru yang sudah ada biasanya disajikan dalam bentuk lisan oleh panitia/ pengurus pondok, melalui brosur atau media cetak lainnya, serta *instagram* dan *facebook* Pondok Pesantren Salafiyah. Berikut ini disajikan bagan tentang sistem yang berjalan di Pondok Pesantren Salafiyah.



Gambar 2. Analisis Sistem yang Berjalan

2.4. Analisis Sitem yang Diusulkan

Dari sitem yang berjalan saat ini, peneliti mengusulkan sistem sebagai berikut.



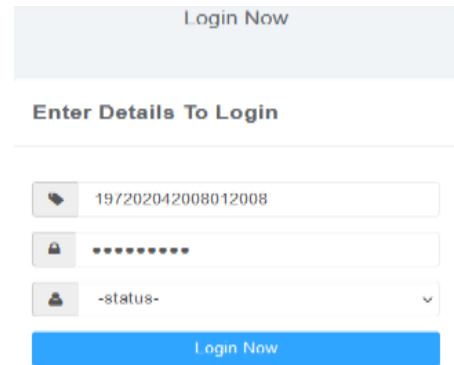
Gambar 3. Analisis Sistem yang Diusulkan

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Tampilan Antarmuka Pada Admin

a. Tampilan Halaman *Login* Admin

Halaman *login* admin merupakan halaman yang hanya bisa diakses oleh admin. Setelah admin melakukan *login*, *website* akan menampilkan halaman administrator. Berikut ini adalah gambar tampilan halaman *login* admin.



Gambar 4. Tampilan Halaman *Login* Admin

b. Tampilan Halaman Administrator

Halaman administrator ini hanya dapat diakses oleh admin. Pada halaman ini, admin dapat mengelola *website*, seperti meng-*input* dan meng-*update* sebuah informasi yang ditujukan kepada pengguna atau *user*, serta menghapus sebuah informasi. Informasi yang di-*input* oleh admin pada *website* akan tersimpan ke dalam *database* yang mana nantinya informasi tersebut bisa diakses oleh pengguna *website* tersebut. Tampilan halaman administrator dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 5. Tampilan Halaman Administrator

3.2. Tampilan Antarmuka Pada Pengguna

Pada halaman antarmuka pengguna terdapat beberapa menu yang dapat diakses oleh pengguna diantaranya beranda, *home*, berita, kegiatan, pendaftaran, *login*, dan kontak kami.

a. Halaman Beranda

Halaman beranda merupakan tampilan awal *website* profil Pondok Pesantren Salafiyah Wonoyoso Kebumen. Pada halaman ini pengguna dapat mengakses segala informasi yang ada pada *website*.

Tampilan halaman beranda dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 6. Halaman Beranda

b. Tampilan Halaman Home

Halaman home berisi profil, visi, misi, dan sejarah berdirinya Pondok Pesantren Salafiyah Wonoyoso Kebumen. Tampilan halaman home dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 7. Halaman Home

c. Tampilan Halaman Berita

Pada halaman berita berisi berita/informasi penting di Pondok Pesantren Salafiyah. Tampilan halaman berita disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 8. Halaman Berita

d. Tampilan Halaman Kegiatan

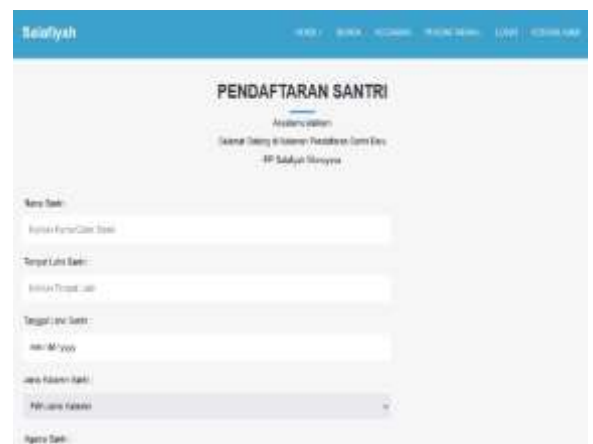
Pada halaman kegiatan berisi kegiatan-kegiatan yang dilakukan di Pondok Pesantren Salafiyah. Foto kegiatan-kegiatan ini perlu ditampilkan supaya masyarakat luas tahu kegiatan apa saja yang telah dilakukan di Pondok Pesantren Salafiyah. Tampilan halaman kegiatan disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 9. Halaman Kegiatan

