

## Sistem Informasi Pendaftaran Santri Baru Dipondok Pesantren Modern Darunn'aim Berbasis Website

Waeisul Bismi<sup>1</sup>, Ade Setiawan<sup>2</sup>, Arina Selawati<sup>3</sup>, Rachmawati Darma Astuti<sup>4</sup>, Tommi Alfian Armawan Sandi<sup>5</sup>

<sup>12345</sup>Universitas Bina Sarana Informatika

<sup>1</sup>waeisul.wbn@bsi.ac.id, <sup>2</sup>ade.dtx@bsi.ac.id, <sup>3</sup>arina.asq@bsi.ac.id, <sup>4</sup>rachmawati.rcd@bsi.ac.id, <sup>5</sup>tommi.taf@bsi.ac.id

**Abstract:** Registration information system is one form of technology whose development plays an important role in recruiting new members in a particular agency. In the tradition the boarding school registration system used still uses the system manually in accepting new santri or managing new santri data. The design of the new santri registration information system at this modern website-based boarding school Darunn'aim aims to make it easier for new santri candidates to register for the pesantren boarding school online or as a media that facilitates the administration in managing the data of new santri candidates and the features of this website new online. This website is implemented on technology including, using the PHP language as a programming language and MySQL as a database with the design using CSS and using the waterfall method as the flow of making this website. This website is useful for new santri candidates and the administration of Islamic boarding schools in registering as to register prospective santri and managing the data of new santri online with it as an alternative form of media in this modern era, without having directly to the cottage and facilitate data collection.

**Keywords:** Registration, Website, Waterfall, Santri

**Abstrak:** Sistem informasi pendaftaran merupakan salah satu bentuk teknologi yang perkembangannya berperan penting dalam merekrut anggota baru pada suatu instansi tertentu. Dalam tradisi pondok pesantren sistem pendaftaran yang digunakan masih menggunakan sistem secara manual dalam menerima santri baru ataupun memajemen data santri baru. Perancangan Sistem informasi pendaftaran santri baru pada pondok pesantren modern darunnaim berbasis *website* ini bertujuan untuk mempermudah calon santri baru melakukan pendaftaran ke pihak pondok pesantren secara *online* atau sebagai media yang memudahkan administrasi dalam memajemen data calon santri baru dan adapun fitur didalam *website* ini yakni penyeleksian ujian calon santri baru secara *online*. *Website* ini memanfaatkan penggunaan bahasa pemrograman PHP sebagai bahasa pemrograman serta MySQL sebagai *database* dengan desain menggunakan CSS dan menggunakan metode *waterfall* sebagai alur pembuatan *website* ini. *Website* ini berguna untuk calon santri baru dan pihak administrasi pondok pesantren dalam mendaftarkan diri sebagai calon santri dan memajemen data calon santri baru dengan secara *online* sebagai bentuk media alternatif dalam era modern ini, tanpa harus mendaftarkan langsung ke pondok serta memudahkan dalam pendataan.

**Kata kunci:** Pendaftaran, Website, Waterfall, Santri



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2019 by author and IJSE-Indonesian Journal on Software Engineering.

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan sistem informasi saat ini semakin pesat, berbicara tentang sistem dan informasi, komputer merupakan salah satu bentuk teknologi yang perkembangannya dalam hitungan hari saja dan merupakan suatu media elektronik yang memiliki peran sangat penting

dalam perkembangan teknologi saat ini diantaranya yakni sistem informasi pendaftaran pada suatu institusi.

Menurut Kusmiati (2017:29) menerangkan bahwa “Media informasi sangat penting adanya untuk mempermudah dalam penyampaian dan penyebaran informasi mengenai kegiatan, fasilitas, dan informasi lainnya mengenai sekolah baik Sekolah Menengah Pertama (SMP) maupun Sekolah Menengah Atas (SMA)”.

Selama ini proses pendaftaran santri baru masih dilakukan dengan cara yang manual dimana para calon santri diminta untuk melakukan pengisian formulir menggunakan lembaran yang disediakan oleh panitia, dan karena pengisian formulir yang manual ditulis tangan sering menyebabkan kesulitan panitia dalam membaca tulisan tersebut. Selain pengisian formulir yang masih manual juga saat memproses data juga menghabiskan waktu cukup lama, hal ini dapat menyebabkan lambatnya informasi pengumuman bagi peserta. Dengan sistem manual yang dilakukan saat calon santri melakukan pendaftaran maka kemungkinan masih banyak kekurangan data dan terjadinya kesalahan dalam hasil seleksi. Serta pengumuman hasil penerimaan yang diinformasikan masih melalui papan informasi pesantren, sehingga menyulitkan panitia pendaftaran santri baru membutuhkan waktu yang lama dalam menyusun laporan penerimaan santri.

