

**SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SANTRI BARU  
PONDOK PESANTREN DARUL MUTTAQIEN  
MENGUNAKAN 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  
MENGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION*  
*DAVELOPMENT***

OLEH:  
**MUHAMAD CERAH**  
**2030803118**

**PROPOSAL PENELITIAN**  
Diajukan guna melakukan penelitian Skripsi

**Disetujui,**

Dosen Pembimbing I

Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Raden Fatah,  
Ketua,

**Ruliansyah, M. Kom.**  
**NIP. 197511222006041003**

Dosen Pembimbing II

**Dr. Fenny Purwani, M. Kom.**  
**NIP. 196711071998032001**

**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 develops a new website-based information system for student admissions using the PHP and MySQL programming languages as a database, as well as a system development method, namely Rapid Application Development (RAD) and a system testing method, 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  
MENGUNAKAN 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 mengembangkan sistem informasi penerimaan santri baru berbasis *website* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database*, serta metode pengembangan sistem yakni *Rapid Application Development* (RAD) dan metode pengujian sistemnya adalah *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

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya jualah, proposal penelitian ini dapat diselesaikan guna memenuhi salah satu syarat untuk diteruskan menjadi skripsi sebagai proses akhir dalam menyelesaikan pendidikan dibangku kuliah.

Dalam penulisan proposal ini, tentunya masih jauh dari sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu dalam rangka melengkapi kesempurnaan dari penulisan proposal ini diharapkan adanya saran dan kritik yang diberikan yang bersifat membangun.

Pada kesempatan yang baik ini, tak lupa penulis menghaturkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan nasehat dan pemikiran dalam penulisan proposal ini, terutama 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 Tenaga Pengajar Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains Dan Teknologi.
7. Orang Tua, saudara-saudaraku, seluruh teman dan sahabat-sahabatku yang selalu memberikan dorongan dan masukan serta bantuan baik moril maupun materil yang tak ternilai harganya.

Palembang, September 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>I</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>II</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>III</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>IV</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>V</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>VI</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>VIII</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>IX</b>
<b>I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan penelitian.....	7
2.2 Teori yang berkaitan dengan Sistem informasi yang akan dibangun .....	9
2.3 Teori Yang Berhubungan Dengan Analisis Design .....	11
2.4 Teori Pendukung Lainnya .....	20
2.5 Tinjauan Pustaka .....	22
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
3.1 Metode Penelitian.....	26
3.2 Waktu dan Tempat .....	26
3.3 Metode Pengumpulan Data .....	27
3.4 Metode Pengembangan Sistem .....	28
3.5 Metode Pengujian Sistem.....	30
3.6 Tahapan Penelitian .....	31
3.7 Jadwal Penelitian.....	32

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>33</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>35</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel 1</b> Simbol Use Case Diagram .....	12
<b>Tabel 2</b> Simbol Activity Diagram .....	15
<b>Tabel 3</b> Simbol Class Diagram.....	16
<b>Tabel 4</b> Simbol Flowchart .....	17
<b>Tabel 5</b> Jadwal Penelitian.....	32



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>Gambar 1</b> Simbol Entity Relationship Diagram.....	19
<b>Gambar 2</b> Tahapan Metode RAD.....	28
<b>Gambar 3</b> Tahapan Penelitian.....	31

**PROPOSAL PENELITIAN**

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

**I. PENDAHULUAN**

**1.1 Latar Belakang**

Teknologi informasi saat ini berkembang begitu pesat, sehingga dengan internet kita dapat mengakses berbagai informasi kapan saja dan di mana saja, 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 informasi saat ini dapat mengubah cara kita mengelola, mengakses, dan meningkatkan kualitas pembelajaran, oleh karena itu instansi pendidikan harus dapat mengolah banyak data menjadi sebuah informasi yang diinginkan dan bermanfaat untuk 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 merupakan salah satu lembaga pendidikan Islam yang terbaik di wilayah Provinsi Sumatera Selatan, berlokasi di Desa Muara Baru Kecamatan Kota Kayu Agung Kabupaten Ogan Komering Ilir. Pondok pesantren yang berdiri pada tahun 1994 ini memiliki tiga jenjang pendidikan yakni Madrasah Ibtidaiyah (MI sederajat SD), 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 merupakan suatu 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 dilakukan secara manual, seperti calon santri harus datang terlebih dahulu ke pondok bersama orang tuanya untuk mendapatkan informasi mengenai penerimaan santri baru sekaligus untuk melihat keadaan yang ada 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 serta melalui media *Whatsapp* bagi wali santri yang pernah mengontak pihak pondok sebelumnya.

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, sistem yang manual ini juga membuat waktu pelaksanaan menjadi tidak fleksibel, tenaga dan biaya yang tinggi karena masih banyak menggunakan kertas, lalu sistem 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 pemaparan masalah di atas maka penulis mengambil keputusan untuk melakukan penelitian skripsi yang 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 di bangun berbasis *website*, dan juga nantinya akan memiliki tiga tingkatan pengguna yakni admin, guru, 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 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).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana membangun sistem penerimaan santri baru pondok pesantren Darul Muttaqien menggunakan metode *rapid application development* ?

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini lebih terarah dan terperinci dan tidak menyimpang dari permasalahan yang ada maka penulis membatasi masalah yaitu :

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 menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya serta menggunakan metode *Rapid Application development* sebagai metode pengembangan sistemnya.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

1. Untuk membantu kegiatan penerimaan santri baru di pondok pesantren Darul Mttaqien.
2. Untuk membangun sistem informasi penerimaan santri baru di pondok pesantren Darul Muttaqien sehingga prosesnya lebih efektif dan efisien.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **a. Bagi Penulis**

- 1) 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.

- 2) Menambahkan wawasan penulis tentang bahasa pemrograman *PHP* dan basis data *MySQL* dalam pengembangan sebuah sistem berbasis *website*.

#### **b. Bagi Pondok Pesantren**

- 1) 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.
- 2) 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.
- 3) 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.

#### **c. 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.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan penelitian

Dalam pandangan agama Islam, 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 :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُزُوا فَانْشُزُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

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).

#### 2.1.1 Tafsir QS. Surat Al-Mujadalah ayat: 11

Menurut 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 memperkuat 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.

Oleh karena itu, Prof. Dr. Hamka menekankan pentingnya keseimbangan antara iman dan ilmu. Ilmu yang didampingi oleh iman akan menghasilkan manfaat besar bagi manusia, karena ilmu yang dikendalikan oleh iman mampu menjadi pemandu dalam menghadapi berbagai tantangan kehidupan. Ilmu yang berdasarkan iman akan selalu diarahkan kepada kemaslahatan, kebaikan, dan kesejahteraan umat. Sebaliknya, ilmu yang lepas dari kendali iman berpotensi merusak, baik secara pribadi maupun sosial. Tanpa iman, ilmu bisa menjadi alat untuk

kesombongan, kejahatan, atau kerusakan moral, sehingga manusia justru menjauh dari Allah, Sang Pencipta Ilmu. Karena itu, iman harus menjadi penuntun, dan ilmu harus tunduk kepada iman agar kehidupan manusia berjalan harmonis sesuai dengan tuntunan Allah Yang Maha Mengetahui.

## **2.2 Teori yang berkaitan dengan Sistem informasi yang akan dibangun**

### **2.2.1 Penerimaan Santri Baru**

Menurut Inayah et al. (2021) Penerimaan Santri Baru (PSB) adalah proses penerimaan siswa-siswi baru yang ingin melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Tahapan PSB dimulai dengan pengumuman pembukaan pendaftaran, 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) Penerimaan Santri Baru (PSB) adalah proses administrasi yang bertujuan untuk menyeleksi calon santri baru. Proses ini dapat 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.

### **2.2.2 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.

## **2.3 Teori Yang Berhubungan Dengan Analisis Design**

### **2.3.1 UML (*Unified Modeling Language*)**

UML adalah sebuah alat yang sangat efektif dalam pengembangan sistem berorientasi objek. Keunggulannya terletak pada kemampuannya menyediakan bahasa pemodelan visual yang memudahkan pengembang sistem untuk membuat cetak biru dari visi mereka dengan cara yang standar, mudah dipahami, serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi dan mengomunikasikan desain yang dibuat kepada orang lain (Munawar, 2018:49).




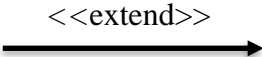
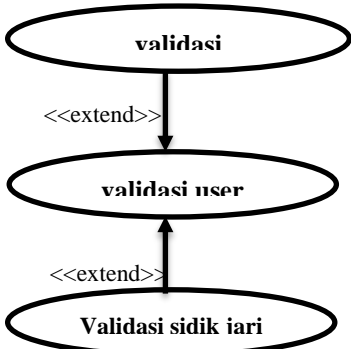
Pada perancangan sistem yang akan dibangun ini menggunakan *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*.


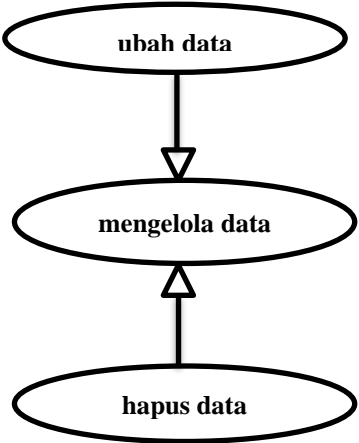


#### **1. *use case diagram***

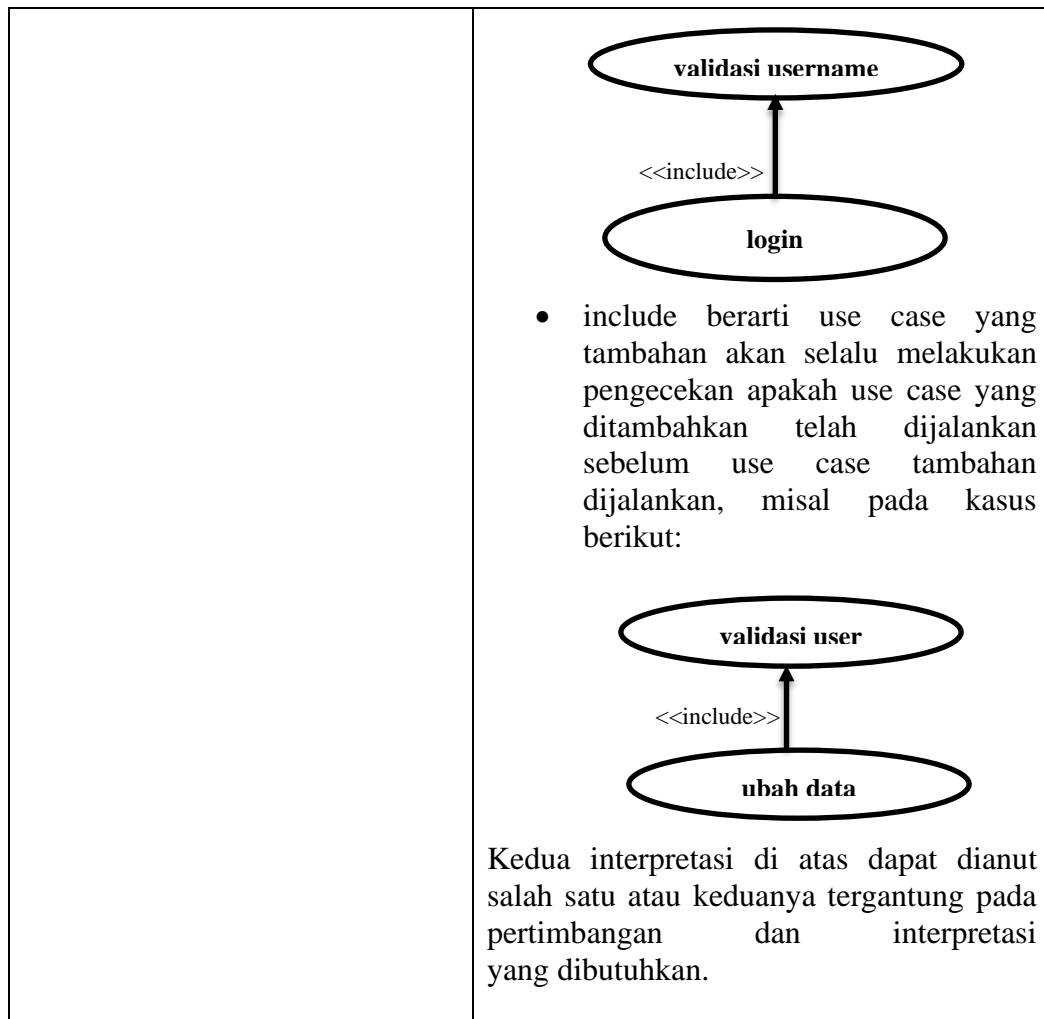
Menurut (Munawar, 2018:89) *Use case diagram* adalah gambaran mengenai fungsi suatu sistem dari sudut pandang pengguna. *Use case diagram* bertujuan untuk menggambarkan interaksi umum antara pengguna sebuah sistem dengan sistem itu sendiri melalui cerita tentang bagaimana sistem tersebut digunakan. Rangkaian langkah-langkah yang menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem disebut skenario. Setiap skenario menjelaskan urutan peristiwa yang dimulai oleh pengguna, sistem lain, perangkat keras, atau urutan waktu. Dengan demikian, secara singkat, *use case diagram* dapat disebut sebagai kumpulan skenario yang disatukan oleh tujuan umum pengguna.

Berikut adalah simbol-simbol pada *use case diagram* yang dapat dilihat pada Tabel 1 :

**Tabel 1** Simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Deskripsi
<p><i>Use case</i></p> 	<p>fungsi yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal di awal frase nama <i>use case</i>.</p>
<p>Aktor/<i>actor</i></p> 	<p>orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.</p>
<p>Asosiasi/<i>association</i></p> 	<p>komunikasi antara aktor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan aktor.</p>
<p>Ekstensi/<i>extend</i></p> 	<p>relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa use case tambahan itu; mirip dengan prinsip inheritance pada pemrograman berorientasi objek; biasanya use case tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan, misal</p> 

	<p>arah panah mengarah pada use case yang ditambahkan; biasanya use case yang menjadi <i>extend</i>-nya merupakan jenis yang sama dengan use case yang menjadi induknya.</p>
<p>Generalisasi/<i>generalization</i></p> 	<p>Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum - khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya, misalnya:</p>  <p>arah panah mengarah pada use case yang menjadi generalisasinya (umum)</p>
<p>Menggunakan/<i>include/uses</i></p> <p>&lt;&lt;include&gt;&gt;</p>  <p>&lt;&lt;uses&gt;&gt;</p> 	<p>Relasi use case tambahan ke sebuah use case di mana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini</p> <p>da dua sudut pandang yang cukup besar mengenai <i>include</i> di <i>use case</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>include</i> berarti <i>use case</i> yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat <i>use case</i> tambahan dijalankan. misal pada kasus berikut:</li> </ul>





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

## 2. *Activity diagram*

Diagram aktivitas atau *activity diagram* adalah cara untuk memvisualisasikan alur kerja atau rangkaian aktivitas dari sebuah sistem, proses bisnis, atau fitur dalam perangkat lunak. Penting untuk dicatat bahwa *activity diagram* fokus pada aktivitas yang dilakukan oleh sistem, bukan pada tindakan yang dilakukan oleh aktor. Diagram ini menekankan pada proses yang dapat dijalankan oleh sistem secara otomatis. Berikut simbol-simbol pada *activity diagram* dapat dilihat pada Tabel 2 :

**Tabel 2** Simbol *Activity Diagram*

Simbol	Keterangan
	Titik awal
	Titik akhir
	Activity
	Pilihan untuk pengambilan keputusan
	Fork ; digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.
	Rake ; menunjukkan asanya dekomposisi
	Tanda penerimaan
	Tanda pengiriman
	Tanda waktu
	Aliran akhir ( <i>Flow Final</i> )

Sumber : (Munawar, 2018:128)








### 3. *Class diagram*

*Class diagram* merupakan salah satu diagram dalam *Unified Modeling Language* (UML) yang digunakan untuk memodelkan struktur sistem dengan cara mendefinisikan kelas-kelas yang akan dibentuk dalam proses pengembangan sistem.

Berikut simbol-simbol pada *class diagram* yang ada pada Tabel 3 :



**Tabel 3** Simbol *Class Diagram*

Simbol	Deskripsi
<p>Kelas</p> 	kelas pada struktur sistem
<p>Antar muka/<i>interface</i></p> 	sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
<p>Aosiasi/<i>association</i></p> 	relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
<p>Asosiasi berarah/<i>directed association</i></p> 	relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
<p>Generalisasi</p> 	relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
<p>kebergantungan/<i>dependency</i></p> 	relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antar kelas
<p>agregasi/<i>aggregation</i></p> 	relasi antarkelas dengan makna semua-bagian ( <i>whole-part</i> )

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


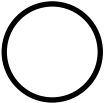
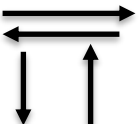




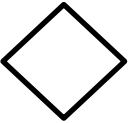
### 2.3.2 Flowchart



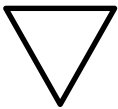
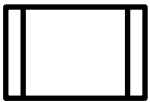
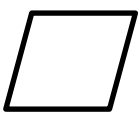
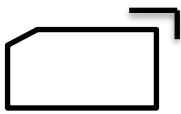

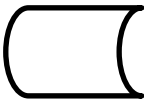

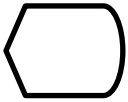
Menurut Esabella & Haq (2021:7) *Flowchart* merupakan suatu mekanisme atau alat bantu untuk mencatat pemikiran tentang langkah-langkah penyelesaian masalah yang sistematis dan teratur. Secara formal, flowchart diartikan sebagai diagram yang menggambarkan algoritma atau proses sebuah sistem yang dibangun.

Tujuan utama dari flowchart adalah untuk menggambarkan tahapan dalam penyelesaian masalah secara sederhana, terurai, rapi, dan jelas, dengan menggunakan simbol-simbol yang standar.

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

**Tabel 4** Simbol *Flowchart*

<b><i>Flow Direction symbols</i></b> Digunakan untuk menghubungkan simbol satu dengan yang lain, disebut juga <i>connection line</i> .	
	<b><i>Simbol Offline Connector</i></b> Untuk menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda.
	<b><i>Simbol Connector</i></b> Untuk menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama.
	<b><i>Simbol Arus/Flow</i></b> Untuk Menyatakan jalannya arus suatu proses.
	<b><i>Simbol Communication Link</i></b> untuk menyatakan transmisi data dari suatu lokasi ke lokasi lain.
<b><i>Processing Symbol</i></b> Menunjukkan jenis operasi pengolahan dalam suatu proses/prosedur.	
	<b><i>Simbol Process</i></b> Untuk menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer
	<b><i>Simbol Manual</i></b> Untuk menyatkan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer.
	<b><i>Simbol Manual Input</i></b> Untuk memasukkan data secara manual dengan menggunakan online keyboard.
	<b><i>Simbol Decision</i></b> Untuk menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasikan dua kemungkinan “Iya” atau “Tidak”.

	<b>Simbol <i>Predefined Process</i></b> Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal.
	<b>Simbol <i>Terminal</i></b> Menyatakan permulaan atau akhir suatu program.
	<b>Simbol <i>Offline-Strong</i></b> Untuk menunjukkan bahwa data dalam simbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu.
	<b>Simbol <i>Procedure (GoSub)</i></b> Menyatakan sekumpulan langkah (proses) yang dituliskan sebagian suatu prosedur (Subran/Subprogram)
<b><i>Input/Output Symbols</i></b> Menunjukkan jenis peralatan yang digunakan sebagai media <i>input</i> atau <i>output</i>	
	<b>Simbol <i>Input/output</i></b> Untuk menyatakan proses <i>input</i> atau <i>output</i> tanpa tergantung jenis peralatannya.
	<b>Simbol <i>Punched Card</i></b> Untuk menunjukkan <i>input</i> berasal dari kartu atau <i>output</i> ditulis ke kartu.
	<b>Simbol <i>Magnetic Tape</i></b> Untuk menyatakan <i>input</i> berasal dari pita magnetis atau <i>output</i> disimpan ke pita magnetis dengan menggunakan online keyboard.
	<b>Simbol <i>Disk Storage</i></b> Menyatakan <i>Input</i> berasal dari disk atau <i>output</i> disimpan ke disk.
	<b>Simbol <i>Document</i></b> Untuk mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer)
	<b>Simbol <i>Display</i></b> Untuk mencetak keluaran dalam layar monitor.

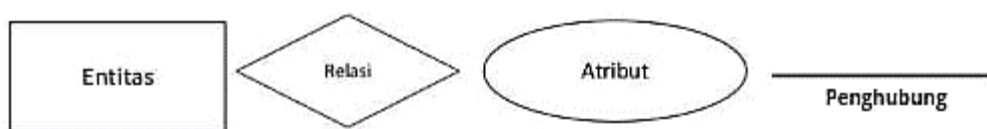
Sumber : (Esabella & Haq, 2021:8-10)

### 2.3.3 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD merupakan model data yang berfungsi untuk memvisualisasikan hubungan 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 digunakan untuk menggambarkan dan memvisualisasikan hubungan antar entitas (objek) dalam sebuah 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).

Adapun simbol dasar yang digunakan pada *Entity Relationship diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.4 dibawah ini :



**Gambar 1** Simbol *Entity Relationship Diagram*

(Gunawan et al., 2023)

1. Entitas merupakan objek atau konsep yang dikenali dan memiliki nilai yang perlu disimpan dalam database. Entitas digambarkan dengan bentuk persegi panjang dan diberi nama sebagai label.

2. Atribut adalah properti yang menggambarkan karakteristik suatu entitas.

Atribut digambarkan dengan bentuk oval kecil dan dilengkapi dengan label nama.

3. Relasi merupakan hubungan atau koneksi antara dua atau lebih entitas dalam sebuah database. Relasi digambarkan dengan garis dan dilengkapi dengan label nama. Terdapat tiga jenis relasi, yaitu :

a. One-to-One

Artinya, setiap entitas hanya dapat terhubung dengan satu entitas lain

b. One-to-Many

Ini adalah hubungan di mana satu entitas terhubung dengan beberapa entitas lainnya, dan sebaliknya.

c. Many-to-Many

Ini adalah hubungan yang melibatkan beberapa entitas yang memiliki lebih dari satu keterkaitan.

d. Garis digunakan untuk menghubungkan relasi dengan entitas, serta menghubungkan entitas dan relasi dengan atribut.

## **2.4 Teori Pendukung Lainnya**

### **2.4.1 PHP (*Hypertext Preprocessor*)**

Menurut Pamungkas (2020:42) PHP adalah bahasa pemrograman yang banyak digunakan dalam pembuatan dan pengembangan situs web. PHP dapat berfungsi bersama dengan HTML. PHP bersifat *server-side*, yang berarti skripnya dieksekusi di komputer server (WebServer), kemudian hasilnya dikirim ke

komputer klien (WebBrowser) dalam format HTML (*Hypertext Markup Language*).

Sedangkan menurut Wijaya (2024:10) PHP adalah sebuah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat situs web yang interaktif. Dengan PHP, kita dapat membangun situs web yang dapat berkomunikasi dengan basis data dan berinteraksi dengan pengguna.

#### **2.4.2 MySQL**

*MySQL* adalah salah satu sistem basis data *open-source* yang paling banyak digunakan dan 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 ini berfungsi sebagai tempat penyimpanan data yang terorganisir dan dapat diakses dengan 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).

#### **2.4.3 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.

## **2.5 Tinjauan Pustaka**

Adapun beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan 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” hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi penerimaan santri di Pondok Pesantren Al-Ibriz yang mampu mengelola 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 menggunakan metode *waterfall* yang terdiri dari tahapan analisis, desain, pengodean, dan pengujian.

Selain itu penelitian lain yang dilakukan oleh Ichsan et al. (2021) dengan judul “Sistem Informasi Pendaftaran Santri Baru Berbasis WEB dengan Pemanfaatan UML Pada PONPES Daarun Nizham” dengan hasil penelitian berupa sistem informasi pendaftaran santri baru berbasis web menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *waterfall*, yang mencakup tahapan analisis, desain, pengkodean, 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.

Penelitian lain dengan judul “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 menggunakan metode pengembangan *waterfall*, yang 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 seperti Twitter dan Facebook. Selain itu, sistem dapat 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. Dengan menggunakan metode pengembangan *waterfall* dan pengujian *black box testing*, sistem ini berhasil beroperasi dengan tingkat kesuksesan 100% dan dinilai sudah memenuhi kebutuhan pengguna.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Fahlevi et al. (2024) Penelitian ini menghasilkan sistem informasi pendaftaran santri baru berbasis web untuk Pondok Pesantren Al-Husen. Sistem dikembangkan dengan metode Rapid Application Development (RAD) menggunakan PHP 7.4 dan framework Laravel 8. Tujuannya adalah untuk mempermudah proses pendaftaran serta pengelolaan data santri, dengan tambahan fitur seperti tampilan drone view. Pengujian



menggunakan metode black box 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. Pengujian sistem dengan metode *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” menghasilkan Penelitian ini menghasilkan sistem informasi pendaftaran santri berbasis web yang dibangun menggunakan 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* menunjukkan bahwa semua fitur berfungsi dengan 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 penerimaan peserta didik baru berbasis web dengan framework Laravel memudahkan pendaftaran online di Pondok Pesantren Bahrul Maghfiroh. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) yang terdiri dari tahap perencanaan kebutuhan, desain sistem, pengembangan, dan pengumpulan umpan balik. Hasil pengujian menggunakan metode *black box* menunjukkan sistem telah berjalan sesuai kebutuhan.

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 penerimaan santri baru berbasis website yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi proses pendaftaran. Sistem ini dibangun menggunakan metode *waterfall*, mencakup analisis kebutuhan hingga implementasi. Hasil penelitian menunjukkan sistem ini mengurangi kesalahan administratif, mempercepat pendaftaran, dan mempermudah pengelolaan data santri secara terstruktur. Sistem juga mendukung operasional pesantren dan diharapkan mampu memberikan pengalaman yang lebih baik bagi calon santri serta wali santri.

### **III. METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif. Yang mana menurut Sugiyono (2023:9-10) Metode penelitian kualitatif adalah pendekatan penelitian yang didasarkan pada filosofi postpositivisme atau interpretif, yang digunakan untuk mempelajari objek dalam kondisi alami. Peneliti berperan sebagai instrumen utama, dengan teknik pengumpulan data yang dilakukan 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 karena itu, dengan menggunakan metode kualitatif, peneliti akan lebih fokus pada analisis masalah melalui interaksi komunikasi yang melibatkan wawancara dan observasi mendalam antara peneliti dan fenomena yang diteliti, guna memperoleh dan mengumpulkan data yang dibutuhkan.

#### **3.2 Waktu dan Tempat**

##### **3.2.1 Waktu :**

Waktu penelitian dan penyelesaian skripsi ini akan diselesaikan dalam waktu yang terhitung dari juni sampai dengan desember 2024.

### **3.2.2 Tempat :**

Tempat penelitian ini adalah 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.

### **3.3 Metode Pengumpulan Data**

Adapun teknik-teknik untuk pengumpulan data yang dilakukan peneliti pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Wawancara

Wawancara adalah 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.

2. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data melalui pengamatan langsung di lapangan terhadap sistem yang sedang berjalan sesuai dengan alur data dan prosedur penelitian.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka adalah teknik pengumpulan data dengan menelusuri sumber-sumber lain, seperti membaca dan mempelajari buku-buku, jurnal, dan hasil penelitian yang relevan dengan topik penelitian ini.

### 3.4 Metode Pengembangan Sistem

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

Adapun beberapa tahapan dalam metode pengembangan RAD ini yang dapat dilihat pada Gambar 2 :



**Gambar 2** Tahapan Metode RAD

Sumber : (Prabowo, 2020)

Pada gambar ini menampilkan rangkaian tahapan dengan penjelasan mengenai tahapan metode yang digunakan pada penelitian, yakni sebagai berikut :

1. ***Requirements Planning (Perencanaan 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 bahwa sistem yang dikembangkan dapat berjalan 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.

## **2. *RAD Design Workshop***

Pada tahap 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.

## **3. *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,

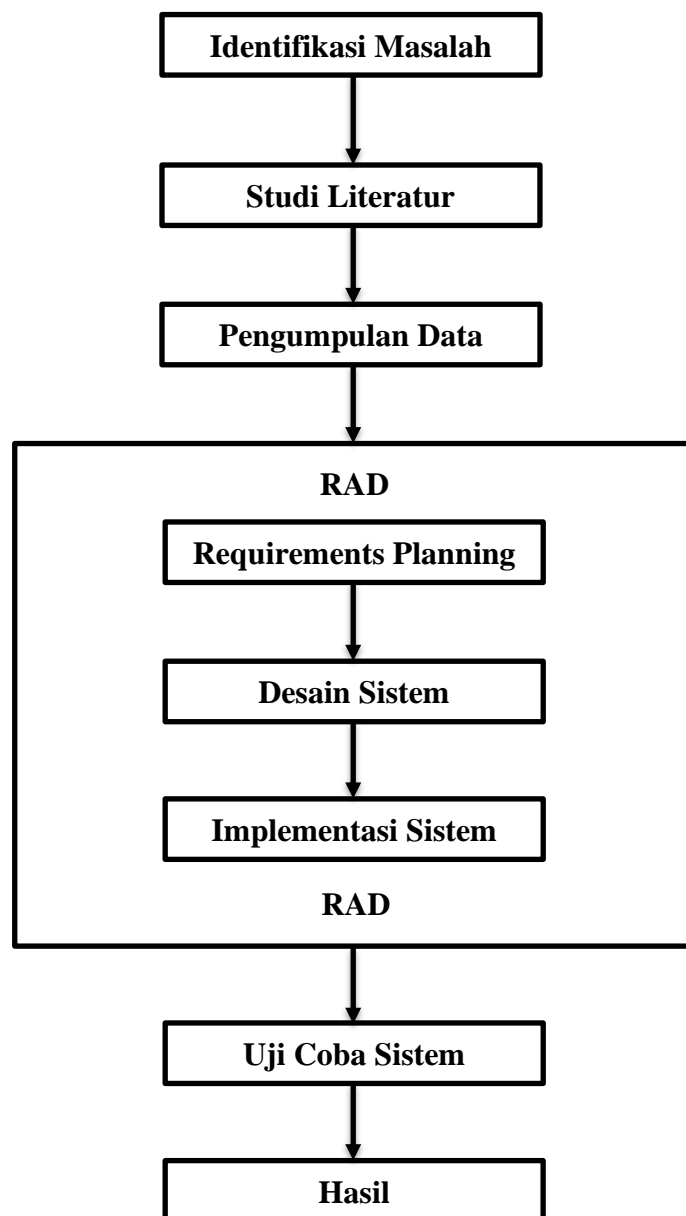
dukungan teknis disediakan untuk memastikan bahwa sistem berjalan dengan baik dan dapat diperbarui sesuai kebutuhan di masa depan.

### **3.5 Metode Pengujian Sistem**

Metode pengujian pada sistem informasi penerimaan santri baru Di 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).

### 3.6 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang digunakan adalah tahapan penelitian yang menyesuaikan dengan metode *Rapid Application Development*, yang dapat dilihat pada gambar 3 berikut ini :



**Gambar 3** Tahapan Penelitian



### 3.7 Jadwal Penelitian

Berikut adalah jadwal yang telah dibuat oleh peneliti, dapat dilihat pada

Tabel 5 berikut :

**Tabel 5** Jadwal Penelitian

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

## 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 Publisng (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.
- 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**