

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Gambaran Pondok Pesantren Al-Muhsinin

Pondok Pesantren Al-Muhsinin adalah lembaga pendidikan berbasis Islam yang berlokasi di Rokan Hilir, tepatnya di Jalan Rimba Utama, Kelurahan Rimba Melintang, Kecamatan Rimba Melintang. Pesantren ini berperan dalam memberikan pendidikan agama serta membimbing santri untuk memiliki pemahaman yang kuat tentang ilmu keislaman. Pada pesantren ini terdapat tingkatan SMA atau Madrasah Aliyah (MA) yang mana hanya memiliki Jurusan yaitu IPS saja. Pondok Pesantren Al-Muhsinin memiliki staf pengajar, ustadz dan ustadzah, serta guru yang kompeten di bidangnya masing-masing, sehingga mampu memberikan pendidikan berkualitas. Proses Penerimaan Peserta didik Baru pada pesantren dilakukan cara para calon santri baru biasanya datang langsung ke pesantren tersebut untuk mendaftar dengan mengisi formulir, menyerahkan berkas dan persyaratan yang diminta oleh pihak pengurus pesantren seperti *fotocopy* Surat Tanda Kelulusan dilegalisir, *fotocopy* SKHUN dilegalisir, *fotocopy* Kartu Keluarga (KK), foto copy Akte kelahiran, pas foto terbaru. Selanjutnya pengurus pesantren memeriksa satu persatu formulir dan berkas yang diserahkan oleh calon santri yang mana apakah sesuai atau tidak dengan yang diminta pesantren. Kemudian untuk mendukung proses pembelajaran, pesantren ini juga menyediakan berbagai fasilitas seperti ruang kelas yang nyaman, asrama yang layak, laboratorium praktikum, perpustakaan, lapangan olahraga, kantin, masjid, dan fasilitas lainnya yang menunjang kenyamanan serta perkembangan santri. Lulusan MA Al-Muhsinin memiliki peluang untuk melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi negeri maupun swasta, bergabung dengan TNI atau Polri, bahkan ada yang melanjutkan studi ke luar negeri seperti Mesir dan Yaman. Gambar SMA Al-Muhsinin dapat dilihat pada gambar (Pangaribuan & Subakti, 2019).



Gambar 2.1 Pesantren Al-Muhsinin

Visi Pondok Pesantren Al-Muhsinin adalah: “Menjadikan Madrasah yang Berkompetensi, Berprestasi, dan Berkompetisi berlandaskan Iman dan Taqwa (Imtaq) serta Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Iptek)”.

Untuk mencapai visi madrasah, misi dari penyelenggaraan pengajaran dan pendidikan di MA Al-Muhsinin Rimba Melintang terurai sebagai berikut:

1. Melaksanakan pembelajaran dengan mengacu pada kurikulum nasional, lokal, dan khas Madrasah (Materi Pondok Pesantren).
2. Mengembangkan potensi siswa dengan melaksanakan kegiatan ekstra kurikuler dan kokulikuler.
3. Mempersiapkan dan mengikutsertakan siswa dalam berbagai kompetisi.
4. Menyediakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran Teknologi, Informasi dan Komputer.
5. Melaksanakan kegiatan manajemen dan praktik kepemimpinan siswa.
6. Melaksanakan kegiatan langsung ke masyarakat dalam bentuk turun da'wah, khutbah jum'at, dan kerja bakti.

2.1.2 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu pendekatan terorganisir untuk mengumpulkan, memasukkan, memproses, menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan data guna mendukung organisasi dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Saat ini, sistem informasi dalam perusahaan atau organisasi terus

berkembang. Jika sebelumnya menggunakan metode tradisional dengan catatan dan dokumen kertas, kini telah beralih ke sistem terkomputerisasi yang mendukung proses bisnis secara lebih efisien. Seiring perkembangan teknologi, perusahaan dan organisasi berlomba-lomba mengembangkan sistem informasi yang lebih kompleks dan bermanfaat untuk mendukung aktivitas bisnis mereka (Putra dkk., 2023). Sistem informasi adalah aplikasi komputer yang berfungsi untuk mengelola data. Peranannya sangat penting bagi perusahaan, karena sistem informasi menyediakan informasi yang diperlukan oleh manajemen sebagai dasar untuk pengambilan Keputusan (Juniar dkk., 2021). *Database*, atau yang sering disebut basis data, adalah bagian penting dalam sistem informasi. Basis data digunakan untuk menyimpan dan menyediakan informasi yang akurat, relevan, dan tepat waktu. Informasi baru dianggap bermanfaat jika manfaatnya lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan untuk mendapatkannya. Selain itu, menggunakan *database* juga membantu menghemat ruang penyimpanan. Dalam sistem informasi, ada dua komponen utama, yaitu "sistem" dan "informasi." Keduanya punya peran penting yang saling mendukung agar sistem informasi bisa berjalan dengan baik.

Kebijakan penerimaan siswa baru menggunakan sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis Web, yang terprogram dalam rancang kerja sekolah dan secara utuh berdasarkan visi dan misi sekolah. Untuk menggunakan sistem ini dengan baik, Anda harus memahami organisasi, manajemen, dan teknologi yang membentuknya. Dengan menggunakan sistem informasi berbasis web, sekolah sudah memiliki program kerja untuk menerima siswa baru. Ini menjadikan sekolah lebih berpeluang (Firmansyah & Chotijah, 2022). Sistem informasi di sebuah organisasi akan berjalan dengan baik jika para penggunanya memahami cara kerja sistem, bisa menggunakannya dengan benar, dan mampu mengolah teknologi menjadi informasi yang berguna. Informasi tersebut nantinya digunakan untuk membantu pengambilan keputusan agar tujuan organisasi bisa tercapai (Fatmawati dkk., 2019).

Dalam menganalisa dan merencan sistem informasi baru, ada beberapa tahapan analisis yang biasanya dilakukan oleh analis dalam pengembangan sistem. Tahapan-tahapan ini termasuk mengidentifikasi masalah, mengidentifikasi batasan masalah, menerapkan analisis PICECES, menerapkan diagram, dan memenuhi

kebutuhan laporan. Dengan demikian, buku ini menyajikan semua yang dibutuhkan oleh para pengelola sistem informasi untuk menganalisa dan merencan sistem informasi baru untuk menciptakan kualifikasi yang baik (Aziz, 2022).

2.1.3 Sistem Berbasis Web

Saat ini, perkembangan teknologi sangat cepat dan mudah diakses, dengan informasi yang bisa didapatkan kapan saja dan di mana saja. Kemajuan teknologi dan informasi memiliki peran besar dalam mendukung perkembangan yang pesat, termasuk dalam menciptakan teknologi terbaru yang selalu diperbarui. Teknologi komputer sangat membantu dalam mengolah data untuk membuat sistem informasi yang dapat memberikan hasil kerja yang maksimal (Arief & Sugiarti, 2022). Website adalah sebuah platform yang menampilkan berbagai informasi dalam bentuk teks, gambar, suara, animasi, dan data multimedia lainnya. Di Pondok Pesantren, saat ini masih menggunakan profil tradisional yang tidak berbentuk website, dan informasi mengenai penerimaan santri baru masih disebarakan secara manual, belum terorganisir dengan sistem yang baik. Oleh karena itu, dibuatlah sistem informasi profil sekolah berbasis web yang bisa memberikan layanan dan informasi tentang penerimaan santri baru secara lebih mudah dan cepat dalam melakukan pendaftaran, sehingga proses pengolahan data dan informasi terkait profile sekolah dan penerimaan santri baru dapat lebih mudah diakses oleh masyarakat dan calon santri (Sucipto dkk., 2022).

Dengan perkembangan teknologi yang semakin cepat, kita kini hidup di dunia di mana komunikasi sangat berperan penting dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu hasil dari kemajuan teknologi adalah munculnya aplikasi *website*, yang saat ini banyak digunakan untuk memenuhi berbagai kebutuhan. Contohnya adalah sistem informasi akademik di sekolah, yang sangat berguna untuk mengelola data akademik dan administratif. Saat ini, hampir semua sekolah, mulai dari SMP/MTS hingga perguruan tinggi, sudah memiliki *website* sendiri yang digunakan untuk membantu manajemen sekolah sesuai dengan kebutuhan masing-masing (Solahudin, 2021).

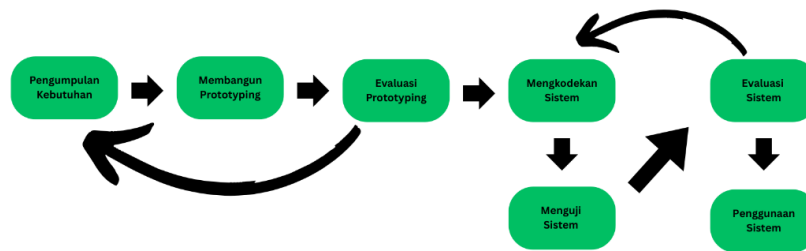
Jadi, bisa disimpulkan bahwa perkembangan teknologi yang pesat, terutama dalam bidang *website*, telah membawa dampak besar bagi berbagai sektor,

termasuk pendidikan. Sistem informasi berbasis web memudahkan pengelolaan data dan informasi, seperti dalam proses penerimaan santri baru di Pondok Pesantren, yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Dengan adanya *website*, proses ini menjadi lebih efisien, terorganisir, dan mudah diakses oleh masyarakat dan calon santri. Selain itu, website juga sangat membantu sekolah-sekolah, mulai dari SMP hingga perguruan tinggi, dalam mengelola data akademik dan administratif dengan lebih baik, yang memudahkan manajemen sekolah dalam menjalankan tugasnya.

2.1.4 Metode *Prototyping*

Prototyping adalah proses yang digunakan untuk membantu mengembangkan perangkat lunak dengan membuat model awal dari sistem yang sedang dikembangkan. *Prototype* ini adalah versi awal dari perangkat lunak yang digunakan untuk menunjukkan ide atau konsep, menguji desain, mengidentifikasi masalah yang ada, dan mencari solusi untuk masalah tersebut. Model *prototype* ini memungkinkan pengguna untuk melihat bagaimana sistem yang sedang dibuat, sehingga mereka dapat memastikan sistem tersebut berjalan dengan baik. Dalam penelitian ini, metode *prototyping* digunakan untuk membuat gambaran atau model aplikasi yang akan dikembangkan (Fridayanthie dkk., 2021). Metode *prototyping* adalah proses yang terus diperbaiki melalui kerja sama antara pengguna dan pengembang. Desain yang dibuat masih sementara, dan pada tahap implementasi, evaluasi sering dilakukan. Jika pengguna merasa *prototype* sudah memenuhi harapan dan kebutuhannya, maka Penelitian akan melanjutkan ke langkah berikutnya. Namun, jika belum sesuai, tahap awal akan diulang. Di tahap evaluasi dan pengujian, pengguna akan memeriksa apakah sistem sudah sesuai dengan yang diinginkan. Jika sudah, sistem siap digunakan. Jika belum, maka proses sebelumnya akan diulang lagi (Wijayakusuma dkk., 2021).

Pada proyek akhir ‘Rancang Bangun sistem informasi Profil Pondok dan PPDB berbasis WEB dengan metode *prototyping*’, metode *prototyping* dipilih karena memungkinkan sistem dibuat secara bertahap dengan mempertimbangkan masukan langsung dari pengguna. Dengan begitu, sistem penerimaan santri baru dapat lebih sesuai dengan kebutuhan sekolah dan calon santri.



Gambar 2.2 Langkah Pengembangan Metode Prototyping (Dimas, 2019)

Menurut (Rahayu Dewi dkk., 2021) Terdapat beberapa tahapan dalam prototype. Berikut ini adalah tahapan-tahapan prototype:

1) Tahap Pengumpulan Kebutuhan

Pada tahap awal, pengembang mengumpulkan informasi tentang kebutuhan sistem secara keseluruhan. Dalam proses ini, masukan dari pengguna dikumpulkan untuk menentukan fitur utama yang akan ada dalam sistem. Proses ini sangat penting agar sistem yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat digunakan secara optimal. Berikut ini adalah tahapan-tahapan Pengumpulan Kebutuhan:

a) Pengumpulan Kebutuhan Pengguna

Sebelum membangun sistem, langkah pertama yang harus dilakukan adalah memahami kebutuhan pengguna. Proses ini bertujuan untuk mengetahui apa saja yang diharapkan dari sistem serta kendala yang selama ini mereka hadapi. Proses Pengumpulan ini dilakukan beberapa tahapan, yaitu (Nugroho, 2022):

1. Memilih Target Wawancara

Untuk mendapatkan informasi yang akurat, langkah pertama adalah menentukan siapa yang akan diwawancarai.

2. Perumusan Pertanyaan

Setelah target wawancara ditentukan, langkah selanjutnya adalah menyusun daftar pertanyaan. Pertanyaan ini dirancang untuk menggali kebutuhan pengguna, kendala dalam sistem manual, serta harapan mereka terhadap sistem baru yang akan dibangun.

3. Melakukan Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung dengan pihak-pihak terkait untuk mendapatkan informasi lebih rinci. Dalam tahap ini, pengembang mencatat semua masukan dan kebutuhan yang diungkapkan oleh pengguna agar dapat diterapkan dalam sistem.

4. Hasil Wawancara

Setelah wawancara selesai, hasilnya dianalisis untuk mengidentifikasi kebutuhan utama dalam sistem. Data ini digunakan sebagai dasar dalam perancangan sistem Profil Pondok dan PPDB berbasis website.

b) Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah fitur utama yang harus ada dalam sistem agar dapat digunakan sesuai dengan tujuannya (Setiyani & Tjandra, 2021).

c) Kebutuhan *Non Fungsional*

Kebutuhan non fungsional mencakup aspek teknis dan operasional sistem yang mendukung pengalaman pengguna (Aulia Aziiza & Nur Fadhilah, 2020).

d) Rancangan Arsitektur Sistem

Rancangan arsitektur sistem menentukan bagaimana komponen dalam sistem saling berinteraksi (Iqbal, 2015).

e) Rancangan *Use Case Diagram*

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem. Diagram ini menunjukkan berbagai aktor serta fungsionalitas yang dapat mereka akses dalam sistem (Friadi dkk., 2023).

f) Skenario *Use Case*

Setiap *Use Case* memiliki skenario penggunaan yang menggambarkan langkah-langkah detail dalam menjalankan suatu proses (Friadi dkk., 2023).

g) Rancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ERD digunakan untuk menggambarkan struktur data dalam sistem. Diagram ini menunjukkan hubungan antara tabel dalam *database*. Dengan

adanya ERD, pengelolaan data dalam sistem dapat dilakukan dengan lebih efisien(Afiifah dkk., 2022).

2) Membangun *Prototype*

Setelah kebutuhan sistem diketahui, pengembang membuat desain awal atau prototipe sederhana yang fokus pada tampilan dan cara sistem menyajikan informasi. Desain ini bertujuan untuk memberikan gambaran kepada pengguna tentang bagaimana sistem penerimaan santri baru akan bekerja, sehingga mereka bisa lebih mudah memahami alur dan fitur yang tersedia.

3) Tahap Evaluasi *Prototyping*

Pengguna dapat mencoba *prototipe* yang sudah dibuat dan memberikan masukan atau saran perbaikan. Hal ini membantu memastikan bahwa sistem penerimaan santri baru sesuai dengan kebutuhan. Jika ada fitur yang perlu ditambahkan atau diperbaiki, pengembang akan menyesuaikan sebelum sistem dikembangkan lebih lanjut.

a) Mengevaluasi Tampilan serta Alur Kerja Sistem

Evaluasi dilakukan dengan meninjau tampilan antarmuka dan bagaimana sistem bekerja dalam mendukung proses penerimaan santri baru. Hal ini mencakup kenyamanan pengguna dalam mengakses dan mengoperasikan sistem, apakah alur kerja sudah efisien, serta apakah informasi yang ditampilkan sudah jelas dan mudah dipahami(Amelia, 2016).

1. Melakukan Evaluasi dengan Wawancara

Wawancara evaluasi juga dilakukan untuk mendapatkan masukan yang lebih mendalam dari pengguna. Dalam wawancara ini, pengguna dapat mengungkapkan kendala yang mereka hadapi saat mencoba *prototipe*, memberikan saran, serta menjelaskan harapan mereka terhadap sistem.

2. Tujuan Evaluasi *Prototyping*

Tujuan evaluasi *Prototyping* itu agar memastikan sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna serta mengidentifikasi kekurangan dalam *prototipe* sebelum sistem final dibuat.

3. Hasil Evaluasi

Setelah proses evaluasi selesai, semua masukan dan saran pengguna dianalisis. Dari hasil evaluasi, dapat diketahui bagian mana yang sudah sesuai dengan kebutuhan dan mana yang masih perlu diperbaiki. Misalnya, jika pengguna merasa sistem masih membingungkan, tampilan bisa disederhanakan (Afifah dkk., 2022).

4) Tahap Mengkodekan Sistem

Setelah desain awal disetujui, pengembang mulai mengubahnya menjadi program dengan menulis kode menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai, seperti PHP. Pada tahap ini, sistem penerimaan santri baru mulai dikembangkan agar dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna.

5) Tahap Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem penerimaan santri baru berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan. Selain itu, pengujian juga fokus pada tampilan dan fitur utama agar pengguna dapat mengakses dan menggunakan sistem dengan mudah tanpa kendala. Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem berjalan dengan baik dan meminimalkan kesalahan. Proses pengujian ini menggunakan metode *Black Box*, *User Acceptance Test (UAT)*, dan *Usability Testing*.

6) Tahap Evaluasi Sistem

Pada tahap evaluasi ini, pengguna akan menilai apakah sistem penerimaan santri baru yang telah dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan mereka. Jika sistem sudah memenuhi harapan, maka siap digunakan. Namun, jika masih ada kekurangan, pengembang akan melakukan perbaikan sebelum sistem benar-benar diterapkan.

7) Tahap Menggunakan Sistem

Setelah sistem selesai diuji dan disetujui, perangkat lunak siap digunakan untuk mendukung proses penerimaan santri baru di Pondok Pesantren Al-Muhsinin Rimba Melintang. Dengan adanya sistem ini, pendaftaran dan pengelolaan data calon santri dapat dilakukan dengan lebih mudah, cepat, dan Terstruktur.

2.1.5 *Laravel*

Laravel adalah *framework* PHP yang sangat berguna baik untuk pemrogram pemula maupun yang sudah berpengalaman. *Framework* ini bisa mempercepat proses pengembangan aplikasi web dengan menggunakan metode PHP yang modern dan berorientasi objek. Sintaksnya yang mudah dipahami dan fiturnya yang canggih menarik bagi pengembang yang ingin membuat aplikasi yang kuat. Menggunakan *Laravel* membuat proses pengembangan lebih mudah karena sudah menyediakan berbagai modul yang siap digunakan. *Framework* ini memberi titik awal untuk membangun aplikasi dan memungkinkan pengembang fokus pada masalah yang lebih penting. *Laravel* juga menyediakan fitur canggih seperti lapisan abstraksi *database* dan injeksi ketergantungan, serta sangat mudah untuk diskalakan (Subecz, 2021).

Laravel adalah salah satu *framework* yang sangat membantu *developer* dalam memaksimalkan penggunaan PHP saat mengembangkan *website*. *Laravel* memiliki beberapa fitur unggulan, seperti *template engine*, *routing*, dan modularitas. Dalam pembuatan *website* Bisnisbisnis.ID, penggunaan *Laravel* mempermudah pekerjaan *programmer* karena sintaksnya yang sederhana, bersih, dan fungsional. Selain itu, *Laravel* juga menyediakan banyak *library* yang mudah digunakan, sehingga proses pembuatan modul, seperti modul artikel, menjadi lebih cepat. Berdasarkan pengujian menggunakan metode *Black-Box testing*, fungsi-fungsi yang dibuat pada modul artikel ini sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem (Aipina & Witriyono, 2022). Kerangka umum yang ada pada *framework Laravel* yaitu:

- 1) *App/Http* merupakan direktori khusus untuk menyimpan seluruh file request dan *response http*.
- 2) *Database/migrations* berisi file yang di generate untuk melakukan perubahan pada *database* seperti penambahan tabel, kolom, menghapus kolom dan perintah *update* lain.
- 3) *Database/seeds* berisikan file *database seeds* yang di-generate oleh *Laravel* pada saat kita menggunakan perintah *php artisan make:seeder*, sedangkan difitur seeding berfungsi apabila melakukan inisialisasi data pada tabel yang dibuat.

- 4) *Public direktori* merupakan *resource* aplikasi agar dapat diakses melalui *browser* seperti gambar, *javascript* dan *css*.
- 5) *Recources* memiliki sub direktori yaitu *assets*, *lang* dan *views* yang berfungsi untuk meng-compile file, mendefinisikan aplikasi multi bahasa dan menyimpan seluruh template file *html*.
- 6) Test berfungsi untuk menyimpan file *test* dan dijalankan melalui *PHPUnit*. Pada penelitian ini penulis mencoba membandingkan kedua *framework* diatas, yaitu *framework codeigniter* dan *laravel* melalui studi komparasi. studi komparasi merupakan penelitian dengan maksud untuk melakukan perbandingan

2.1.6 *Black Box Testing*

Pengujian *black box testing* adalah tahap untuk mengecek apakah fitur-fitur dalam sistem berfungsi dengan baik sesuai yang diharapkan. Tujuan utama pengujian ini adalah memastikan tidak ada kesalahan dalam alur program yang sudah dirancang. Dalam pengujian ini, yang diuji adalah hasil atau tampilan yang dilihat oleh pengguna, tanpa perlu melihat bagaimana sistem bekerja di dalamnya. Dengan metode ini, tim penguji akan mengecek apakah sistem memberikan output yang benar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian ini membantu memastikan bahwa sistem bisa digunakan dengan lancar tanpa masalah teknis yang mengganggu. Melalui pengujian *black box testing*, diharapkan sistem dapat berjalan dengan baik dan memberikan pengalaman yang nyaman bagi penggunanya (Saputra dkk., 2023).

2.1.7 *Usability Testing*

Usability testing adalah metode pengujian yang digunakan untuk melihat seberapa mudah sebuah sistem atau aplikasi digunakan oleh pengguna. Pengujian ini dilakukan dengan mengamati bagaimana responden berinteraksi dengan sistem, lalu mengevaluasi tiga aspek utama: efektivitas (apakah sistem berfungsi dengan baik), efisiensi (seberapa cepat dan mudah pengguna menyelesaikan tugas), dan kepuasan pengguna. Pengujian ini sangat penting dalam pengembangan sistem karena membantu memastikan bahwa aplikasi yang dibuat benar-benar nyaman digunakan. Tujuan utamanya adalah memastikan sistem mudah dipahami, mudah

digunakan, dan memberikan pengalaman yang menyenangkan bagi pengguna. Beberapa hal yang diperhatikan dalam *usability testing* meliputi konsistensi tampilan, kemudahan dalam navigasi, kejelasan interaksi, kenyamanan dalam membaca informasi, kecepatan akses, serta tata letak yang rapi. Dengan pengujian ini, desain antarmuka pengguna bisa dievaluasi dan ditingkatkan agar lebih baik dalam hal penyajian informasi dan interaksi dengan pengguna (Maulana dkk., 2023).

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu dari Wiyono, Hidayatullah, dan Huda yang Judul “Implementasi Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru Berbasis *Website* di Pondok Pesantren Imam Syafi’i Brebes”. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses penerimaan santri baru di Pondok Pesantren Imam Syafi’i Brebes, dengan memberikan kemudahan bagi pengelola dan staf pondok dalam mengelola proses tersebut. Metode yang digunakan adalah pelatihan dan pendampingan dalam pengembangan dan implementasi sistem informasi berbasis *website*. Sistem informasi yang dihasilkan mampu mengelola data pendaftar, data santri, dan data pembayaran secara terstruktur dan efisien. Penelitian ini mendapatkan respon positif dan apresiasi dari pihak pengelola pondok pesantren. Keberhasilan sistem informasi ini memberikan kontribusi penting bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta membantu pondok pesantren dalam memodernisasi proses administrasi penerimaan santri. Penelitian ini relevan sebagai referensi untuk pengembangan sistem informasi penerimaan santri di lembaga lain yang memiliki kebutuhan serupa, khususnya pada proses pengelolaan data pendaftar, data santri, dan pembayaran secara digital (Wiyono dkk., 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh Imam yang berjudul “Pengembangan *Prototype Website* Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) di SMK Muhammadiyah 2 Salam dengan Metode *Prototyping* dan WEBUSE”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *prototype website* PPDB yang dapat mempermudah calon siswa dan wali murid dalam proses pendaftaran serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan pendaftaran siswa baru. Metode

Prototyping digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna dengan membangun *prototype* terlebih dahulu, yang kemudian dievaluasi oleh pengguna untuk memastikan sistem sesuai dengan kebutuhan mereka. *WEBUSE*, sebuah kuesioner yang menggabungkan beberapa usability tools (*WAMMI*, *WebSAT*, *Bobby*, dan *Protocol Analysis*), diterapkan untuk menemukan kesalahan dan mengukur keberhasilan desain *website*. *Prototype website* PPDB berhasil dikembangkan dengan desain *UI/UX* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan permasalahan yang diidentifikasi. Penggunaan metode *Prototyping* memungkinkan pengguna untuk lebih mudah mendefinisikan kebutuhan mereka, sedangkan *WEBUSE* memastikan bahwa desain dan fungsionalitas *website* memenuhi standar keberhasilan dan kenyamanan pengguna. Sistem yang dihasilkan memberikan solusi yang optimal untuk permasalahan dalam proses pendaftaran siswa baru di SMK Muhammadiyah 2 Salam. Penelitian ini relevan sebagai rujukan dalam pengembangan *website* PPDB atau sistem informasi serupa yang memerlukan pendekatan desain berbasis kebutuhan pengguna. Pendekatan *prototyping* dan evaluasi *usability tools* seperti *WEBUSE* terbukti efektif untuk menghasilkan solusi yang memenuhi kebutuhan spesifik pengguna (Imam, 2023).

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sunarto dkk yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web di MI Al-Hidayah Arco”. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis web yang dapat menangani proses pengelolaan data penerimaan peserta didik baru di MI Al-Hidayah Arco. Sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi, kinerja, dan pelayanan kepada calon siswa dan orang tua. Sistem dirancang menggunakan metode *prototyping*, yang memungkinkan pengguna terlibat dalam proses pengembangan untuk memastikan sistem sesuai dengan kebutuhan. Pengembangan aplikasi dilakukan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan basis data *MySQL*. Sistem ini dirancang untuk menangani proses pengolahan data calon siswa baru, penyajian informasi, dan pembuatan laporan secara tepat dan mudah. Sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web berhasil dirancang dan mampu memberikan kemudahan dalam pengolahan data calon siswa baru. Sistem ini meningkatkan efisiensi proses penerimaan peserta didik baru di MI Al-Hidayah Arco, baik dalam hal pengolahan

data maupun penyajian informasi kepada pihak terkait. Implementasi sistem ini juga mendukung peningkatan kinerja dan pelayanan terhadap calon siswa dan orang tua. Penelitian ini menjadi acuan dalam pengembangan sistem informasi serupa untuk lembaga pendidikan lainnya yang masih mengandalkan proses manual dalam penerimaan peserta didik baru. Pendekatan metode *prototyping* dan penggunaan teknologi berbasis web terbukti efektif untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses administrasi Pendidikan (Sunarto & Rosyani, 2023).

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Wahana yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru di Pondok Pesantren Thawalib Tanjung Limau”. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi penerimaan santri baru berbasis web guna mempermudah proses pendaftaran, pengolahan data calon santri, dan pengumuman hasil kelulusan secara lebih efisien. Sistem dirancang menggunakan metode *prototyping*, yang memungkinkan adanya iterasi cepat dan masukan dari pengguna selama proses pengembangan. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP* dengan *MySQL* sebagai *database*. Pengujian dilakukan dengan metode *Black Box Testing* untuk memastikan fungsionalitas sistem, *User Acceptance Test* (UAT) untuk mengukur penerimaan pengguna, dan *Usability Testing* untuk mengevaluasi kemudahan penggunaan sistem. Hasil pengujian *Black Box Testing* menunjukkan bahwa sistem berjalan sesuai dengan fungsinya. *User Acceptance Test* (UAT) menunjukkan bahwa sistem telah diterima oleh pengguna. *Usability Testing* memberikan nilai rata-rata 94%, yang menunjukkan bahwa sistem sangat mudah digunakan oleh panitia PSB dan calon santri. Sistem ini memberikan kemudahan dalam pengolahan data calon santri, mempercepat proses pendaftaran, dan membantu manajemen penerimaan santri baru di pondok pesantren (Wahana, 2023).

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Syafriani yang berjudul “Pengembangan Sistem Pendaftaran Siswa Baru di Pondok Pesantren Diniyyah Al-Azhar Muara Bungo”. Proses pendaftaran siswa baru di Pondok Pesantren Diniyyah Al-Azhar Muara Bungo sebelumnya dilakukan secara manual, yang mengakibatkan proses yang kurang efisien dan menyulitkan calon siswa serta admin dalam mengelola administrasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendaftaran berbasis aplikasi yang dapat meningkatkan

efektivitas dan efisiensi proses pendaftaran siswa baru. Penelitian ini bertujuan untuk Menyederhanakan proses pendaftaran bagi calon siswa baru, Mempermudah administrasi bagi para admin di lingkungan pondok pesantren, Meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional dalam proses pendaftaran siswa baru. Metode *Prototyping* digunakan dalam pengembangan sistem, dengan tahapan, *Requirement Analysis and Definition*, Analisis terhadap permasalahan yang ada. *Architecture & Component Design and Prototyping*, Perancangan desain, arsitektur, dan komponen aplikasi yang digunakan sebagai acuan untuk pengembangan aplikasi akhir. *Implementation and System Testing*, Proses pengembangan dan pengujian sistem untuk memastikan kualitas aplikasi. Pengujian Sistem dilakukan menggunakan *Black-Box Testing*, yang melibatkan pengujian terhadap fungsionalitas aplikasi tanpa melihat implementasi internalnya. Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan sistem informasi pendaftaran siswa baru berbasis aplikasi untuk pondok pesantren. Penggunaan metode *prototyping* dan pengujian *black-box testing* memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat dioperasikan dengan baik tanpa kesalahan fungsionalitas (Syafriani, 2024).

Tabel 2.1 Perbandingan variabel penelitian

Indikator	Peneliti 1	Peneliti 2	Peneliti 3	Peneliti 4	Peneliti 5	Penelitian Sekarang
Nama	Wiyono, dkk	Imam	Sunarto, dkk	Wahana	Syafriani	Hasby
Tahun	2023	2023	2023	2023	2024	2025
Judul	Implementasi Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru Berbasis Website di Pondok Pesantren Imam Syafi'i Brebes	Pengembangan Website Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) di SMK Muhammadiyah 2 Salam dengan Metode <i>Prototyping</i> dan <i>WEBUSE</i>	Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web di MI Al-Hidayah Arco	Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru di Pondok Pesantren Thawalib Tanjung Limau	Pengembangan Sistem Pendaftaran Siswa Baru di Pondok Pesantren Diniyyah Al-Azhar Muara Bungo	Rancang Bangun Sistem Informasi Profil Pondok Dan Ppdb Berbasis Web Dengan Metode <i>Prototyping</i> (Studi Kasus: Pondok Pesantren Al-Muhsinin Rimba Melintang)

Indikator	Peneliti 1	Peneliti 2	Peneliti 3	Peneliti 4	Peneliti 5	Penelitian Sekarang
Metode	<i>Prototyping</i>	<i>prototype</i>	<i>Prototype</i>	<i>prototyping</i>	<i>Prototyping</i>	<i>Prototyping</i>
Hasil	Sistem informasi yang dihasilkan mampu mengelola data pendaftar, data santri, dan data pembayaran secara terstruktur dan efisien.	<i>Prototype website</i> PPDB berhasil dikembangkan dengan desain UI/UX yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan permasalahan yang diidentifikasi	Sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web berhasil dirancang dan mampu memberi kemudahan dalam pengolahan data calon siswa baru.	Sistem ini memberi kemudahan dalam pengolahan data calon santri, mempercepat proses pendaftaran, dan membantu manajemen penerimaan santri baru di pondok pesantren.	Sistem pendaftaran siswa baru berhasil dikembangkan dan diuji menggunakan metode <i>black-box testing</i> .	Sistem informasi yang dihasilkan mampu mengelola data pendaftar, data santri, dan data pembayaran secara terstruktur dan efisien.