Maka dari itu, implementasi penggunaan *website* dapat dimanfaatkan oleh admin maupun calon peserta pendaftar untuk memudahkan proses pendaftaran menjadi lebih efisien dan efektif, salah satunya mengurangi penggunaan kertas dan dapat memberi kemudahan admin dalam mengelola data penerimaan santri baru serta memudahkan dalam pendaftaran bagi santri baru, dan tentu dapat memudahkan informasi penerimaan santri baru dengan lebih cepat. Menurut Hidayat dalam Kusmiati (2017:3) menjelaskan yaitu “*website* merupakan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan bisa juga kombinasi dari semuanya, dapat memiliki sifat statis maupun dinamis dan membentuk satu rangkaian bangunan yang berkaitan satu dengan yang lain, yang masing-masing terhubung dalam masing-masing jaringan halaman”. Berdasarkan latar belakang yang diurai sebelumnya, maka penulis mengangkatnya menjadi sebuah judul skripsi yakni “Rancang bangun sistem informasi pendaftaran santri baru pada pondok pesantren darunna’im berbasis *website*”.

## A. TINJAUAN PUSTAKA

### 1. Sistem

Menurut Maisyaroh, Ramanda, Komarudin, dan Salim (2014:11) menjelaskan bahwa “Sistem dalam bahasa Latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*systema*) memiliki arti sebuah kesatuan yang memiliki komponen maupun elemen yang saling terhubung untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi”. Sedangkan menurut Prayoga dalam Maulidya (2018:22) menjelaskan “Sistem Informasi merupakan sebuah sistem di dalam satu organisasi sebagai tempat bertemunya kebutuhan pengolahan transaksi harian yang dapat menunjang fungsi dari suatu organisasi operasi bersifat manajerial dengan tujuan dari suatu organisasi untuk dapat diberikan kepada pihak luar tertentu dengan adanya laporan – laporan yang dibutuhkan”.

### 2. Informasi

Menurut Darmawan dan Fauzi dalam Maulidya (2018:22) “Informasi merupakan hasil dari pengolahan data, yang tidak semua data dapat menjadi informasi, karena tidak membawa manfaat bagi orang atau golongan tertentu”.

### 3. Sistem Informasi

Menurut Aprilyani dan Syarifuddin (2016:47) “Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satu fungsi dan tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama - sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses tertentu”. Menurut Sutabri dalam Aprilyani dan Syarifuddin (2016:48), “Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan, diolah, atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi dapat

mengelola data hingga menjadi sebuah informasi yang tadinya tidak berguna menjadi berguna bagi seseorang yang menerima dan membutuhkan informasinya”.

#### 4. Pemrograman Website

Menurut Sukanto dalam Mulyani dan Hasanudin (2018:47) menyatakan bahwa “Pemrograman terstruktur adalah konsep atau paradigma atau sudut pandang pemrograman yang membagi-bagi program berdasarkan fungsi-fungsi atau prosedur – prosedur yang dibutuhkan program komputer” serta Menurut Puspitosari dalam [Rizaniar and Sardiarinto, 2015] mengemukakan bahwa, “Website adalah seluruh informasi yang dapat diakses melalui internet dari seluruh belahan dunia, dengan syarat tetap terkoneksi dengan akses internet”.

#### 5. Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Rosa dan Shalahuddin dalam Maisyaroh (2014:12) menyatakan “Entity Relation Diagram adalah bentuk paling awal untuk membuat suatu perancangan basis data relasional. Sedangkan penggunaan OODBMS dalam perancangan ERD tidak lagi perlu dilakukan.”. Dan juga Rosa dan Shalahuddin dalam Maisyaroh (2014:12) menyatakan bahwa “Entity Relation Diagram memiliki aliran notasi diantaranya notasi *Chen*, *Barker*, notasi *Crow's Foot* dan notasi lainnya”.

#### 6. Unified Modelling Language (UML)

Menurut Fowler dalam Sidik dan Rahmawati (2018:121) *Unified Modelling Language* (UML) adalah “keluarga notasi grafis yang didukung oleh *meta-model* tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek(OO)”.

#### 7. Logical Record Structure (LRS)

Menurut Kusriani dalam Nugraha (2014:300) “LRS (*Logical Record Structure*) merupakan representasi dari struktur record record pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil relasi antar himpunan entitas pada diagram E-R”. Sedangkan menurut Tabrani dalam (Kuryanti 2016:87) “*Logical Record Structure* (LRS) dibentuk dengan nomor dari tipe record”.

### B. METODE PENELITIAN

Menurut (Rosa & Shalahuddin, 2013), “Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*)”. Berikut merupakan tahap-tahapan model *waterfall* :

#### 1. Analisa kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk memspezifikasi kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu didokumentasikan.

#### 2. Desain

Proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentransilasi apa saja yang dibutuhkan pada suatu perangkat lunak mulai dari analisa kebutuhannya, representasi desain hingga dapat diwujudkan menjadi sebuah program di tahap berikutnya, dan desain dari perangkat lunak yang telah dihasilkan di tahap ini tetap diperlukan proses pendokumentasian..

#### 3. Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

#### 4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pendukung (*support*) atau Pemeliharaan (*maintenance*)  
 Tidak menutup kemungkinan dalam suatu perangkat lunak dapat mengalami suatu perubahan saat sudah diterima atau digunakan oleh *user*. Perubahan biasanya karena ditemukannya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak dikembangkan agar dapat beradaptasi dengan kondisi terbaru. Dan dengan tahap pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak yang tidak menutup kemungkinan adanya perangkat lunak baru.

**C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

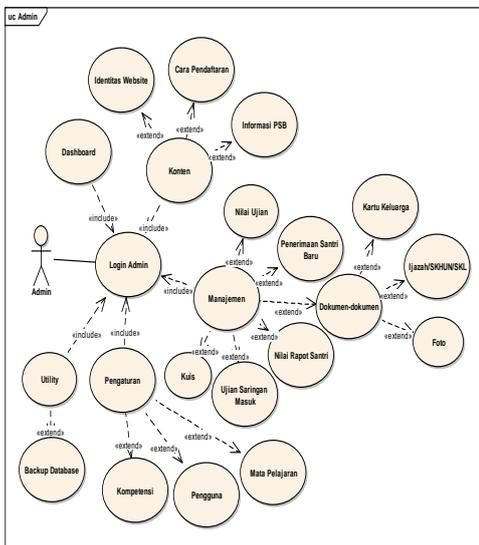
**1. Analisa Kebutuhan**

Mengidentifikasi kebutuhan yang diperoleh berdasarkan kebutuhan dan kebutuhan sistem. Pada aplikasi ini kebutuhan pengguna terbagi menjadi 2 kategori pengguna, yaitu:

- a. Administrator
  - 1) Administrator dapat mengelola konten website seperti menambah (*Create*), melihat (*read*), mengubah (*Update*) dan menghapus (*Delete*) data master yang ada di dalam konten *website*, seperti: Identitas Website, Cara Pendaftaran, Informasi PSB, email pengguna, jurusan kompetensi dan Mata Pelajaran.
  - 2) Administrator dapat melihat Data Penerimaan Santri Baru, Nilai Raport Siswa dan dokumen-dokumen terkait.
  - 3) Administrator dapat memberikan akses Ujian Saringan Masuk, mengubah Kuis dan memberikan nilai ujian.
- b. User (Calon santri Baru)
  - 1) Calon Santri dapat mendaftarkan diri, mengisi biodata dan juga mengikuti ujian saringan masuk.
  - 2) Calon Santri dapat mengunggah dokumen yang diperlukan.
  - 3) Calon Santri dapat menginput Nilai Raport Mata Pelajaran.
  - 4) Calon Santri dapat melihat biaya Pembayaran.

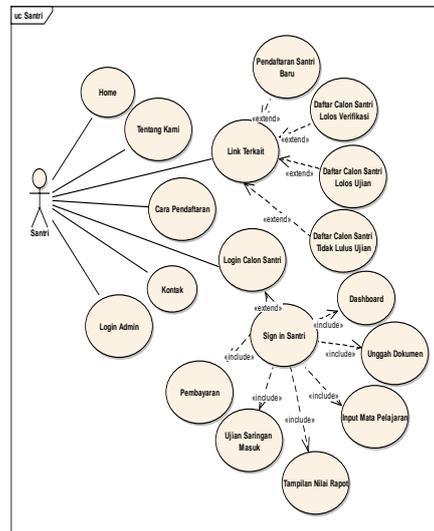
**2. Usecase Diagram**

a. Usecase Diagram Admin



Gambar 1. Usecase Diagram Admin

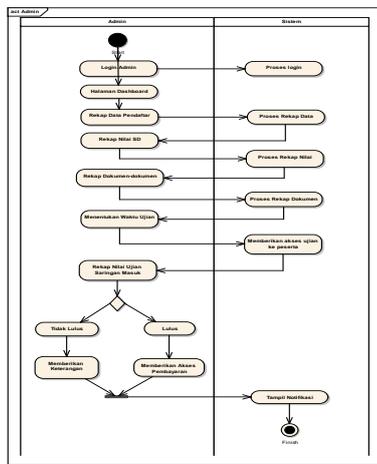
b. Usecase Diagram user



Gambar 2. Usecase Diagram user

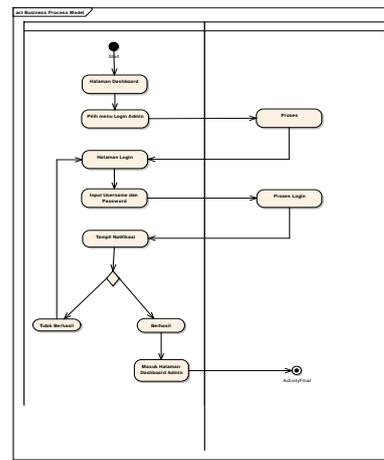
### 3. Activity Diagram

a. Activity Diagram Admin



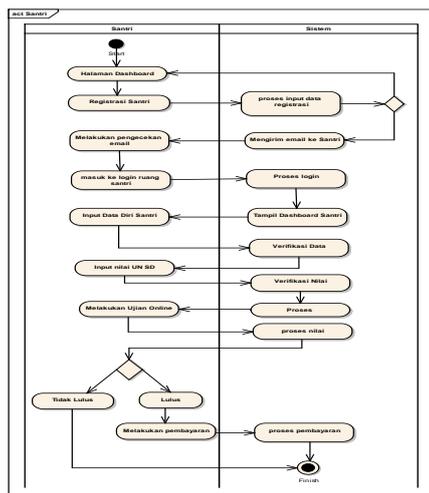
Gambar 3. Activity Diagram Admin

b. Activity Diagram Login Admin



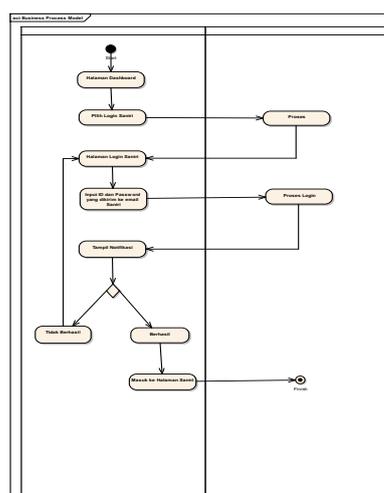
Gambar 4, Activity Diagram login admin

c. Activity Diagram User



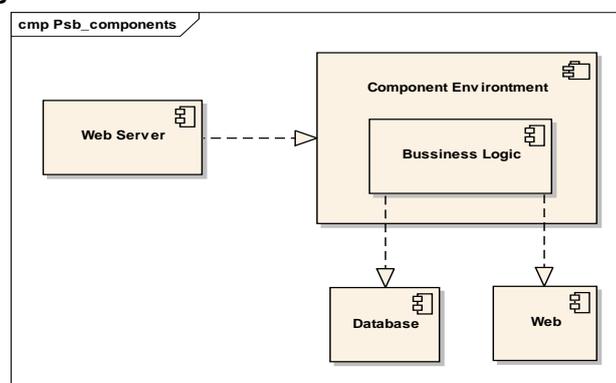
Gambar 5. Activity Diagram User

d. Activity Diagram login user



Gambar 5. Activity diagram login user

### 4. Component Diagram



Gambar 6. Component Diagram

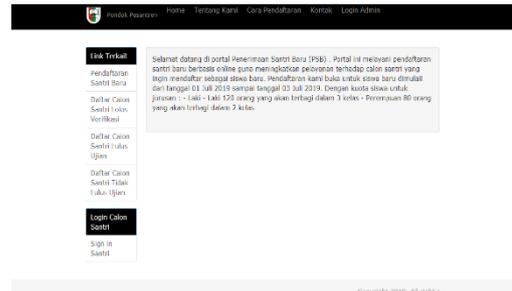


c) Tampilan Halaman Home



Gambar 12. Halaman Home

d) Tampilan Halaman About



Gambar 13. Halaman About

e) Tampilan Cara Pendaftaran



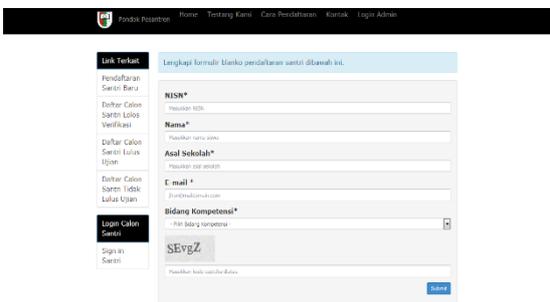
Gambar 14. Halaman cara pendaftaran

f) Tampilan Halaman Kontak



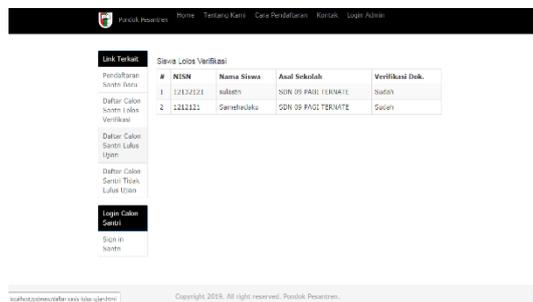
Gambar 15. Halaman Kontak

g) Tampilan Halaman Pendaftaran Santri



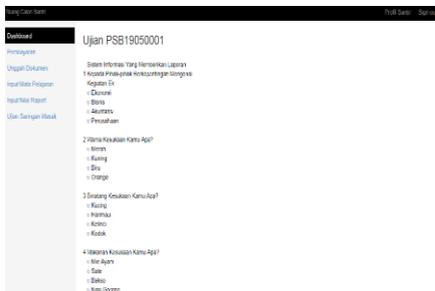
Gambar 16. Halaman Pendaftaran Santri

h) Tampilan Daftar Calon Santri Lolos



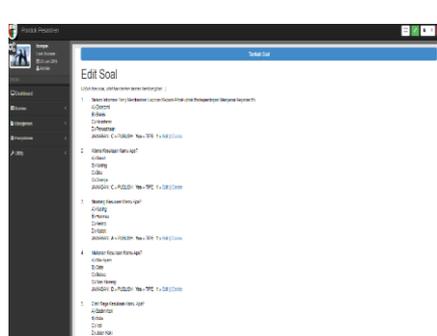
Gambar 17. Daftar Calon Santri Lolos

I) Tampilan Halaman Ujian Online



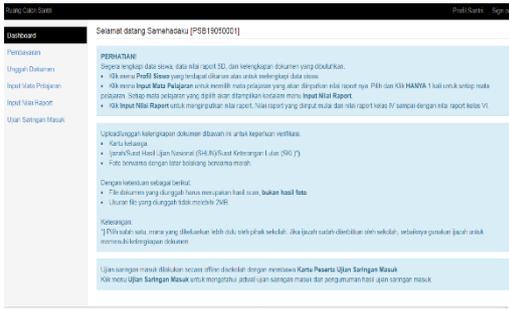
Gambar 18. Halaman Ujian online

J) Tampilan Halaman Edit Soal Ujian



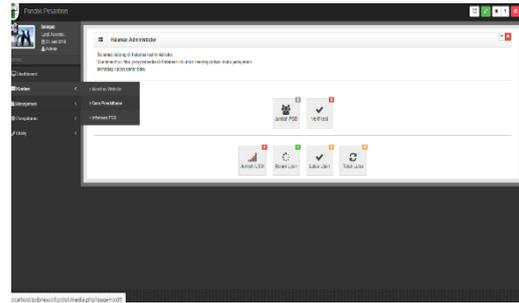
Gambar 19. Halaman Edit Soal Ujian

m) Tampilan Dashboard Ruang Santri



Gambar 22. Dashboard Ruang Santri

n) Tampilan Halaman Dashboard Admin



Gambar 23. Dashboard Admin

**B. Pengujian**

a) Blackbox Testing Login Admin

Tabel 1. *BlackBox Testing Login Admin*

No	Skenario Pengujian	Text Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Nama User dan Pass tidak diisi	User: Kosong Pass: Kosong	Sistem akan Menolak	Sesuai Harapan	Valid
2	Mengetik User Saja	User : 12151188 Pass: Kosong	Sistem akan Menolak	Sesuai Harapan	Valid
3	Mengetikan pass saja	User : Kssong Pass : sadewa123	Sistem akan Menolak	Sesuai Harapan	Valid
4	Mengetikan user benar tapi pass salah	User : 12151188 Pass: qwerty	Sistem akan Menolak	Sesuai Harapan	Valid
5	Mengetikan user dan pass yang benar	User : 12151188 Pass: sadewa123	Sistem akan Menerima akses login	Sesuai Harapan	Valid

b) Blackbox testing Login User

Tabel 2. *BlackBox Testing Halaman Calon Santri*

No	Skenario Pengujian	Text Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengisi Form lalu submit	Mengisi Form	System akan menampilkan pesan berhasil	Sesuai Harapan	Valid
2	Mengaktivasi Akun	Klik Link yang terdapat pada email	Sistem akan menampilkan pesan bahwa akun terverifikasi	Sesuai Harapan	Valid
3	Login ke Ruang Santri	Copy-Paste ID dan Password pada email	Sistem akan menerima akses login	Sesuai Harapan	Valid
4	Mengisi Biodata	Mengisi semua form pada halaman profil	Sistem akan menampilkan bahwa data sudah terisi	Sesuai Harapan	Valid
5	Melakukan Ujian Online	Mengisi semua soal	Sistem akan menghitung benar dan salah	Sesuai Harapan	Valid

## E. KESIMPULAN

### 1. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat dihasilkan dari penelitian yang telah dilakukan yaitu sebagai berikut :

- a. Web sistem informasi pendaftaran santri baru ini dapat dijalankan pada browser yang terdapat pada pc/laptop.
- b. Web sistem informasi pendaftaran santri baru ini bertujuan sebagai media pendaftaran secara online pada pondok pesantren modern darunna'im.
- c. Fitur dan tampilan yang terdapat pada halaman web santri ini berupa cara pendaftaran,upload dokumen,upload nilai raport dan lain sebagainya.
- d. Fitur dan tampilan y'ang terdapat pada halaman admin yakni mempermudah administrasi serta proses penerimaan santri baru.
- e. Terdapat pula fitur untuk menyeleksi para pendaftar yakni denan ujian saringan masuk secara online.

### 2. Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, saran-saran yang diberikan oleh *user* pada web pendaftaran santri baru ini, sebagai berikut :

- a. Web ini bisa dikembangkan untuk device lainnya.
- b. Pengembangan Desain lebih menarik untuk kedepannya.
- c. Pada mode ujian saringan masuk dikembangkan dalam penyeleksian lebih terstruktur.
- d. Penambahan fitur chat us untuk informasi lebih lanjut.
- e. *Maintenance* secara bertahap untuk mengatasi bug dan perubahan data yang sering terjadi..

## REFERENSI

- Aprilyani, Firda, and Syarifuddin. 2016. "Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (Ppdb) Online Berbasis Web Dan Sms." (1): 47–52.
- Kuryanti, Sandra J. 2016. "Rancang Bangun Sistem E-Learning Sebagai Sarana Pemberlajaran Sandra." *Jurnal Khatulistiwa Informatika* 4(1): 84–92.
- Kusmiati, Herlinda. 2017. 10 Ilmu Komputer "REKAYASA PERANGKAT LUNAK MEDIA INFORMASI."
- Maisyaroh. 2014. "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SIMPAN PINJAM PADA KOPERASI." : 11–16.
- Maulidya. 2018. "APLIKASI SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA BARU PADA SMK BERBASIS WEB."
- Mulyani, Astriana, and Dale Hasanudin. 2018. "APLIKASI WAREHOUSE CONTROLING BERBASIS ANDROID." 2(4): 46–54.
- Nugraha, Fajar. 2014. "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan." 5(1): 27–32.
- Sidik, Fajar, and Mari Rahmawati. 2018. "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Pada SMK Bina Putra Jakarta." XX(1): 119–28.