

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah berkembang pesat, seiring dengan meningkatnya tuntutan akan kecepatan dan ketepatan di berbagai aspek kehidupan. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi ini adalah melalui *website*, yang dapat mempermudah banyak proses, termasuk di sektor pendidikan. Dalam dunia pendidikan, perencanaan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) menjadi langkah awal yang sangat penting untuk memastikan kelancaran pengelolaan administrasi. Perencanaan ini mencakup berbagai strategi, mulai dari kebijakan, aturan, tata tertib, hingga metode dan program yang digunakan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Salah satu elemen penting dalam perencanaan tersebut adalah penentuan biaya standar yang harus diterapkan (Hidayat, dkk 2023).

Di era sekarang, internet telah menjadi sarana utama untuk mengakses informasi, termasuk dalam dunia pendidikan. Penerapannya terlihat dalam sistem PPDB berbasis *website*, yang memiliki peran krusial dalam mempermudah proses pendaftaran dan seleksi calon siswa secara efektif dan efisien. Dengan adanya sistem berbasis web, proses pendaftaran tidak lagi harus dilakukan secara manual yang memakan waktu, tetapi bisa dilakukan secara *online*, sehingga mempercepat proses dan meningkatkan akurasi data dalam administrasi PPDB (Khasbulloh & Abdul Karim, 2023).

Namun, meskipun teknologi telah membawa banyak kemudahan, kenyataannya di beberapa sekolah, termasuk di MTs DDI Bowong Cindea, proses PPDB masih dilakukan secara konvensional. Pencatatan data calon siswa masih dilakukan secara manual menggunakan buku besar, yang memakan waktu lama dalam pengelolaan dan pencarian data. Selain itu, dalam proses pelaporan, panitia PPDB sering kali membutuhkan waktu lama untuk memeriksa jumlah siswa yang mendaftar, serta menyusun laporan akhir yang sering kali kurang efisien. Proses manual ini juga rentan terhadap kesalahan manusia, yang berpotensi menimbulkan ketidakakuratan dalam data siswa (Welua, Dkk, 2022).

Aplikasi ini akan dirancang untuk memudahkan proses pendaftaran dan penerimaan siswa baru dengan cara yang lebih cepat dan efisien. Selain itu, aplikasi ini diharapkan dapat menyediakan akses informasi yang lebih mudah dan cepat bagi calon siswa dan orang tua, termasuk pengumuman hasil seleksi yang dapat diakses kapan saja dan dari mana saja. Dengan adanya sistem informasi PPDB berbasis web ini, diharapkan sekolah dapat mengurangi beban kerja yang berat selama proses penerimaan siswa baru, sekaligus meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data calon siswa. Pada akhirnya, sistem ini diharapkan tidak hanya akan meningkatkan kualitas pelayanan kepada calon siswa dan orang tua, tetapi juga membantu MTs DDI Bowong Cindea dalam mewujudkan visi dan misinya sebagai lembaga pendidikan yang unggul di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi penerimaan peserta didik baru (PPDB) MTs DDI Bowong Cindea berbasis *website*?
2. Bagaimana efektivitas aplikasi sistem informasi penerimaan peserta didik baru (PPDB) berbasis *website* sehingga dapat memenuhi kebutuhan sekolah?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, dapat disimpulkan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Sistem informasi PPDB ini hanya bisa di akses oleh admin, panitia, dan calon siswa di MTs DDI Bowong Cindea.
2. Bahasa pemrograman menggunakan PHP dan framework Laravel.
3. Sistem informasi PPDB berjalan pada website.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian pada latar belakang, dapat disimpulkan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun sistem informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) berbasis web di MTs DDI Bowong Cindea.
2. Mempermudah proses pendaftaran bagi calon siswa dengan menyediakan *platform* yang dapat diakses secara *online*.

1.5 Landasan Teori

1.5.1 Sistem Informasi

Sistem adalah kumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan-ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan. Sistem memiliki beberapa karakteristik atau sifat yang terdiri dari komponen sistem, batasan sistem, lingkungan luar sistem, penghubung sistem, masukan sistem, keluaran sistem, pengolahan sistem dan sasaran sistem. Sedangkan informasi adalah data yang diolah menjadi lebih berguna dan berarti bagi penerimanya, serta untuk mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan mengenai suatu keadaan. Sistem informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat

mendatang. Definisi tersebut merupakan definisi informasi dalam pemakaian sistem informasi, Kelly (2011:10). Sedangkan menurut Carlos Coronel dan Steven Morris (2016:4) informasi adalah hasil dari data mentah yang telah diproses untuk memberikan hasil di dalamnya. Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah hasil dari data mentah yang telah di olah sehingga mempunyai makna. Sistem informasi adalah proses mengumpulkan, memproses, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu menurut Cegielski (2014:6), Sedangkan menurut Leitch (2011:93) Sistem informasi adalah suatu sistem yang terdapat di dalam sebuah organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolah transaksi harian, mendukung operasi, bersifat managerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan. Sedangkan menurut O'brien (2011:62) Sistem informasi adalah suatu kombinasi teratur apapun baik dari *people, hardware, software*, maupun *database* yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi di dalam suatu bentuk organisasi. Komponen utama dari sistem informasi yaitu Perangkat Keras (*Hardware*), Ini termasuk semua perangkat fisik yang digunakan dalam sistem informasi, seperti komputer, server, perangkat penyimpanan, dan perangkat jaringan. Perangkat Lunak (*Software*) Ini terdiri dari perangkat lunak aplikasi dan perangkat lunak sistem yang menjalankan perangkat keras. Contoh perangkat lunak aplikasi adalah program pengolah kata, sedangkan perangkat lunak sistem termasuk sistem operasi seperti Windows atau Linux.

Basis Data (*Database*): Basis data menyimpan data yang diperlukan oleh sistem informasi. Basis data ini dikelola oleh perangkat lunak manajemen basis data (DBMS) seperti *MySQL, Oracle*, atau *SQL Server*.

Jaringan dan Komunikasi (*Networking and Communication*): komponen ini memungkinkan berbagai bagian dari sistem informasi untuk berkomunikasi satu sama lain. Ini termasuk infrastruktur jaringan, seperti LAN, WAN, internet, serta protokol komunikasi.

Sumber Daya Manusia (*People*) Orang yang menggunakan, mengelola, dan memelihara sistem informasi. Ini termasuk pengguna akhir, analis sistem, pengembang, dan administrator jaringan. **Prosedur dan Kebijakan (*Procedures and Policies*):** Pedoman dan aturan yang mengatur operasi dan penggunaan sistem informasi. Ini termasuk prosedur untuk *input* data, pemrosesan data, dan keamanan informasi.

1.5.2 Penerimaan Peserta Didik Baru

Pengertian siswa atau peserta didik menurut ketentuan umum undang-undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran yang tersedia pada jalur, jenjang, dan jenis pendidikan tertentu.¹ Dengan demikian peserta didik adalah orang yang mempunyai pilihan untuk menempuh ilmu sesuai dengan cita-cita dan harapan masa depan. Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) adalah salah satu proses pendaftaran yang ada di instansi atau lembaga pendidikan.

PPDB ini harus melalui persyaratan yang telah ditentukan oleh sekolah tersebut. Berdasarkan Peraturan Bersama antara Menteri Pendidikan Nasional dan Menteri Agama Nomor 04/VI/PB/2011 – MA/111/2011, telah ditetapkan beberapa asas utama untuk penerimaan peserta didik baru di TK, RA, BA, dan sekolah atau madrasah lainnya.

Penerimaan peserta didik baru harus dilakukan secara objektif, yang berarti setiap calon peserta didik harus diperlakukan secara adil berdasarkan ketentuan umum yang telah ditetapkan dalam peraturan. Tidak boleh ada bias atau diskriminasi dalam proses seleksi. Objektivitas ini menjamin bahwa semua calon peserta didik diperlakukan setara tanpa adanya perlakuan khusus berdasarkan faktor-faktor seperti suku, agama, atau status sosial ekonomi. Selain objektivitas, transparansi juga merupakan asas penting dalam PPDB. Proses penerimaan harus bersifat terbuka dan dapat diakses oleh masyarakat, termasuk orang tua calon peserta didik. Tujuan dari transparansi ini adalah untuk mencegah terjadinya penyimpangan atau kecurangan dalam proses penerimaan peserta didik baru. Semua tahapan dan hasil seleksi harus diumumkan secara jelas dan dapat dipertanggungjawabkan kepada masyarakat.