e. Tampilan Halaman Pendaftaran

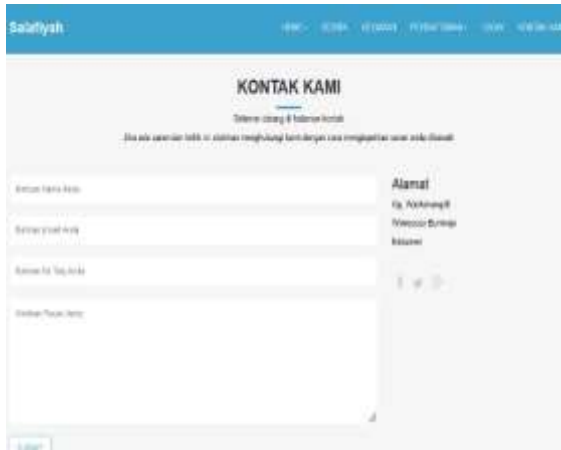
Halaman ini merupakan halaman untuk pendaftaran santri baru di Pondok Pesantren Salafiyah Wonoyoso. Bagi calon santri baru yang rumahnya jauh dari lokasi pondok tidak harus datang langsung ke lokasi untuk melakukan pendaftaran. Sehingga proses pendaftaran dapat dilakukan lebih efektif dan efisien. Tampilan halaman pendaftaran disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 10. Halaman Pendaftaran

f. Tampilan Halaman Kontak Kami

Halaman kontak kami berisi tentang kontak Pondok Pesantren Salafiyah Wonoyoso yang bisa dihubungi oleh pengguna website, sehingga jika ada hal penting yang ingin disampaikan pengguna kepada pihak pesantren dapat dilakukan melalui kontak tersebut. Tampilan halaman kontak kami disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 11. Halaman Kontak Kami

3.3. Pengujian

Pengujian sistem ini menggunakan *black box testing* untuk menguji tampilan *website* yang telah dirancang agar dapat digunakan dengan baik oleh pengguna. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui menu yang ada pada *website*, apakah sudah berjalan dengan baik atau belum dan untuk mengecek ada tidaknya kesalahan sistem.

a. Pengujian Admin

Tabel 1. Pengujian Halaman Admin

No	Fungsi yang diuji	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian
1	Login	Admin melakukan proses login	Berhasil
2	Pengaturan Admin	Admin menambahkan admin baru pada menu pengaturan	Berhasil
3	Edit data profil website	Admin melakukan edit data profil website	Berhasil
4	Membuat informasi pendaftaran	Admin membuat informasi pendaftaran	Berhasil
5	Membuat berita	Admin mengelola dan membuat berita	Berhasil
6	Menambah dan membuat kegiatan	Admin menambahkan kegiatan	Berhasil
7	Menambah form pendaftaran	Admin menambah form pendaftaran	Berhasil
8	Menambah gambar slider	Admin menambah gambar slider	Berhasil
9	Mengedit tentang	Admin melakukan editing tentang	Berhasil
10	Melihat data santri yang mendaftar	Admin melihat data santri yang mendaftar	Berhasil

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa semua fungsi telah “berhasil” dijalankan. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa halaman admin telah berfungsi sebagaimana yang diharapkan.

b. Pengujian Halaman Pengguna

Tabel 2. Pengujian Halaman Pengguna

No	Fungsi yang diuji	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian
1	Menu Home	Pengguna melakukan uji fungsi menu home	Berhasil
2	Menu berita dan sub menu (read more)	Pengguna melakukan uji fungsi berita dan submenu (read more)	Berhasil
3	Menu kegiatan dan sub menu (read more)	Pengguna melakukan uji fungsi kegiatan dan sub menu (read more)	Berhasil
4	Menu pendaftaran	Pengguna melakukan uji fungsi pendaftaran	Berhasil
5	Menu login	Pengguna melakukan uji fungsi menu login	Berhasil
6	Menu kontak	Pengguna melakukan uji fungsi menu kontak	Berhasil
7	Sub menu kirim pesan pada menu kontak	Pengguna melakukankirim pesan pada menu kontak	Berhasil

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa semua menu telah “berhasil” dijalankan. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa halaman pengguna (*user*) telah berfungsi sebagaimana yang diharapkan.

c. Hasil Pengujian oleh Pengguna

Pada pengujian yang terakhir dilakukan oleh para calon pengguna sistem yang telah dikembangkan yaitu oleh Pengurus Pondok dan Santri. Adapun hasil pengujian disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3. Pengujian oleh Pengurus Pondok dan Santri

NO	NAMA	USIA	HASIL
1	Rijalul Umam	19	Berhasil
2	Aqlan Subekti	19	Berhasil
3	Ahmad Mansyur B.A.	19	Berhasil
4	Imam Muhtadi	20	Berhasil
5	Ahmad Riyadi Anwar	19	Berhasil
6	Muhamad Nasrulloh	20	Berhasil
7	Ibrahim Abdillah	17	Berhasil
8	Muhamad Ihsanudin	17	Berhasil
9	Aditya Afrisetiawan	17	Berhasil
10	Robit Kamaludin	17	Berhasil

Berdasarkan Tabel di atas terlihat bahwa semua pengguna telah “berhasil” menjalankan sistem yang telah dikembangkan dalam penelitian ini. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa sistem informasi berbasis website ini telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Santri Berbasis Website di Pondok Pesantren Salafiyah Wonoyoso” dapat diambil kesimpulan bahwa penelitian ini menghasilkan *website* sistem informasi pendaftaran santri yang dapat dijalankan pada *browser* komputer, tetapi belum dilakukan pengujian pada *browser* ponsel/android. Dengan adanya sistem ini, pengolahan data pendaftaran santri baru menjadi lebih cepat dan efisien.

Perancangan sistem informasi ini telah dilakukan pengujian menggunakan *blackbox testing* yang berfokus pada uji sistem yang telah dilakukan oleh pengurus pondok dan santri dengan hasil baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

5. Daftar Pustaka

- [1] F. U. Elly and Fatmasari, “Rancang Bangun Sistem Akademik (SIKAD) Berbasis Web Pada Pesantren Tahfidz Adh Dhuhaa Bulak Santri,” *J. Sist. Inf.*, vol. 9, no. 2, pp. 64–71, Aug. 2020, doi: 10.51998/JSI.V9I2.329.
- [2] A. P. Santri *et al.*, “Aplikasi Pendaftaran Santri/Santriwati Berbasis Web Pada Pesantren As’adiyah Belawa Baru,” *J. Ilm. IT CIDA Disem. Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 2, Dec. 2020, doi: 10.55635/JIC.V6I2.128.
- [3] “Aplikasi Pendaftaran dan Penerimaan Siswa Baru di SMK Negeri 1 Rupa Berbasis Web dan SMS Gateway | Suherni | I N F O R M A T I K A.” <http://www.ejournal.stmikdumai.ac.id/index.php/path/article/view/99> (accessed Dec. 31, 2022).
- [4] A. A. Wahid, “Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,” *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, pp. 1–5, 2020.
- [5] R. Rosmiati, “Analisis Dan Pengujian Sistem Menggunakan Black Box Testing Equivalence Partitioning,” *J. Sains Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 56–63, May 2021, doi: 10.33084/JSAKTI.V3I2.1932.
- [6] U. Hanifah, R. Alit, and S. Sugiarto, “Penggunaan Metode Black Box Pada Pengujian Sistem Informasi Surat Keluar Masuk,” *Scan J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 11, no. 2, pp. 33–40, 2016, doi: 10.33005/SCAN.V11I2.643.