

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu memberikan berbagai wawasan yang sangat berharga dalam pengembangan sistem informasi penerimaan santri baru berbasis web. Salah satu Penelitian oleh Mohammad Sholeh Syaifuddin dan Mochamad Subchan Mauludin (2022) yang berjudul "Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru Berbasis Website (Studi Kasus: Pondok Pesantren Al-Ibriz Semarang)" berhasil mengembangkan sistem informasi berbasis web yang memungkinkan pendaftaran *online*, pengelolaan data santri, dan fitur notifikasi antara santri, pengurus, dan admin. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Waterfall*, dengan hasil sistem yang cukup efektif dalam mendukung proses penerimaan santri. Namun, sistem ini belum memprioritaskan aspek responsivitas dan kenyamanan pengguna yang mengakses melalui perangkat *mobile*. Dengan semakin banyaknya pengguna yang mengakses sistem melalui ponsel, pendekatan *User-Centered Design* (UCD) menjadi sangat penting untuk memastikan sistem ramah pengguna dan mudah diakses dari berbagai perangkat, sesuai dengan arah pengembangan dalam penelitian ini.

Selanjutnya, penelitian oleh Dwi Nurfiana, Yusup, dan Satrio Agung Prakoso (2024) yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Penerimaan Santri Baru Berbasis Website di Pondok Pesantren Al-Hadi Gresik" menggunakan metode *Waterfall* dalam pengembangan sistem informasi penerimaan santri baru. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses penerimaan santri, serta mendukung operasional pondok pesantren. Hasilnya menunjukkan bahwa sistem informasi baru ini dapat meningkatkan efisiensi pendaftaran, mengurangi kesalahan administrasi, dan memberikan manajemen data santri yang lebih terstruktur. Namun, penelitian ini tidak secara eksplisit menerapkan pendekatan UCD, sehingga aspek kenyamanan dan kebutuhan pengguna belum menjadi fokus utama. Hal ini menjadi pembeda penting dengan penelitian yang akan dilakukan, di mana pendekatan UCD menjadi dasar dalam setiap tahap perancangan sistem.

Penelitian serupa dilakukan oleh Slamet Wiyono, M. Fikri Hidayatullah, dan Miftakhul Huda(2023) yang berjudul "Pengembangan dan Implementasi Sistem Penerimaan Santri Baru Berbasis Website di Pondok Pesantren Imam Syafi'i Brebes". Penelitian ini difokuskan pada pengembangan sistem informasi berbasis website yang bertujuan untuk mempermudah pengelolaan pendaftaran santri, pembayaran, serta administrasi data lainnya. Sistem ini dinilai mampu memberikan dampak positif dalam proses pendaftaran di pondok pesantren. Namun, penelitian ini belum mengadopsi pendekatan UCD, sehingga desain dan fungsionalitas sistem lebih berfokus pada kebutuhan teknis dibandingkan kebutuhan pengguna. Ini menjadi alasan mengapa penelitian ini tetap relevan, namun perlu ditingkatkan dengan pendekatan yang lebih *human-centered* seperti yang akan digunakan dalam pengembangan sistem pada studi ini.

Sementara itu, penelitian oleh Jumanur Rohman, Nur Azmi Ainul Bashir, Joang Ipmawati, dan Feri Febria Laksana(2023) berjudul "Permodelan *UI/UX* Aplikasi Santri *Information Management System* (SAIMS) Menggunakan Metode *User Centered Design* (UCD)" mengembangkan aplikasi manajemen data santri di Pondok Pesantren Miftahussalam Yogyakarta. Menggunakan pendekatan UCD, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan data santri yang sebelumnya dilakukan secara manual. Hasil pengujian menggunakan *System Usability Scale* (SUS) menunjukkan skor 76,8, yang masuk dalam kategori 'good' dan 'acceptable'. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan sistem informasi yang berfokus pada kebutuhan pengguna di lingkungan pondok pesantren.

Selanjutnya, Merrieayu Puspita Hannah, Rizka Nur Kholiza, dan Kurniawan(2024) dalam penelitiannya yang berjudul "Perancangan *UI/UX* Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website Menggunakan Metode *User-Centered Design*" menerapkan metode UCD dalam merancang antarmuka dan pengalaman pengguna untuk aplikasi pendaftaran berbasis web di SMK Setianegara Sembawa. Penelitian ini melibatkan pengguna secara aktif dalam proses desain dengan tahapan wawancara, pembuatan *user flow*, serta pembuatan prototipe menggunakan Figma. Hasil evaluasi menunjukkan desain antarmuka yang responsif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Meskipun penelitian ini belum

sampai pada tahap implementasi sistem, fokus pada kenyamanan pengguna menjadi keunggulan utama. Hal ini selaras dengan pendekatan yang akan digunakan dalam penelitian ini, di mana pengalaman pengguna menjadi prioritas utama dalam perancangan sistem penerimaan santri berbasis web

Terakhir, Penelitian saat ini mengembangkan sistem informasi penerimaan santri baru secara *online* berbasis web di Pondok Pesantren Bidayatul Hidayah dengan pendekatan *User-Centered Design* (UCD). Tidak seperti sebagian besar penelitian sebelumnya yang lebih menekankan aspek teknis atau belum menerapkan UCD secara menyeluruh, penelitian ini secara khusus memprioritaskan kebutuhan dan kenyamanan pengguna utama, yaitu bendahara dan staf tata usaha pondok pesantren. Dengan melibatkan pengguna dalam setiap tahapan perancangan sistem, mulai dari analisis kebutuhan hingga pengujian, sistem yang dikembangkan diharapkan mampu menyederhanakan tugas administrasi, dan meminimalisir kesalahan data, sekaligus mudah digunakan di berbagai perangkat.

Tabel 2.1 Perbandingan variabel penelitian

Kategori	Peneliti 1	Peneliti 2	Peneliti 3	Peneliti 4	Peneliti 5
Metode Pengembangan	<i>Waterfall</i>	<i>Waterfall</i>	Pelatihan dan Pendampingan (Pengabdian)	<i>User-Centered Design</i>	<i>User-Centered Design</i>
Metode Pengujian	<i>Black Box Testing</i>	Tidak disebutkan spesifik	Kuesioner Survei Kepuasan	<i>System Usability Scale</i> (SUS)	<i>Usability Testing</i> (Skala Likert)
Objek Penelitian	Pondok Pesantren	Pondok Pesantren	Pondok Pesantren	Pondok Pesantren	Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)
Platform	<i>Website</i>	<i>Website</i>	<i>Website</i>	Aplikasi / <i>Mobile</i>	<i>Website</i>
Fokus Sistem / Fitur	PSB, Notifikasi, Kelola Data Santri	PSB & Manajemen Data	PSB & Pembayaran	Aplikasi Santri <i>Information Management System</i> (SAIMS)	Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB)
Pendekatan Antarmuka	Fokus pada sistem teknis (konvensional)	Fokus pada sistem teknis (konvensional)	Fokus pada sistem teknis (konvensional)	Berpusat pada pengguna (UCD)	Berpusat pada pengguna (UCD)

Berdasarkan kajian terhadap beberapa penelitian terdahulu pada Tabel 2.1, diketahui bahwa penelitian-penelitian tersebut telah membahas topik yang relevan

dengan penelitian ini, namun memiliki keterbatasan dari sisi keterlibatan pengguna sejak awal perancangan antarmuka (mayoritas masih menggunakan metode konvensional yang berfokus pada teknis), kelengkapan fitur yang belum terintegrasi secara utuh (seperti penggabungan administrasi pendaftaran dengan company profile dinamis), maupun pengujian sistem yang belum mengukur tingkat penerimaan pengguna akhir secara komprehensif.

Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya karena mengkaji permasalahan sistem informasi Penerimaan Santri Baru (PSB) yang terintegrasi dengan profil lembaga menggunakan metode *User-Centered Design* (UCD) serta pengujian tiga tingkat (*Black Box*, *Usability*, dan UAT) dengan menyesuaikan pendekatan penelitian terhadap kebutuhan dan karakteristik objek penelitian, yakni staf tata usaha, bagian keuangan, tim media, dan calon santri di Pondok Pesantren Bidayatul Hidayah. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada peningkatan efisiensi tata kelola administrasi pendaftaran dan optimalisasi transparansi informasi publik dalam menjawab perumusan masalah serta melengkapi hasil-hasil penelitian yang telah ada sebelumnya.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Pondok Pesantren Bidayatul Hidayah

Pondok Pesantren Bidayatul Hidayah merupakan lembaga pendidikan berbasis Islam yang bertujuan mencetak generasi berakhlak mulia, berprestasi, dan mandiri. Pesantren ini menawarkan dua jenjang pendidikan utama, yaitu Wustho (setara SMP) dan Aliyah (setara SMA), dengan fokus pada pembelajaran agama serta ilmu pengetahuan umum. Santri dibagi berdasarkan gender menjadi Banin (putra) dan Banat (putri). Selain itu, terdapat dua program unggulan, yakni Tahfidz, yang berfokus pada penghafalan Al-Qur'an, serta Alim, yang mendalami ilmu agama seperti nahwu, shorof, dan fiqih.

Dalam kehidupan asrama, santri dikelompokkan berdasarkan prestasi dan kedisiplinan. Asrama Internasional disediakan untuk santri berprestasi tinggi dan yang jarang melanggar aturan, sedangkan asrama tingkat 1 hingga tingkat akhir mencakup santri berdasarkan usia, kebutuhan pendidikan, dan tingkat pembinaan. Sistem ini dirancang untuk menciptakan lingkungan yang disiplin, produktif, dan mendukung pengembangan karakter santri.

Secara historis, proses penerimaan santri baru (PSB) di Pondok Pesantren Bidayatul Hidayah masih dilakukan secara manual. Calon santri harus datang langsung ke lokasi pondok untuk mengisi formulir data diri secara tertulis, menyerahkan berkas pendaftaran dalam bentuk fisik, dan menunggu proses seleksi secara bertahap. Setelah dinyatakan diterima, calon santri diarahkan untuk melakukan pembayaran biaya administrasi di bagian keuangan. Proses verifikasi dilakukan secara manual oleh petugas. Jika semua tahapan tersebut telah selesai, maka santri baru dinyatakan resmi diterima. Namun, sistem manual seperti ini sering kali menyebabkan antrean panjang, kesalahan pencatatan data, dan lambatnya proses verifikasi.

Pondok Pesantren Bidayatul Hidayah juga memiliki jaringan alumni yang luas dan tersebar di berbagai wilayah Indonesia, termasuk di luar pulau Jawa. Banyak dari alumni melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi, baik di dalam negeri maupun luar negeri, atau kembali mengabdikan diri di dunia pendidikan Islam sebagai guru, dai, maupun tenaga profesional. Hal ini menunjukkan bahwa pondok pesantren ini tidak hanya berfokus pada pendidikan agama, tetapi juga mendorong

santri untuk berkembang secara akademik dan sosial.

Dengan skala lembaga yang besar, sistem pembinaan yang kompleks, dan jaringan alumni yang luas, maka sangat diperlukan sistem informasi yang mampu mendukung kebutuhan manajemen data secara digital dan efisien, khususnya dalam hal penerimaan santri baru.



Gambar 2.1 Pondok Pesantren Bidayatul Hidayah

2.2.2 Penerimaan Santri Baru (PSB)

Penerimaan Santri Baru (PSB) adalah proses administratif yang mencakup pendaftaran, verifikasi data, seleksi, hingga pengumuman kelulusan santri baru. Dengan sistem berbasis web, proses ini dapat dilakukan secara daring, memungkinkan calon santri untuk mendaftar dan mengunggah dokumen tanpa harus datang langsung ke pesantren. Sistem PSB *online* meningkatkan efisiensi, mengurangi kesalahan, dan memberikan kemudahan akses serta transparansi bagi calon santri dan orang tua (Dodi Sandra et al., 2024).

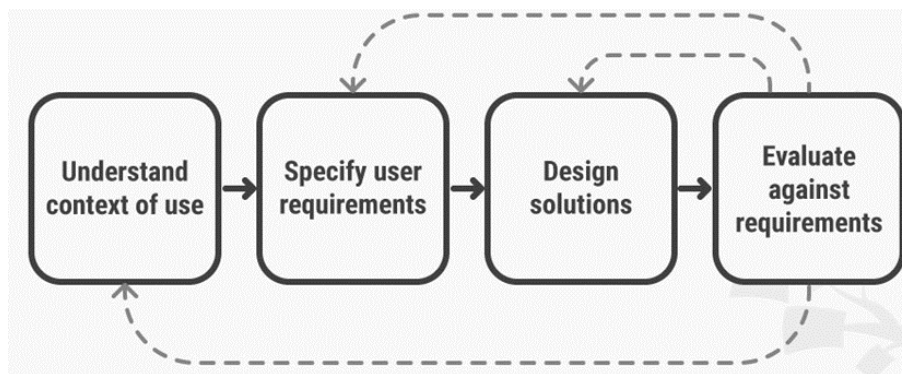
2.2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, manusia, prosedur, dan basis data yang saling berinteraksi untuk menghasilkan informasi yang bermanfaat (Jogiyanto, 2005). Dalam pengelolaan administrasi pendidikan, sistem informasi mempermudah pemrosesan data, mempercepat pencatatan, dan meningkatkan efisiensi serta akurasi informasi.

yang dibutuhkan. Dalam sistem penerimaan santri baru, sistem informasi berbasis web mempermudah pengumpulan data calon santri, verifikasi berkas, dan manajemen proses seleksi secara daring. Hal ini memberikan kemudahan akses kepada masyarakat serta meningkatkan efisiensi kerja staf pesantren. Dan ini juga sangat membantu dalam proses pendaftaran yang biasanya memakan waktu dan memerlukan pengelolaan data yang akurat.

2.2.4 Metode User-Centered Design (UCD)

User-Centered Design (UCD) adalah pendekatan desain sistem yang berfokus pada kebutuhan, keterlibatan, dan kenyamanan pengguna. UCD melibatkan pengguna dalam proses desain sejak awal hingga evaluasi, agar sistem yang dikembangkan sesuai dengan harapan dan mudah digunakan (Eugenia et al., 2022). Tujuan dari UCD adalah untuk menghasilkan sistem yang mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan serta preferensi pengguna. Proses ini melibatkan identifikasi kebutuhan pengguna, perancangan antarmuka yang intuitif, dan pengujian sistem secara berkelanjutan dengan melibatkan pengguna. Dalam pengembangan sistem PSB, UCD berperan penting dalam memastikan bahwa antarmuka pengguna yang dirancang memenuhi harapan dan kebutuhan para calon santri dan admin pesantren.



Gambar 2.2 Tahapan metode UCD

Seperti yang diilustrasikan pada Gambar 2.3, menurut standar ISO 13407:1999, proses User-Centered Design (UCD) terdiri dari empat tahapan utama yang bersifat iteratif, yaitu:

1. *Understand and specify the context of use*

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi terhadap siapa saja pengguna sistem, tujuan mereka, serta lingkungan tempat sistem digunakan..

2. *Specify the user and organizational requirements*

Berdasarkan pemahaman konteks, dirumuskan kebutuhan sistem dari perspektif pengguna dan organisasi, baik kebutuhan fungsional maupun non-fungsional.

3. *Produce design solutions*

Desain awal dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Desain dapat berupa sketsa, prototipe, atau sistem awal.

4. *Evaluate designs against requirements*

Evaluasi dilakukan bersama pengguna untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan mereka. Proses ini dilakukan secara iteratif hingga diperoleh desain akhir yang optimal.

Pendekatan UCD mendorong partisipasi aktif dari pengguna sejak awal proses hingga evaluasi, yang menjadikannya sangat relevan untuk pengembangan sistem informasi yang digunakan oleh berbagai jenis pengguna dengan latar belakang yang beragam

2.2.5 *Company Profile*

Company profile merupakan media komunikasi visual yang dirancang untuk memperkenalkan identitas, visi, misi, serta layanan suatu perusahaan atau lembaga kepada publik. Dalam konteks promosi, *company profile* berfungsi sebagai alat strategis untuk membangun citra positif dan meningkatkan kesadaran merek di kalangan target audiens(Oscar Ade Gunawan & Masnuna Masnuna, 2023).

Menurut Gunawan dan Masnuna(2023), perancangan *company profile* yang efektif memanfaatkan prinsip-prinsip desain komunikasi visual, seperti tipografi, warna, dan tata letak, guna menyampaikan informasi secara jelas dan menarik. Media ini dapat disajikan dalam berbagai format, termasuk cetak dan digital, untuk menjangkau audiens yang lebih luas dan beragam.

Implementasi *company profile* yang tepat tidak hanya membantu dalam menyampaikan informasi, tetapi juga berperan dalam membangun kepercayaan dan kredibilitas lembaga di mata masyarakat. Dengan demikian, *company profile* menjadi elemen penting dalam strategi komunikasi dan pemasaran suatu organisasi

(Oscar Ade Gunawan & Masnuna Masnuna, 2023).

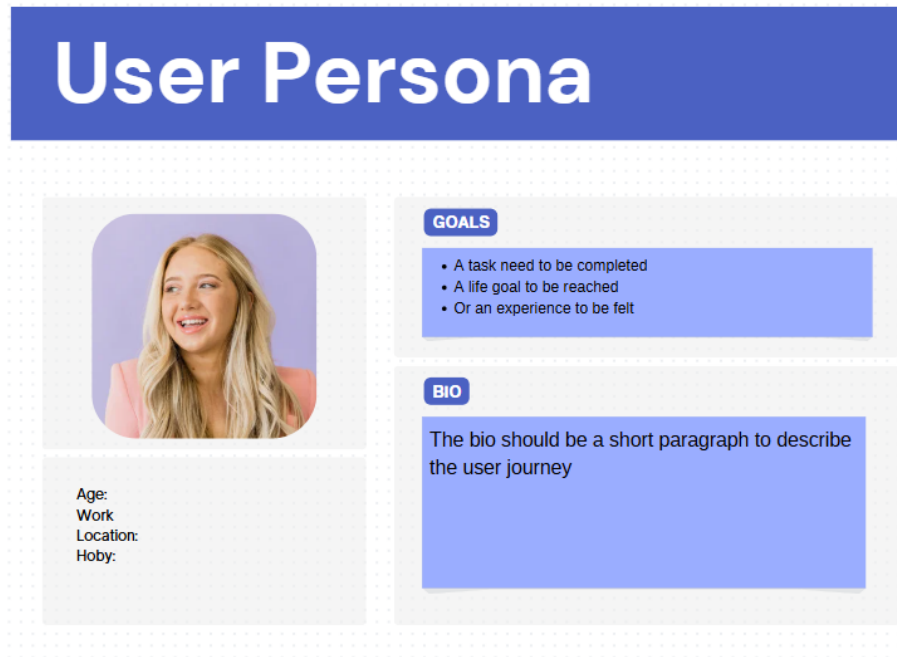
2.2.6 *Laravel*

Laravel adalah kerangka kerja (*framework*) PHP modern yang mendukung arsitektur *Model-View-Controller* (MVC). *Framework* ini menyediakan berbagai fitur seperti *Eloquent* ORM untuk pengelolaan basis data, sistem autentikasi, validasi data, dan pengelolaan sesi. Laravel memudahkan pengembangan aplikasi web yang kompleks dengan struktur kode yang rapi dan efisien. Dalam konteks sistem Penerimaan Santri Baru (PSB), Laravel mendukung keamanan, efisiensi, dan pemeliharaan sistem yang optimal(Wahyudi et al., 2022).

2.2.7 *User Persona*

User Persona adalah representasi fiktif namun realistis dari pengguna yang dirancang berdasarkan data riset pengguna, seperti wawancara dan observasi. *Persona* ini mencerminkan karakteristik, tujuan, perilaku, dan kebutuhan dari segmen pengguna tertentu, sehingga membantu tim desain memahami dan berempati terhadap pengguna yang sebenarnya(Andhika et al., 2021).

Dalam proses desain antarmuka, *User Persona* berfungsi sebagai panduan untuk memastikan bahwa keputusan desain tetap berfokus pada kebutuhan dan harapan pengguna. Dengan menggunakan *persona*, tim dapat menghindari asumsi yang tidak berdasar dan menciptakan solusi yang lebih tepat sasaran. Selain itu, *persona* juga memfasilitasi komunikasi yang lebih efektif antar anggota tim lintas disiplin, karena semua pihak memiliki pemahaman yang sama mengenai siapa pengguna mereka dan apa yang mereka butuhkan(Andhika et al., 2021).



Gambar 2.3 Template User Persona

2.2.8 Black Box Testing

Black Box Testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada evaluasi fungsionalitas sistem tanpa memperhatikan struktur internal kode. Pengujian ini dilakukan dari perspektif pengguna akhir, dengan tujuan untuk memverifikasi apakah sistem berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Teknik ini efektif dalam mengidentifikasi kesalahan pada fungsi utama, antarmuka pengguna, penanganan kesalahan, dan interaksi antar modul. Dalam penelitian oleh Nurfauziah dan Jamaliyah (2022), perbandingan antara metode *Black Box* dan *White Box* dilakukan untuk menilai efektivitas masing-masing dalam mengidentifikasi kesalahan pada sistem informasi.

2.2.9 Usability Testing

Usability Testing merupakan pendekatan dan alat ukur yang digunakan untuk mengetahui tingkat kemudahan serta pengalaman pengguna saat pertama kali berinteraksi dengan sebuah situs web atau aplikasi. Tujuan utama dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa antarmuka sistem yang dirancang benar-benar mudah dipahami, efisien, dan sesuai dengan ekspektasi pengguna. Dalam pelaksanaannya, pengguna biasanya diminta untuk mencoba purwarupa (*prototype*)

atau sistem yang telah dibangun, kemudian hasil evaluasinya dikumpulkan menggunakan kuesioner. Untuk mengukur tingkat kepuasan dan kemudahan pengguna tersebut, pengujian ini sering kali menggunakan perhitungan skala Likert yang memetakan sikap, opini, dan persepsi pengguna menjadi data yang terukur.

2.2.10 *User Acceptance Test (UAT)*

User Acceptance Test (UAT) merupakan tahap pengujian validasi akhir dalam siklus pengembangan perangkat lunak yang dilakukan langsung oleh klien atau pengguna akhir (*end-user*). Tujuan utama dari UAT adalah untuk memverifikasi dan memastikan bahwa sistem informasi yang telah dibangun benar-benar memenuhi kebutuhan bisnis, prosedur operasional harian, dan ekspektasi fungsional dari instansi yang akan menggunakannya.

Berbeda dengan pengujian teknis yang berfokus pada pencarian bug atau kesalahan kode (seperti *Black Box Testing*), UAT sepenuhnya berfokus pada skenario dunia nyata. Pengujian ini memastikan bahwa tugas-tugas administratif, seperti pengelolaan data, pendaftaran, dan verifikasi dokumen, dapat diselesaikan dengan lancar menggunakan sistem tersebut. Hasil akhir dari UAT umumnya berupa lembar persetujuan (*sign-off*) dari pihak instansi yang menyatakan bahwa sistem telah berfungsi sesuai kesepakatan dan siap untuk diimplementasikan ke tahap *production* atau penggunaan massal.