Selain itu, asas akuntabilitas dalam PPDB mengharuskan proses dan hasil penerimaan peserta didik baru dapat dipertanggungjawabkan kepada masyarakat. Ini berarti bahwa semua prosedur yang dilakukan dan hasil yang diperoleh dari proses penerimaan harus sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan dapat dijelaskan serta dipertanggungjawabkan secara publik. Dengan demikian, masyarakat dapat menilai apakah proses penerimaan tersebut telah berjalan dengan benar dan sesuai dengan aturan yang berlaku. Asas tidak diskriminatif juga sangat penting dalam PPDB. Setiap warga negara yang berusia sekolah berhak mengikuti program pendidikan tanpa membedakan suku, daerah asal, agama, golongan, dan status sosial ekonomi. Asas ini memastikan bahwa semua anak Indonesia memiliki akses yang sama terhadap pendidikan tanpa adanya perlakuan diskriminatif. Dengan demikian, peraturan ini dirancang untuk memastikan bahwa penerimaan peserta didik baru di institusi pendidikan berlangsung secara adil, terbuka, dan dapat dipertanggung jawabkan, sehingga semua anak memiliki kesempatan yang setara untuk mendapatkan pendidikan.

1.5.3 MTs DDI Bowong Cindea

Madrasah Tsanawiyah (MTs) DDI Bowong Cindea, yang didirikan pada tanggal 1 Januari 1970 di atas tanah wakaf Yayasan Perguruan Ihya' Ulumul Islam (YASMI) oleh Bapak H. Syaifuddin Moga, terletak di Jl. Sappa Bungoro Samalewa, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan, Sulawesi Selatan. Sekolah ini memadukan kurikulum umum dan pendidikan agama Islam, serta terus menyesuaikan diri dengan perkembangan dunia pendidikan. Saat ini, MTs DDI Bowong Cindea telah mengadopsi Kurikulum Merdeka, yang memungkinkan siswa memiliki lebih banyak fleksibilitas dalam mengembangkan kemampuan mereka sesuai dengan minat masing-masing.

Dalam tiga tahun terakhir, jumlah siswa di MTs DDI Bowong Cindea mengalami fluktuasi. Pada Tahun Ajaran 2021/2022, jumlah siswa tercatat sebanyak 85 orang. Pada Tahun Ajaran 2022/2023, jumlah tersebut meningkat menjadi 92 siswa. Sementara untuk Tahun Ajaran 2023/2024, jumlah siswa saat ini mencapai 95 orang, yang terdiri dari 38 siswa laki-laki dan 57 siswa perempuan. Jumlah rombel (rombongan belajar) untuk periode ini adalah 95 kelas.

Jumlah tenaga pengajar di MTs DDI Bowong Cindea terdiri dari 19 orang guru tetap dan 8 orang guru honorer. Selain itu, sekolah ini juga memiliki 3 staf administrasi yang mendukung operasional sehari-hari. Gambar 1. adalah tampak depan bangunan MTS DDI Bowong Cindea.



Gambar 1. Gedung Sekolah MTs/MA DDI Bowong Cindea

Dalam hal infrastruktur, MTs DDI Bowong Cindea telah melakukan beberapa upaya untuk mendukung digitalisasi sekolah. Saat ini, sekolah telah memiliki fasilitas penunjang berupa laboratorium komputer yang dilengkapi dengan unit komputer. Akses internet tersedia di seluruh area sekolah, yang digunakan untuk kebutuhan administratif dan mendukung proses pembelajaran. Selain itu, sekolah telah mengintegrasikan sistem administrasi berbasis digital yang mencakup pengelolaan data siswa, pengaturan jadwal, dan pencatatan nilai.

Implementasi infrastruktur ini menunjukkan kesiapan sekolah untuk mendukung proses belajar dan administrasi secara digital, meskipun masih ada tantangan dalam hal optimalisasi dan pemanfaatan teknologi secara menyeluruh dalam kegiatan pembelajaran dan manajemen sekolah.

1.5.4 Black Box Testing

Black box testing, yang juga dikenal sebagai *Behavioral Testing*, adalah metode pengujian perangkat lunak yang menitikberatkan pada validasi *input* dan *output* tanpa memperhatikan struktur internal dari kode program. Tujuan utama dari metode ini adalah untuk memastikan bahwa perangkat lunak berfungsi sesuai dengan

spesifikasi dan kebutuhan yang telah ditetapkan. Salah satu keunggulan utama dari *black box testing* adalah bahwa penguji tidak perlu memahami kode atau arsitektur internal perangkat lunak yang sedang diuji. Dengan demikian, pengujian ini dapat dilakukan oleh individu yang tidak memiliki latar belakang teknis atau keterampilan pemrograman yang mendalam.

Teknik yang sering digunakan dalam *black box testing* meliputi *All Pair Testing* atau yang juga dikenal sebagai *pairwise testing*. Teknik ini menguji semua kemungkinan kombinasi pasangan parameter *input* untuk mengidentifikasi masalah yang mungkin timbul dari interaksi antara parameter-parameter tersebut. Hal ini sangat berguna untuk mengurangi jumlah pengujian yang perlu dilakukan tanpa mengorbankan cakupan pengujian. *Boundary Value Analysis* juga merupakan teknik yang umum digunakan, yang berfokus pada pengujian nilai-nilai batas dari *input* yang mungkin menjadi sumber kesalahan. Nilai batas ini mencakup titik-titik kondisi dari perangkat lunak berubah, misalnya dari valid menjadi tidak valid, dan pengujian dilakukan dengan menggunakan nilai-nilai yang tepat di dalam, tepat di luar, dan tepat pada batasan yang ditentukan.

1.5.5 Usability Testing

Usability testing adalah sebuah teknik yang digunakan untuk mengevaluasi suatu sistem atau produk dengan melibatkan pengguna yang mewakili target audiens untuk melakukan pengujian langsung. Tujuan utama dari pengujian ini adalah untuk mengidentifikasi masalah yang terkait dengan *usability*, mengumpulkan data kualitatif dan kuantitatif yang relevan untuk penelitian, serta mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem yang diuji.

Menurut Nielsen (1993), hasil dari pengujian *usability* biasanya berupa data kualitatif yang menggambarkan kesulitan yang dihadapi oleh pengguna. Informasi ini sangat berharga dalam memberikan rekomendasi desain antarmuka untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Sebelum melakukan pengujian, perlu dipersiapkan tugas-tugas spesifik yang akan dijalankan oleh pengguna dalam pengujian, yang dirancang berdasarkan tujuan utama yang ingin dicapai oleh aplikasi yang diuji.

Pengukuran *usability* berfokus pada penilaian interaksi antara pengguna dan aplikasi, untuk memastikan bahwa proses tersebut berjalan dengan lancar dan sesuai dengan harapan pengguna. Pengukuran ini dilakukan mengikuti konsep *user testing*, yang menekankan pada aspek pengukuran (*measuring*) daripada hanya sekadar pengujian (*testing*).

1.5.6 SUS (System Usability Scale)

System Usability Scale (SUS) adalah alat ukur yang digunakan untuk mengevaluasi tingkat kemudahan penggunaan suatu produk atau layanan. Dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1996, SUS dirancang untuk memberikan penilaian yang cepat dan sederhana mengenai pengalaman pengguna (Brooke, 1996). Alat ini memungkinkan pengumpulan umpan balik melalui serangkaian pertanyaan yang mudah dipahami oleh responden, sehingga cocok untuk digunakan dalam berbagai

konteks interaksi pengguna, seperti perangkat lunak, perangkat keras, hingga situs web.

SUS digunakan untuk menilai faktor-faktor seperti kepuasan pengguna, kompleksitas, dan efisiensi. Validitas dan reliabilitas kuisioner ini telah diuji secara empiris untuk memastikan bahwa alat ini dapat memberikan hasil yang konsisten dan sesuai dengan tujuan evaluasi. