**SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SANTRI BARU PONDOK PESANTREN DARUL MUTTAQIEN MENGGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT***

# PROPOSAL PENELITIAN

Diajukan guna melakukan penelitian Skripsi

OLEH:

**MUHAMAD CERAH**

**2030803118**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH**

**PALEMBANG**

**2024**

**SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SANTRI BARU PONDOK PESANTREN DARUL MUTTAQIEN MENGGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT***

OLEH:

**MUHAMAD CERAH**

**2030803118**

# PROPOSAL PENELITIAN

Diajukan guna melakukan penelitian Skripsi

**Disetujui,**

Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Raden Fatah,

Dosen Pembimbing I Ketua,

**Ruliansyah, M. Kom.** **Dr. Fenny Purwani, M. Kom.**

**NIP. 197511222006041003 NIP. 196711071998032001**

Dosen Pembimbing II

**Reni Septiyanti, S. SI., M. Kom.**

**NIDN. 2009048801**

***NEW STUDENT ADMISSION INFORMATION SYSTEM FOR DARUL MUTTAQIEN ISLAMIC BOARDING SCHOOL USING RAPID APPLICATION DEVELOPMENT METHOD***

# *ABSTRACT*

*The process of accepting new students at the Darul Muttaqien Islamic Boarding School is still done manually, giving rise to several obstacles and limitations, including making it difficult to manage data on prospective students because there is a lot of data that must be managed, making it difficult to search and group according to educational level, and it takes a long time to verify. files, greater costs because they still use a lot of paper, and are susceptible to data recording errors. The manual system also has limitations in disseminating information and is burdensome for prospective students who want to register because they have to come directly to the Islamic Boarding School to follow the stages of the manual registration process. To overcome this problem, this research builds a new website-based information system for student admissions with PHP as the programming language used and MySQL as the database, as well as Rapid Application Development (RAD) for the system development method and the system testing method using Black-box Testing. This system will also have several features such as Islamic boarding school information, uploading files, selection or exams, graduation announcements, and also making reports. The aim of using this system is to reduce errors in data management, speed up the administration process, and make it easier for prospective students to register online from various locations.*

***Keyword:*** *Information Systems, Acceptance of New Students, Rapid Application Development (RAD), Islamic Boarding Schools*

**SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SANTRI BARU PONDOK PESANTREN DARUL MUTTAQIEN MENGGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT***

# ABSTRAK

Dalam proses penerimaan santri baru di Pondok Pesantren Darul Muttaqien masih dilakukan secara manual, sehingga menimbulkan beberapa kendala dan keterbatasan diantaranya menyulitkan dalam pengelolaan data calon santri karena banyaknya data yang harus dikelola sehingga sulit untuk dicari dan dikelompokkan sesuai jenjang pendidikan, memakan waktu yang lama dalam verifikasi berkas, biaya yang lebih besar karena masih banyak menggunakan kertas, serta rentan terhadap kesalahan pencatatan data. sistem manual juga memiliki keterbatasan penyebaran informasi dan memberatkan bagi calon santri yang ingin mendaftar karena harus datang langsung ke Pondok Pesantren untuk mengikuti tahapan proses pendaftaran manual ini. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini membangun sistem informasi penerimaan santri baru berbasis *website* dengan PHP sebagai bahasa pemrograman yang digunakan dan MySQL sebagai *database,* serta *Rapid Application Development* (RAD) untuk metode pengembangan sistemnya dan metode pengujian sistem menggunakan *Black-box Testing*. Sistem ini juga nantinya memiliki beberapa fitur seperti informasi Pondok Pesantren, upload berkas, seleksi atau ujian, pengumuman kelulusan, dan juga pembuatan laporan. Penggunaan sistem ini bertujuan dapat mengurangi kesalahan dalam pengelolaan data, mempercepat proses administrasi, serta memberikan kemudahan bagi calon santri dalam mendaftar secara *online* dari berbagai lokasi.

**Kata Kunci :** Sistem Informasi, Penerimaan Santri Baru, *Rapid Application Development* (RAD), Pondok Pesantren

# KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah* syukur senantiasa penulis junjungkan atas ke hadirat Allah SWT yang selalu memberikan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini. Proposal ini disusun sebagai langkah awal dalam penyusunan skripsi guna memenuhi persyaratan akhir dalam menuntaskan pendidikan di masa perkuliahan.

Penulisan proposal ini tentunya masih banyak memiliki kekurangan disebabkan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Oleh karena itu, penulis sangat berharap mendapat masukan dan kritik yang konstruktif untuk menyempurnakan penulisan proposal ini.

Dalam proses penyusunan proposal ini, penulis mengetahui bahwa banyak pihak yang telah membantu, membimbing, dan memberikan dukungan. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada::

1. Prof. Dr. Hj. Nyayu Khodijah, S.Ag., M.Si., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang
2. Dr. Muhammad Isnaini, S.Ag., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
3. Dr. Fenny Purwani, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi
4. Ruliansyah, M.Kom., selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan penulisan proposal ini.
5. Reni Septiyanti, S.SI., M.Kom., selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan penulisan proposal ini.
6. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains Dan Teknologi.
7. Kepada orang tua, saudara-saudaraku, serta semua teman dan sahabat yang senantiasa memberikan dukungan, masukan, serta bantuan baik secara moral maupun material yang begitu berharga."

Palembang, September 2024

Penulis

# DAFTAR ISI

Halaman

[HALAMAN JUDUL I](#_Toc177917296)

[LEMBAR PENGESAHAN II](#_Toc177917297)

[*ABSTRACT* III](#_Toc177917298)

[ABSTRAK IV](#_Toc177917299)

[KATA PENGANTAR V](#_Toc177917300)

[DAFTAR ISI VI](#_Toc177917301)

[DAFTAR TABEL VIII](#_Toc177917302)

[DAFTAR GAMBAR IX](#_Toc177917303)

[I. PENDAHULUAN 1](#_Toc177917304)

[1.1 Latar Belakang 1](#_Toc177917305)

[1.2 Rumusan Masalah 5](#_Toc177917306)

[1.3 Batasan Masalah 5](#_Toc177917307)

[1.4 Tujuan Penelitian 5](#_Toc177917308)

[1.5 Manfaat Penelitian 5](#_Toc177917309)

[II. TINJAUAN PUSTAKA 7](#_Toc177917310)

[2.1 Ayat Al-Qur,an yang berkaitan dengan penelitian 7](#_Toc177917311)

[2.2 Penerimaan Santri Baru 8](#_Toc177917312)

[2.3 Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru 9](#_Toc177917313)

[2.4 UML *(Unified Modeling Language)* 10](#_Toc177917319)

[*2.5* *Flowchart* 16](#_Toc177917326)

[2.6 ERD (*Entity Relationship Diagram*) 18](#_Toc177917334)

[2.7 PHP *(Hypertext Preprocessor)* 20](#_Toc177917336)

[*2.8* *MySQL* 20](#_Toc177917346)

[*2.9* *XAMPP* 21](#_Toc177917357)

[2.10 Penelitian Terdahulu 21](#_Toc177917359)

[III. METODOLOGI PENELITIAN 26](#_Toc177917360)

[3.1 Metode Penelitian 26](#_Toc177917361)

[3.2 Waktu dan Tempat 26](#_Toc177917362)

[3.3 Metode Pengumpulan Data 27](#_Toc177917363)

[3.4 Metode Pengembangan Sistem 28](#_Toc177917364)

[3.5 Metode Pengujian Sistem 30](#_Toc177917365)

[3.6 Tahapan Peneltian 31](#_Toc177917366)

[3.7 Jadwal Penelitian 32](#_Toc177917367)

[DAFTAR PUSTAKA 33](#_Toc177917368)

[LAMPIRAN 35](#_Toc177917369)

# DAFTAR TABEL

Halaman

[**Tabel 1** Simbol Use Case Diagram 11](#_Toc177916789)

[**Tabel 2** Simbol Activity Diagram 14](#_Toc177916790)

[**Tabel 3** Simbol Class Diagram 15](#_Toc177916791)

[**Tabel 4** Simbol Flowchart 16](#_Toc177916792)

[**Tabel 5** ERD Notasi Barker 19](#_Toc177916793)

[**Tabel 6** Jadwal Penelitian 32](#_Toc177916794)

# DAFTAR GAMBAR

Halaman

[**Gambar 1** Tahapan Metode RAD 28](#_Toc177916902)

[**Gambar 2** Tahapan Penelitian 31](#_Toc177916903)

**PROPOSAL PENELITIAN**

**SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SANTRI BARU PONDOK PESANTREN DARUL MUTTAQIEN MENGGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT***

# PENDAHULUAN

* 1. Latar Belakang

Saat ini perkembangan teknologi informasi berlangsung dengan sangat cepat, dengan internet kita dapat mengakses berbagai informasi kapan pun dan di mana pun, membuat keadaan tersebut menjadi suatu kebutuhan yang mendesak bagi menunjang aktivitas manusia di berbagai sektor kehidupan, termasuk juga pemanfaatan teknologi informasi di dunia pendidikan. Penerapan teknologi informasi di sektor pendidikan bertujuan untuk meningkatkan proses belajar maupun mengajar serta meningkatkan efisiensi pelayanan pendidikan(Spector, 2022).

Pemanfaatan teknologi informasi membawa dampak baik yang begitu besar di dalam dunia pendidikan, karena dengan kemajuan teknologi sekarang ini dapat memperbarui cara kita mengelola, mengakses, dan meningkatkan kualitas pembelajaran. Oleh karena itu instansi pendidikan harus dapat mengolah banyak data, untuk diubah menjadi informasi yang diinginkan dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan, memungkinkan setiap pekerjaan yang dilakukan dapat dikerjakan semaksimal mungkin sesuai dengan prosedur dan aturan yang telah ditetapkan. Pentingnya keakuratan dan kecepatan sebuah informasi yang disampaikan dalam pelayanan suatu instansi pendidikan mendorong peningkatan kualitas dan mutu dari instansi pendidikan tersebut.

Pondok Pesantren Darul Muttaqien adalah salah satu institusi pendidikan Islam terkemuka di wilayah Provinsi Sumatera Selatan, terletak di Desa Muara Baru, Kecamatan Kota Kayu Agung, Kabupaten Ogan Komering Ilir. Pondok pesantren yang didirikan pada tahun 1994 ini memiliki tiga jenjang pendidikan yakni SD Islam untuk jenjang dasar, Madrasah Tsanawiyah (MTS setara SMP), Madrasah ‘Aliyah (MA sederajat SMA), dan santrinya itu datang dari berbagai wilayah yang ada di pulau Sumatera itu sendiri dan ada juga yang datang dari luar pulau Sumatera, hal ini menunjukkan bahwa jangkauan santri dari Pondok Pesantren ini cukup luas.

Penerimaan santri baru adalah proses administrasi yang terjadi setiap tahun untuk pendaftaran calon santri berdasarkan nilai akademik agar dapat melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi. Di Pondok Pesantren Darul Muttaqien saat ini, sistem pendaftaran dan pengelolaan data santri barunya masih menggunakan cara yang manual, seperti calon santri bersama orang tuanya harus datang terlebih dahulu ke pondok untuk mendapatkan informasi mengenai penerimaan santri baru sekaligus untuk melihat keadaan di pondok pesantren Darul Muttaqien ini, setelah itu nantinya calon santri akan menerima brosur yang diberikan oleh panitia dan panitia akan menginformasikan lebih lanjut mengenai proses pendaftaran, jadwal, biaya, dan syarat- syarat pendaftaran.

Selanjutnya calon santri akan datang yang kedua kalinya untuk mengisi formulir pendaftaran, melengkapi berkas yang diminta sebagai syarat-syarat pendaftaran dan membayar biaya pendaftaran. Selanjutnya panitia akan menerima pembayaran dan memverifikasi berkas pendaftaran dan menyimpannya. Setelah itu panitia menginformasikan penjadwalan seleksi penerimaan yang mengharuskan calon santri datang yang ketiga kalinya ke pondok pada waktu yang telah dijadwalkan. Setelah seleksi dilakukan maka selanjutnya panitia akan mengumumkan kelulusan dan menetapkan waktu kedatangan santri baru untuk langsung menetap di pondok dan mengikuti kegiatan yang disebut MASTASA (Masa Ta’aruf Santri), melalui kertas yang ditempel di papan pengumuman pondok pesantren serta melalui media *Whatsapp* bagi wali santri.

Sistem yang masih manual seperti ini tentunya memiliki banyak kekurangan dan keterbatasan, seperti menyulitkan dalam pengelolaan kembali data calon santri karena pondok pesantren ini memiliki tiga jenjang pendidikan menyebabkan pengelolaan data calon santri secara manual sangatlah rumit, tak jarang terdapat kesalahan pencatatan oleh panitia dan juga terkadang ada berkas data calon santri yang hilang atau rusak, proses pengelolaan data yang secara manual ini juga membuat waktu pelaksanaan menjadi tidak fleksibel, tenaga dan biaya yang tinggi karena masih banyak menggunakan kertas, lalu cara manual ini juga membuat keterbatasan dalam penyebaran informasi, serta memberatkan calon santri karena dalam proses mendaftarkan diri, calon santri harus datang terlebih dahulu ke pondok yang tentunya memerlukan waktu dan biaya yang banyak apalagi calon santri yang tempat tinggalnya jauh dari pondok pesantren Darul Muttaqien ini.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian skripsi berjudul “Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru Pondok Pesantren Darul Muttaqien Menggunakan Metode *Rapid Application Development* (RAD)”. Sistem informasi penerimaan santri baru di Pondok Pesantren Darul Muttaqien ini akan dibangun berbasis *website*, dan juga nantinya akan memiliki empat tingkatan pengguna yakni admin, guru, pimpinan pondok dan juga calon santri, sehingga nantinya dengan adanya sistem informasi penerimaan santri ini akan mempermudah calon santri untuk menerima informasi mengenai pondok pesantren dan juga mempermudah proses pendaftaran, dan bagi pondok pesantren sistem ini akan mempermudah dalam manajemen administrasi data calon santri baru.

Dalam membangun sistem ini, penulis menggunakan metode pengembangan sistem yang disebut *Rapid Application Development* (RAD), yaitu metode yang memanfaatkan konsep inkremental interaktif, namun menekankan tenggat waktu dan efisien biaya sesuai kebutuhan. Kelebihan metode RAD dari pada metode pengembangan sistem yang lain adalah metode RAD ini lebih mudah untuk diterapkan karena tahapannya terstruktur dan juga berfokus pada setiap kebutuhan sistem yang akan dibangun. Serta metode RAD ini mengikuti tahapan pengembangan sistem seperti biasa, namun keunggulannya terletak pada kemampuan menggunakan kembali komponen yang sudah ada, sehingga pengembang dapat menghemat waktu dan juga biaya pengembangan menjadi lebih rendah (Prabowo, 2020:117).

* 1. Rumusan Masalah

Berlandaskan latar belakang masalah yang sudah di uraikan oleh peneliti, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana membangun sistem penerimaan santri baru Pondok Pesantren Darul Muttaqien menggunakan metode *Rapid Application Development* ?

* 1. Batasan Masalah

Untuk memastikan penelitian ini tetap fokus, terstruktur, dan tidak keluar dari konteks permasalahan, penulis menetapkan batasan masalah sebagai berikut :

1. Sistem yang akan dibangun memiliki fungsi sebagai informasi pondok pesantren, informasi pendaftaran, fitur upload berkas pendaftaran, fitur seleksi/ ujian, pengumuman kelulusan, dan laporan.
2. Sistem ini akan dibangun memanfaatkan PHP menjadi bahasa pemrograman yang digunakan dan MySQL sebagai basis data, juga menerapkan metode *Rapid Application Development* dalam pengembangan sistemnya.
   1. Tujuan Penelitian
3. Bertujuan membantu kegiatan penerimaan santri baru di pondok pesantren Darul Muttaqien.
4. Bertujuan membangun sistem informasi penerimaan santri baru di pondok pesantren Darul Muttaqien sehingga prosesnya lebih efektif dan efisien.
   1. Manfaat Penelitian
5. **Bagi Penulis**
6. Penelitian ini akan meningkatkan keterampilan penulis dalam mengembangkan sistem informasi dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Penulis akan memperoleh pengalaman praktis dalam merancang, mengimplementasikan, dan menguji aplikasi berbasis web yang kompleks.
7. Menambahkan wawasan penulis tentang bahasa pemrograman *PHP* dan basis data *MySQL* dalam pengembangan sebuah sistem berbasis *website.*
8. **Bagi Pondok Pesantren**
9. Sistem yang dibangun akan mempermudah penyebaran informasi serta mencakup perluasan jangkauan penyebaran informasi kepada calon santri dan masyarakat luas, sehingga meningkatkan visibilitas dan daya tarik pondok pesantren secara lebih luas.
10. Dengan adanya sistem informasi ini, akan membantu proses penerimaan santri baru menjadi lebih cepat, efisien, dan terorganisir dengan baik. Ini akan mengurangi kesalahan administratif dan mempermudah pengelolaan data calon santri.
11. Penerapan sistem informasi penerimaan santri baru ini juga akan mengurangi kebutuhan untuk proses manual yang memakan waktu dan biaya, sehingga pondok pesantren dapat mengalokasikan sumber daya untuk keperluan lainnya yang lebih strategis.
12. **Bagi Akademik**

Hasil penelitian ini akan menjadi referensi bagi mahasiswa lain untuk melakukan penelitian lebih lanjut atau mengembangkan sistem serupa di bidang lain, dan memperkaya portofolio penelitian di program studi.

# TINJAUAN PUSTAKA

* 1. Ayat Al-Qur,an yang berkaitan dengan penelitian

Menurut tuntunan agama Islam, seorang yang sedang menuntut ilmu memiliki kedudukan yang sangat tinggi dan mulia. Ilmu pengetahuan bukan hanya sekedar alat untuk mencapai tujuan duniawi, melainkan juga sarana untuk mendekatkan diri kepada Allah SWT dan memahami sesama ciptaan-Nya.

Berikut Ayat Alqur’an yang berhubungan dengan ilmu :

يٰٓاَيُّهَا الَّذِيْنَ اٰمَنُوْٓا اِذَا قِيْلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوْا فِى الْمَجٰلِسِ فَافْسَحُوْا يَفْسَحِ اللّٰهُ لَكُمْۚ وَاِذَا قِيْلَ انْشُزُوْا فَانْشُزُوْا يَرْفَعِ اللّٰهُ الَّذِيْنَ اٰمَنُوْا مِنْكُمْۙ وَالَّذِيْنَ اُوْتُوا الْعِلْمَ دَرَجٰتٍۗ وَاللّٰهُ بِمَا تَعْمَلُوْنَ خَبِيْرٌ

Artinya : “Wahai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Apabila dikatakan, “Berdirilah,” (kamu) berdirilah. Allah niscaya akan mengangkat orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Allah Mahateliti terhadap apa yang kamu kerjakan.” (QS. Surat Al-Mujadalah ayat: 11).

* + 1. **Tafsir QS. Surat Al-Mujadalah ayat: 11**

Dalam buku tafsir berjudul Al-Azhar dalam jilid 9 yang ditulis oleh Prof. Dr. Hamka, beliau menafsirkan QS. Surat Al-Mujadalah ayat: 11 ini memiliki makna bahwa iman adalah fondasi utama dalam kehidupan manusia, sementara ilmu adalah elemen pendukung yang memperkokoh fondasi tersebut. Iman memberikan arah, tujuan, dan panduan moral dalam menjalani kehidupan, sementara ilmu menyediakan alat dan metode untuk memahami dunia dan memperbaiki kehidupan. Namun, mengingatkan bahwa iman yang tidak dibarengi dengan ilmu bisa menyesatkan. Seorang yang beriman tanpa ilmu bisa melakukan tindakan yang diyakini sebagai ibadah atau pengabdian kepada Allah, tetapi sebenarnya bertentangan dengan perintah-Nya. Tanpa ilmu yang benar, seseorang bisa salah memahami ajaran agama dan terjerumus dalam kemaksiatan yang tidak disadari.

Sebaliknya, ilmu tanpa iman bisa menjadi pedang bermata dua. Orang yang memiliki ilmu, baik ilmu agama maupun ilmu duniawi, jika tidak dibimbing oleh iman, bisa menggunakan pengetahuannya untuk tujuan yang salah atau bahkan merugikan diri sendiri dan orang lain. Ilmu yang seharusnya menjadi alat untuk kebaikan bisa berubah menjadi sumber kehancuran ketika tidak diarahkan oleh keyakinan yang benar. Misalnya, seseorang yang menguasai teknologi bisa menggunakan keahliannya untuk menciptakan kemajuan, namun tanpa iman, ia bisa tergoda untuk menggunakan teknologi tersebut untuk hal-hal yang merusak moral, melanggar hukum, atau merugikan banyak orang.

* 1. Penerimaan Santri Baru

Menurut Inayah et al. (2021) Penerimaan Santri Baru (PSB) adalah proses penerimaan murid baru yang berkeinginan meneruskan pendidikan ke tingkat yang lebih tinggi. Proses PSB diawali dengan pemberitahuan pendaftaran dibuka, diikuti oleh proses pendaftaran dalam periode yang ditentukan. Setelah itu, calon siswa mengikuti seleksi yang biasanya mencakup tes tulis dan wawancara, sesuai dengan kebijakan masing-masing sekolah. Tahapan terakhir adalah pengumuman hasil seleksi.

Sedangkan menurut Herliana et al. (2021) PSB atau Penerimaan Santri Baru merupakan proses administrasi yang bertujuan menyeleksi calon santri baru. Proses ini biasanya dilakukan secara manual maupun dengan memanfaatkan teknologi modern yang tersedia saat ini. Setiap institusi pendidikan, terutama pondok pesantren, memiliki metode tersendiri dalam menjalankan proses PSB, baik melalui sistem konvensional maupun dengan mengintegrasikan teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam seleksi serta pendaftaran. Pemanfaatan teknologi ini membantu mempercepat proses dan memastikan data calon santri dikelola dengan lebih baik.

* 1. Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru

Menurut Bismi et al. (2020) Sistem informasi penerimaan santri baru adalah sebuah teknologi yang dirancang untuk mempermudah proses administrasi dan seleksi calon santri secara online. Sistem ini biasanya diterapkan di pondok pesantren untuk menggantikan metode manual yang sering menyebabkan kesulitan dalam hal transparansi dan pengelolaan data. PSB online bertujuan untuk membuat proses pendaftaran lebih efisien, baik bagi calon santri maupun pihak administrasi, dengan menyediakan fasilitas seperti pendaftaran online, seleksi, dan pengelolaan data calon santri melalui aplikasi berbasis web.

Menurut Septiani & Mallinda (2023) Penerimaan Santri Baru (PSB) secara online adalah sebuah inovasi layanan dalam bentuk aplikasi perangkat lunak yang beroperasi secara daring dan real-time. Aplikasi ini sepenuhnya berbasis website, memungkinkan proses pendaftaran dilakukan dengan cepat, efisien, dan tanpa batasan geografis. Dengan sistem yang terintegrasi secara online, calon santri dan orang tua dapat mengakses informasi, mengisi formulir, serta melakukan pendaftaran kapan saja dan di mana saja, asalkan terhubung ke internet. Hal ini tidak hanya memudahkan proses administrasi, tetapi juga memberikan pengalaman yang lebih praktis dan modern bagi semua pihak yang terlibat.

Dari beberapa pengertian menurut para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi penerimaan santri adalah platform yang dirancang untuk memudahkan proses pendaftaran dan seleksi calon santri di sebuah lembaga pendidikan, seperti Pondok Pesantren. Jika sistem ini diimplementasikan di Pondok Pesantren Darul Muttaqien, maka akan memperluas jangkauan informasi dan memudahkan calon santri dari berbagai daerah untuk mendaftar secara online.

2. 4. UML *(Unified Modeling Language)*

UML adalah sebuah alat yang sangat efektif dalam pengembangan sistem berorientasi objek. Keunggulannya terletak pada kemampuannya memberikan bahasa pemodelan yang memfasilitasi pengembang sistem dalam menciptakan gambaran konsep dari visi mereka dengan cara yang standar, mudah untuk dipahami, dan dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi serta mengomunikasikan desain kepada orang lain (Munawar, 2018:49).

Dalam Membangun sistem ini penulis akan mengimplementasikan *use case diagram, activity diagram,* dan *class diagram.*

* + 1. ***Use Case Diagram***

Menurut Munawar (2018:89)*Use case* *diagram* merupakan representasi visual tentang fungsi-fungsi suatu sistem dilihat dari perspektif pengguna. Diagram ini bertujuan untuk menggambarkan interaksi yang terjadi antara pengguna dan sistem melalui narasi tentang cara penggunaan sistem tersebut. Serangkaian langkah yang menunjukkan interaksi antara pengguna dan sistem disebut skenario. Setiap skenario menjelaskan urutan kejadian yang dapat dimulai oleh pengguna, sistem lain, perangkat keras, atau berdasarkan urutan waktu. Dengan demikian, secara singkat, use case diagram dapat dipahami sebagai kumpulan skenario yang dihubungkan oleh tujuan umum pengguna.

Selanjutnya ini adalah beberapa simbol pada *use case diagram* yang ada di dalam Tabel 1 :

**Tabel 1** Simbol Use Case Diagram

|  |  |
| --- | --- |
| **Simbol** | **Deskripsi** |
| *Use case* | Digambarkan dengan bentuk oval. Simbol ini mewakili fungsionalitas atau layanan yang disediakan oleh sistem untuk aktor. |
| Aktor/*actor*  **nama aktor** | Digambarkan dengan simbol berupa ikon manusia atau *stick figure*. Aktor merepresentasikan entitas (manusia, sistem, atau proses) yang berinteraksi dengan sistem. |
| *Association/a*sosiasi | Dideskripsikan oleh garis lurus yang menyatukan aktor dan *use case*. Simbol ini menunjukkan interaksi atau hubungan antara aktor dan fungsi yang disediakan oleh sistem. |
| Ekstensi/*extend*  *<<*extend>> | Relasi *use case* tambahan yang dapat berdiri sendiri meskipun tanpa *use case* tambahan, seperti prinsip pewarisan dalam pemrograman berorientasi objek. Pada umumnya, use case tambahan mempunyai nama depan yang sama dengan use case utama, misalnya  <<extend>>  <<extend>>  Panah menunjukkan arah menuju use case tambahan. umumnya, *use case* yang menjadi ekstensi adalah sama jenis beserta *use case* induknya. |
| *Generalization/*generalisasi | Koneksi generalisasi dan spesialisasi dalam dua *use case*, di mana satu fungsi lebih umum dari yang lain, seperti  Panah menuju ke *use case* yang berindak sebagai generalisasi (umum). |
| *Include/uses/*menggunakan  *<<<*ilnclude>>  **..............................**  <<uses>> | Relasi use case tambahan ke use case yang memerlukan *use case* ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat pelaksanaannya.  Ada dua sudut pandang utama tentang penggunaan *include* dalam *use case*:   * *include* yakni menunjukkan *use case* yang dicantumkan selalu disertakan sewaktu *use case* tambahan berjalan. contoh dalam situasi dibawah ini:   <<include>>   * Include yakni menunjukkan use case tambahan pasti terus memeriksa apakah use case yang ditambahkan sudah berjalan sebelum menjalankan use case tambahan. Contohnya dengan situasi ini:   <<include>>  Salah satu atau kedua interpretasi di atas dapat digunakan, tergantung pada kebutuhan dan pertimbangan yang ada. |

Sumber : (Rosa & Salahuddin, 2018:156-158)

* + 1. ***Activity Diagram***

*Activity diagram* merupakan cara untuk memvisualisasikan alur proses atau rangkaian aktivitas dari suatu sistem, alur bisnis, dan juga fitur pada perangkat lunak. Penting untuk digaris bawahi jika *activity diagram* fokus pada aktivitas yang dilakukan oleh sistem, tidak pada langkah yang diperbuat oleh aktor.

Diagram ini secara khusus menyoroti berbagai proses yang mampu dijalankan oleh sistem secara otomatis, menunjukkan alur kerja dan aktivitas yang terlibat. Untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas mengenai elemen-elemen yang ada, simbol-simbol yang digunakan dalam *activity diagram* ini dapat dilihat pada Tabel 2 :

**Tabel 2** Simbol Activity Diagram

|  |  |
| --- | --- |
| **Simbol** | **Keterangan** |
|  | Mulai |
|  | Selesai |
|  | Activity |
|  | Alternatif dalam menentukan keputusan. |
|  | Fork ; menggambarkan proses yang dilaksanakan secara paralel atau menggabungkan dua proses paralel menjadi satu. |
|  | Rake ; menggambarkan asanya dekomposisi |
|  | Indikator penerimaan |
|  | Indikator pengiriman |
|  | Indikator waktu |
|  | Aliran penutup |

Sumber : (Munawar, 2018:128)

* + 1. ***Class Diagram***

*Class diagram* merupakan salah satu diagram yang ada pada *Unified Modeling Language* (UML) dapat dipakai untuk memodelkan struktur sistem dengan cara mendefinisikan berbagai kelas yang akan dibuat dalam proses pengembangan sistem.

Berikut simbol-simbol pada *class diagram* dapat dilihat pada Tabel 3 :

**Tabel 3** Simbol Class Diagram

|  |  |
| --- | --- |
| **Simbol** | **Deskripsi** |
| Kelas  +atribut  Nama\_kelas  +operasi() | Kelas pada struktur sistem. |
| Antar muka/*interface*  **nama\_interface** | Serupa dengan prinsip antarmuka yang ada pada pemrograman berorientasi objek. |
| Aosiasi/*association* | Hubungan antar kelas secara luas, asosiasi sering kali bersamaan dengan *multiplicty.* |
| Asosiasi berarah/*directed association* | Hubungan antar kelas yang berarti satu kelas digunakan oleh kelas lainnya, di mana asosiasi biasanya juga disertai dengan *multiplicty.* |
| Generalisasi | Hubungan antar kelas yang menggambarkan generalisasi-spesialisasi (secara luas menuju khusus). |
| kebergantungan/*dependency* | Hubungan antar kelas yang menunjukkan adanya keterikatan antara kelas-kelas tersebut. |
| agregasi/*aggregation* | Hubungan antar kelas dapat menggambarkan konsep keseluruhan dan bagian (*whole-part*). |

Sumber : (Rosa & Salahuddin, 2018:146-147)

2. 5. *Flowchart*

Menurut Esabella & Haq (2021:7) *Flowchart* merupakan suatu mekanisme atau alat bantu untuk mencatat pemikiran tentang langkah-langkah penyelesaian masalah yang sistematis dan teratur. Secara formal, flowchart diartikan sebagai diagram yang menggambarkan algoritma atau proses sebuah sistem yang dibangun. Tujuan utama dari flowchart adalah untuk mendefinisikan proses dalam menyelesaikan masalah dengan mudah, terperinci, rapi, juga jelas, dengan memakai simbol-simbol yang sederhana.

Berikut simbol-simbol dalam *Flowchart* yang dapat dilihat pada Tabel 4 :

**Tabel 4** Simbol Flowchart

|  |  |
| --- | --- |
| ***Flow Direction symbols***  Dipakai untuk mengkoneksikan satu simbol ke simbol lainnya, dapat dikenal sebagai *connection line*. | |
|  | ***Offline Connector***  Digunakan untuk menandakan bahwa alur proses dilanjutkan di halaman lain, terutama jika *flowchart* terlalu panjang untuk ditampilkan di satu halaman. |
|  | **Connector**  Digunakan untuk menjaga kerapian dan keterbacaan *flowchart,* terutama saat alur proses saling berpotongan atau terlalu panjang untuk ditarik secara langsung. |
|  | **Simbol Arus/*Flow***  Menunjukkan arah aliran proses atau urutan langkah-langkah dalam *flowchart.* |
|  | **Simbol Communication Link**  Digunakan untuk menggambarkan hubungan komunikasi, baik secara langsung, jarak jauh, maupun antar sistem yang berbeda. |
| ***Processing Symbol***  Menunjukkan tipe operasi yang dilakukan dalam suatu proses atau prosedur. | |
|  | ***Process***  Menunjukkan suatu langkah, aktivitas, atau proses yang dilakukan dalam alur kerja. |
|  | **Manual**  Menunjukkan suatu proses atau langkah yang dilakukan secara manual (tanpa bantuan mesin atau sistem otomatis). |
|  | **Manual Input**  Menunjukkan proses di mana data atau informasi dimasukkan secara manual oleh pengguna. |
|  | ***Decision***  Digunakan ketika ada kondisi atau pertanyaan yang membutuhkan jawaban "Ya/Tidak" atau "Benar/Salah." Alur proses akan bercabang berdasarkan hasil keputusan tersebut. |
|  | ***Predefined Process***  Digunakan ketika sebuah proses sudah ditetapkan atau didefinisikan di tempat lain, seperti prosedur standar, fungsi, atau modul yang dipanggil dalam alur kerja. |
|  | ***Terminal***  Menunjukkan awal dan juga akhir dari sebuah proses. |
|  | ***Offline-Strong***  Dapat menandakan jika data di simbol ini tersimpan di media khusus. |
|  | ***Procedure (GoSub)***  Menunjukkan serangkaian langkah (proses) yang merupakan bagian dari suatu prosedur (Subran/Subprogram). |
| ***Input/Output Symbols***  Menunjukkan jenis perangkat yang dipakai untuk media *input* atau *output.* | |
|  | ***Input/output***  Digunakan untuk menggambarkan proses pengambilan input dari pengguna atau output yang dihasilkan, seperti laporan, hasil perhitungan, atau data yang ditampilkan. |
|  | ***Punched Card***  Digunakan untuk menggambarkan langkah di mana informasi disimpan atau diambil dari media penyimpanan berupa kartu berlubang. |
|  | ***Magnetic Tape***  Digunakan untuk menggambarkan langkah di mana informasi disimpan atau diambil dari media penyimpanan berupa pita magnetik. |
|  | ***Disk Storage***  Digunakan untuk menggambarkan langkah di mana informasi disimpan atau diambil dari media penyimpanan disk. |
|  | ***Document***  Menunjukkan dokumen atau laporan yang dihasilkan selama proses. |
|  | **Simbol *Display***  Menunjukkan langkah di mana informasi ditampilkan kepada pengguna, seperti pada layar komputer atau perangkat lain. |

Sumber : (Esabella & Haq, 2021:8-10)

2. 6. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD adalah model data yang berfungsi memvisualisasikan relasi antara entitas (objek) dalam suatu sistem informasi. ERD mempermudah pengembang perangkat lunak dalam memahami, merancang, serta mengimplementasikan struktur basis data. Diagram ini menjadi alat penting dalam proses perencanaan dan pengelolaan data yang efektif untuk sistem informasi Gunawan et al. (2023:19).

Model *Entity Relationship* (ER) adalah suatu pendekatan yang berfungsi menggambarkan dan memvisualisasikan hubungan antar entitas dalam suatu sistem. Model ini membantu dalam mendefinisikan struktur data serta bagaimana berbagai entitas saling berinteraksi, sehingga memudahkan perancangan dan pengelolaan basis data Prayoga et al. (2023).

Terdapat berbagai jenis notasi dalam ERD, seperti notasi Chen, notasi Barker, notasi Crow’s Foot, dan beberapa aliran notasi ERD lainnya. Namun, dalam penelitian ini penulis menggunakan notasi Barker karena lebih sederhana, konsisten dan mengikuti konveksi atau aturan yang membuatnya lebih mudah untuk dipahami dan diterapkan.

Adapun simbol *Entity Relationship Diagram* berdasarkan pada notasi Barker pada Tabel 5 berikut ini :

**Tabel 5** ERD Notasi Barker

|  |  |
| --- | --- |
| **Simbol** | **Keterangan** |
| ENTITY | ***Entity***  Sesuatu yang bisa dijelaskan, seperti orang, objek, konsep, atau peristiwa, yang dapat menyimpan informasi terkait hal tersebut. |
| ENTITY  # UID  \* Mandatori  0 Optional  **Client**  #\* ide  \*adress  Individual  \*name  \*sumame  Company  \*name  \*industry | ***Attributes***  mendefinisikan karakteristik entitas, termasuk pengenal unik, yang bisa bersifat wajib atau opsional. |
|  | ***Subtypes***  Saat beberapa e*ntity* bisa digabung dalam satu kesatuan yang disebut *supertype entity,* di isi oleh *subtype.* |
|  | ***Mandatory Relationship***  Menggambarkan hubungan antar entitas. |
|  | ***Optional Relationship***  Setiap entitas mungkin berhubungan dengan yang lain. |
|  | ***One-to-One***  Artinya, setiap entitas hanya dapat terhubung dengan satu entitas lain |
|  | ***One-to-Many***  Ini adalah hubungan di mana satu entitas terhubung dengan beberapa entitas lainnya, dan sebaliknya. |
|  | ***Many-one-Many***  Ini adalah hubungan yang melibatkan beberapa entitas yang memiliki lebih dari satu keterkaitan. |

Sumber : (Mulyani, 2016)

* 2. PHP *(Hypertext Preprocessor)*

Menurut Pamungkas (2020:42) PHP merupakan bahasa pemrograman yang sering dipakai dalam pembangunan dan pengembangan situs web. PHP dapat berfungsi bersama dengan HTML. PHP bersifat *server-side*, dan berarti skripnya dieksekusi di komputer server (*WebServer*), kemudian hasilnya terkirim menuju komputer klien (*WebBrowser*) dalam format HTML *(Hypertext Markup Language).*

Sedangkan menurut Wijaya (2024:10) PHP merupakan suatu bahasa pemrograman yang dipakai dalam membangun situs web yang interaktif. Dengan PHP, kita dapat membangun situs web yang dapat berkomunikasi dengan basis data dan berinteraksi dengan pengguna.

2. 8. *MySQL*

*MySQL* merupakan salah satu sistem basis data *open-source* yang sering digunakan karena memiliki reputasi kuat dalam hal kecepatan dan keandalan. Data di dalam *MySQL* disimpan dalam objek yang disebut tabel, di mana setiap tabel berisi entri-entri yang saling terhubung melalui struktur kolom dan baris. Tabel tersebut memiliki fungsi sebagai wadah penyimpanan data yang terorganisir juga dapat diakses sangat mudah melalui query. Selain itu, *MySQL* mendukung berbagai tipe data dan memungkinkan hubungan antar tabel, sehingga memudahkan pengelolaan data yang kompleks dalam aplikasi web atau sistem lain (Riswandi, 2019:49).

2. 9. *XAMPP*

Menurut Santoso (2022:3) *XAMPP* adalah perangkat lunak *open-source* yang menyediakan paket lengkap untuk pengembangan web secara lokal, yang berarti berfungsi sebagai *localhost* di komputer pengguna. Dalam konteks ini, *localhost* bertindak sebagai server web dan basis data, memungkinkan pengembang untuk menjalankan dan menguji situs web atau aplikasi tanpa perlu terhubung ke internet atau server eksternal. Perangkat lunak ini biasanya mencakup komponen seperti Apache sebagai server web, MySQL atau MariaDB sebagai basis data, serta dukungan untuk bahasa pemrograman seperti PHP dan Perl.

* 2. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang terkait dengan sistem penerimaan atau pendaftaran santri baru, salah satunya penelitian yang sejenis dilakukan oleh Suleman & Widodo (2022) dengan judul “SIBARU: Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru Pondok Pesantren AlQur’an Zaenuddin” hasilnya adalah sebuah sistem informasi penerimaan santri yang mampu memenejemen data pendaftar, santri, alumni, serta transaksi pembayaran secara efektif. Sistem ini juga menyediakan fitur notifikasi yang memungkinkan komunikasi antara santri, pengurus, dan admin terkait informasi pondok pesantren. Sistem ini dibangun memakai metode *waterfall* dengan serangkaian proses yakni proses analisis, desain, pengodean, serta pengujian.

Selain itu penelitian lain yang dilakukan oleh Ichsan et al. (2021) berjudul “Sistem Informasi Pendaftaran Santri Baru Berbasis WEB dengan Pemanfaatan UML Pada PONPES Daarun Nizham” dengan hasil penelitian berupa sistem informasi penerimaan santri baru berbasis web mengadopsi metode pengembangan perangkat lunak model *waterfall*, mencakup tahapan analisis, desain, pengkodean, juga pengujian menggunakan metode *black box testing*, dan pemeliharaan. Tujuan utama sistem ini adalah meningkatkan efisiensi pendaftaran, mengatasi batasan jarak, meminimalkan kesalahan, memudahkan admin dalam mengelola data, mengkonfirmasi pembayaran, dan mencetak laporan.

Selanjutnya ada penelitian berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Santri Pondok Pesantren” yang dilakukan oleh Rahayu & Ameliyah (2021) Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi pendaftaran santri berbasis web memakai metode pengembangan *waterfall*, juga dirancang menggunakan UML dan dibangun dengan framework codeigniter serta MySQL sebagai database server. Sistem ini juga dibangun memungkinkan penyebaran informasi melalui website serta media sosial. Selain itu, sistem juga memproses pendaftaran dan pembayaran secara online, termasuk pengaturan kamar berdasarkan umur dan jenis kelamin.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Falah & Harefa (2022) dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Online Santri Baru Pondok Pesantren Al-Inaayah Berbasis Web” menghasilkan Sistem informasi pendaftaran santri baru berbasis web yang bertujuan untuk menunjang proses pendaftaran dan pembayaran yang dilakukan secara daring. Memakai metode pengembangan *waterfall* dan metode pengujian *black box testing*, sistem ini berhasil beroperasi dengan tingkat kesuksesan 100% dan dinilai sudah memenuhi kebutuhan pengguna.

Selanjutnya penelitian oleh Fahlevi et al. (2024) Penelitian ini menghasilkan sistem informasi pendaftaran bagi santri baru berbasis web untuk Pon-Pes Al-Husen. Sistem dibangun mengadopsi metode *Rapid Application Development* (RAD) memakai bahasa PHP 7.4 dan framework Laravel 8. Tujuannya adalah untuk mempermudah proses pendaftaran serta pengelolaan data santri, dengan tambahan fitur seperti tampilan drone view. Dengan metode pengujian menggunakan *Black-box Testing* menunjukkan bahwa sistem berfungsi optimal, memberikan solusi yang efisien dalam pengelolaan pendaftaran santri.

Selain itu penelitian yang berjudul “Pembangunan Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru (PSB) berbasis Web menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: MAS Nurul As' adiyah Callaccu Kota Sengkang)” oleh Inayah et al. (2021) menghasilkan sistem informasi penerimaan santri baru berbasis web untuk MAS Nurul As'adiyah Callaccu. Sistem dikembangkan menggunakan metode *waterfall,* framework Codeigniter dan database MySQL, yang menggantikan proses pendaftaran manual berbasis kertas. Dengan Metode pengujian *White-box testing* mencakup pengujian unit, integrasi, validasi, serta uji kompatibilitas dan performa, dengan hasil menunjukkan bahwa semua fungsi sistem bekerja 100% sesuai yang diharapkan.

Ada juga penelitian dari Fridayanthie et al. (2021) berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Santri Pesantren Moderen Daarul Muttaqien 1 Tangerang” mewujudkan sistem informasi pendaftaran santri baru berbasis web yang dibangun dengan metode *waterfall*. Sistem ini menggantikan pendaftaran manual, memungkinkan proses pendaftaran, pembayaran, dan pengumuman dilakukan online, sehingga mempercepat dan mempermudah pengelolaan data serta informasi​

Selanjutnya penelitian berjudul “Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Proses Penerimaan Santri Baru Di Pondok Pesantren Young Tahfizh Center” oleh Mustafa & Geni (2024) menghasilkan sistem informasi pendaftaran santri baru berbasis web. Sistem ini dibangun menggunakan metode *waterfall* dan diimplementasikan dengan JavaScript/Node.js, Next.js, dan MongoDB. Sistem ini mempermudah pendaftaran, administrasi, dan pengelolaan data santri. Pengujian *Black-box Testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan baik, membuat proses penerimaan santri lebih efisien dan efektif​.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Khasbulloh & Karim (2023) berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel” menghasilkan sistem informasi yang digunakan untuk penerimaan peserta didik baru di Pondok Pesantren Bahrul Maghfiroh. Sistem ini dibangun dengan framework Laravel serta menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) yang terdiri dari tahap perencanaan kebutuhan, desain sistem, pengembangan, dan pengumpulan umpan balik. Hasil pengujian dengan metode *Black-box Testing* menunjukkan bahwa sistem sudah berjalan dengan baik​.

Terakhir penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Penerimaan Santri Baru Berbasis Website Di Pondok Pesantren Al-Hadi Gresik” oleh Nurfiana et al. (2024) menghasilkan sistem informasi yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi proses pendaftaran santri. Sistem ini dibangun mengadopsi metode *waterfall*, dengan tahapan analisis kebutuhan sampai dengan tahapan implementasi. Sehingga sistem ini mengurangi kesalahan administratif, mempercepat pendaftaran, juga mempermudah pengelolaan data santri secara terstruktur dalam mendukung operasional pesantren, sehingga mampu memberikan pengalaman baik bagi wali santri serta calon santri.

# METODOLOGI PENELITIAN

* 1. Metode Penelitian

Penulis memilih metode kualitatif pada penelitian ini, yang mana dalam bukunya Sugiyono (2023:9-10) Metode penelitian kualitatif merupakan pendekatan penelitian berlandaskan pada filosofi postpositivisme atau interpretif, yang diimplementasikan untuk mengamati objek dalam keadaan alami. Peneliti berfungsi sebagai alat utama, menggunakan teknik pengumpulan data melalui triangulasi, yaitu kombinasi observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data yang diperoleh biasanya berupa data kualitatif, dianalisis secara induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami makna, mengidentifikasi keunikan, membangun fenomena, serta merumuskan hipotesis.

Oleh sebab itu, Dalam metode kualitatif, peneliti lebih fokus pada analisis masalah melalui interaksi komunikasi, seperti wawancara dan observasi mendalam, antara peneliti dan fenomena yang diteliti, guna memperoleh dan mengumpulkan data yang dibutuhkan.

* 1. Waktu dan Tempat
     1. **Waktu :**

Peneliti telah menjadwalkan penelitian dan penyusunan skripsi ini yang ditargetkan akan selsai dalam waktu mulai dari bulan mei sampai dengan desember 2024.

* + 1. **Tempat :**

Tempat dalam penelitian ini yakni di Pondok Pesantren Darul Muttaqien yang berada di JL. Pratu Abraham No. 17, Desa Muara Baru, Kecamatan Kayuagung, Kabupaten Ogan Komering Ilir, Provinsi Sumatera Selatan, Kode Pos 30651.

* 1. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini beberpa teknik yang digunakan dalam upaya untuk memperoleh dan mengumpulan data antara lain :

1. Wawancara

Wawancara merupakan proses pengumpulan informasi untuk penelitian melalui sesi tanya jawab secara langsung antara pewawancara dan responden. Dengan wawancara, data dan informasi yang lengkap serta akurat dapat diperoleh. Kegiatan wawancara ini dilakukan dengan ketua yayasan Pesantren Darul Muttaqien.

1. Observasi

Observasi merupakan pendekatan dalam mencari data dengan cara melihat langsung proses sistem yang sedang berlangsung di lokasi penelitian, sesuai dengan alur data dan prosedur penelitian.

1. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan teknik dalam mencari data melalui berbagai literatur, referensi, buku, jurnal, artikel, laporan, dan sumber tertulis lainnya yang berkaitan dengan topik yang akan diteliti.

* 1. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang diimplementasikan dalam penelitian ini yakni metode *Rapid Application Development* (RAD), merupakan model pengembangan perangkat lunak yang termasuk dalam teknik bertingkat (*incremental*). Model ini mengedepankan pada siklus pengembangan yang pendek, cepat, serta singkat. Dan juga RAD mengadopsi metode *iteratif*, karena model kerja sistem dibuat di tahap awal pengembangan dengan tujuan mengidentifikasi dan menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

Adapun beberapa tahapan dalam metode RAD ini ditunjukkan dalam Gambar 1 :

******

**Gambar 1** Tahapan Metode RAD

Sumber : (Prabowo, 2020)

Dapat dilihat dalam gambar ini menunjukkan beberapa tahapan dengan penjelasan yang selaras dengan tahapan metode yang diimplementasikan pada penelitian, yakni sebagai berikut :

1. ***Requirements Planning* (Perenanaan Kebutuhan)**

Pada tahap ini, fokus utama adalah mengumpulkan dan menganalisis kebutuhan dari para pengguna dan pihak terkait di Pondok Pesantren Darul Muttaqien. Proses ini mencakup identifikasi fitur-fitur penting seperti pendaftaran online, verifikasi dokumen, manajemen data santri, dan laporan penerimaan. Setelah kebutuhan terdefinisi dengan jelas, dilakukan studi kelayakan untuk memastikan sistem yang dibangun mampu beroperasi dengan efektif dan memberikan manfaat bagi Pesantren. Diskusi dengan pemangku kepentingan seperti pimpinan Pondok Pesantren dan panitia penerimaan santri, untuk memastikan semua pihak memiliki pemahaman yang sama terkait ruang lingkup sistem yang akan dibangun.

1. **RAD *Design Workshop***

Dalam fase ini, peneliti dan pengguna bekerja sama untuk membuat prototipe sistem dalam waktu singkat. Pengembang membangun prototipe berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi, lalu pengguna mencoba prototipe tersebut untuk melihat apakah sesuai dengan harapan mereka. Umpan balik dari pengguna digunakan untuk memperbaiki dan menyesuaikan prototipe hingga sistem yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan. Proses ini dilakukan secara iteratif, artinya desain prototipe akan terus diperbarui dan diuji hingga mencapai hasil yang optimal.

1. ***Implementation***

Pada tahap ini, prototipe yang telah disempurnakan diubah menjadi sistem yang siap digunakan dalam lingkungan nyata. Proses ini mencakup pengembangan sistem final, pengujian terhadap seluruh fungsi sistem untuk memastikan keamanannya, dan pelatihan kepada pengguna agar mereka memahami cara menggunakan sistem dengan baik. Setelah semua persiapan selesai, sistem diinstal pada server dan mulai dioperasikan. Selain itu, dukungan teknis disediakan untuk memastikan bahwa sistem berjalan dengan baik dan dapat diperbarui sesuai kebutuhan di masa depan.

* 1. Metode Pengujian Sistem

Metode pengujian pada sistem informasi penerimaan santri baru yang dibangun untuk Pondok Pesantren Darul Muttaqien ini adalah metode pengujian yang disebut dengan *Black-Box Testing,* yakni metode pengujian yang berfokus pada pengujian fungsionalitas program. Metode ini juga dikenal sebagai pengujian '*Behavioral*'. Dalam pengujian ini, penguji memiliki serangkaian nilai input dan hasil yang diharapkan. Saat input diberikan, jika output sesuai dengan hasil yang diinginkan, maka program dianggap 'oke', namun jika tidak sesuai, dianggap ada masalah. Pada metode ini, desain dan struktur kode tidak diketahui oleh penguji, sehingga tes dilakukan tanpa memerlukan pengetahuan tentang cara kerja internal sistem (Ali, 2019:165).

* 1. Tahapan Peneltian

Tahapan penelitian yang diimplementasikan merupakan tahapan penelitian yang menyesuaikan dengan metode *Rapid Appliation Development,* sebagaimana ditunjukkan dalam Gambar 2 ini:

**Identifikasi Masalah**

**Studi Literatur**

**Pengumpulan Data**

**Desain Sistem**

**Requirements Planning**

**Implementasi Sistem**

**RAD**

**RAD**

**Uji Coba Sistem**

**Hasil**

**Gambar 2** Tahapan Penelitian

* 1. Jadwal Penelitian

Berikut adalah jadwal yang telah dibuat oleh peneliti, dapat dilihat pada Tabel 6 berikut :

**Tabel 6** Jadwal Penelitian

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Tahapan** | **Bulan (2024)** | | | | | | | |
| **Mei** | **Juni** | **Juli** | **Agu** | **Sep** | **Okt** | **Nov** | **Des** |
| **1** | **Tahapan Persiapan** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Studi Literatur |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Pengajuan Judul |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** | **Tahap Penelitian** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Identifikasi Masalah   dan Perumusan Masalah |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Pengumpulan Data |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Analisis Hasil Observasi |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Proses Penulisan Proposal |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Seminar Proposal |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** | **Tahap Pemodelan Dan Implementasi** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Peranangan Sistem dengan Menggunakan UML |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Peranangan Sistem Database dengan ERD |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Peranangan Struktur Database |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Peranangan *Interfae* Sistem |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Implementasi Sistem dengan Metode RAD |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **Tahapan Konstruksi** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Pengujian Sistem (*Black Box Testing*) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5** | **Penyerahan** |  |  |  |  |  |  |  |  |

# DAFTAR PUSTAKA

Ali, E. (2019). *Rekayasa Perangkat Lunak*. CV MFA.

Bismi, W., Setiawan, A., Selawati, A., Astuti, R. D., & Sandi, T. A. A. (2020). Sistem Informasi Pendaftaran Santri Baru Dipondok Pesantren Modern Darunn’aim Berbasis Website. *IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering*, *6*(2), 163–171.

Esabella, S., & Haq, M. (2021). *Dasar-Dasar Pemrograman*. Olat Maras Publising (OMP).

Fahlevi, M. R., Rohidin, M. A., & Prabowo, I. P. D. A. S. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Santri Baru Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD). *Device*, *14*(1), 30–37.

Falah, F. M., & Harefa, K. (2022). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Online Santri Baru Pondok Pesantren Al-Inaayah Berbasis Web. *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer Dan Sains*, *1*(10), 1826–1832.

Fridayanthie, E. W., Kusumaningrum, A., Dhiana, A. S., & Bahir, D. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Santri Pesantren Moderen Daarul Muttaqien 1 Tangerang. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, *9*(2), 167–174.

Gunawan, A., Ningsih, S., & Lantana, D. A. (2023). *Pengantar Basis Data*. PT. Literasi Nusantara Abadi Grup.

Herliana, I., Mubah, H. Q., & Ahmadi. (2021). Manajemen Sistem Informasi Dalam Kegiatan Penerimaan Santri Baru Di Pondok Pesantren Puteri Khadijah Pemekasan. *Re-JIEM: Research Journal Of Islamic Education Management*, *4*(1), 48–59.

Ichsan, N., Alfarizi, S., Gunawan, D., Mulyawan, A. R., & Basri, H. (2021). Sistem Informasi Pendaftaran Santri Baru Berbasis WEB dengan Pemanfaatan UML Pada PONPES Daarun Nizham. *Profitabilitas*, *1*(1), 1–11.

Inayah, N., Cholissodin, I., & Priharsari, D. (2021). Pembangunan Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru (PSB) berbasis Web menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: MAS Nurul As’ adiyah Callaccu Kota Sengkang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, *5*(2), 690–697.

Khasbulloh, A., & Karim, A. A. A. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. *Simtek: Jurnal Sistem Informasi Dan Teknik Komputer*, *8*(1), 17–23.

Mulyani, S. (2016). *Metode Analisis Dan Perancangan Sistem*. ABDI SISTEMATIKA.

Munawar. (2018). *Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek Dengan UML (Unified Modeling Language)*. Informatika Bandung.

Mustafa, I., & Geni, B. Y. (2024). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB UNTUK PROSES PENERIMAAN SANTRI BARU DI PONDOK PESANTREN YOUNG TAHFIZH CENTER. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, *8*(4), 5791–5798.

Nurfiana, D., Yusup, Y., & Prakoso, S. A. (2024). Rancang Bangun Sistem Penerimaan Santri Baru Berbasis Website Di Pondok Pesantren Al-Hadi Gresik. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, *7*(4), 1209–1216.

Pamungkas, A. C. (2020). *Pengantar Pemrograman Web Dengan PHP Dan HTML*. POLITEKNIK INDONUSA SURAKARTA.

Prabowo, M. (2020). *Metodologi Pengembangan Sistem Informasi* (A. W. Budyastomo (ed.)). Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) IAIN Salatiga.

Prayoga, J., Sinurat, S., Rachman, A., Carolina, I., Jumaryadi, Y., Frieyadie, Irmayana, A., Supriyatna, A., Pasnur, Meilani, B. D., & Munawarah. (2023). *Sistem Basis Data*. Penerbit CV. Graha Mitra Edukas.

Rahayu, S., & Ameliyah, M. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Santri Pondok Pesantren. *Juwara Jurnal Wawasan Dan Aksara*, *1*(2), 186–194.

Riswandi. (2019). *Mudah Menguasai PHP & MySQL Dalam 24 Jam*. Unimal Press.

Rosa, A. ., & Salahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak : Terstruktur Dan Berorientasi Objek* (Revisi). Informatika Bandung.

Santoso, A. B. (2022). *Pemrograman Web PHP Dasar Database MYSQLI Dengan Bootstrap*. WIDINA BHAKTI PERSADA BANDUNG.

Septiani, N. A., & Mallinda, C. R. (2023). Penerapan Customer Relationship Management Penerimaan Siswa Baru Di Era Pandemi Dengan Metode Extreme Programming. *Kesatria: Jurnal Penerapan Sistem Informasi (Komputer Dan Manajemen)*, *4*(3), 545–555.

Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kualitatif* (Edisi 3). ALFABETA.

Suleman, S., & Widodo, P. (2022). SIBARU: Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru Pondok Pesantren AlQur’an Zaenuddin. *Bianglala Informatika*, *10*(1), 36–41.

Wijaya, Y. I. (2024). *Bongkar Rahasia Pemrograman, Panduan Asyik Belajar Pemrograman Dasar Dengan Bahasa Pemrograman PHP Untuk Semua Usia*. Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari Banjarmasin.

# LAMPIRAN

**Hasil Wawancara dan Observasi**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **A close-up of a paper  Description automatically generated** | **A close-up of a document  Description automatically generated** |

**Brosur penerimaan santri baru Pondok Pesantren Darul Muttaqien**

A close-up of a brochure

Description automatically generated

A poster with a group of people

Description automatically generated

**Dokumentasi**

|  |  |
| --- | --- |
| A couple of men sitting on the floor  Description automatically generated | A group of men sitting on a table  Description automatically generated |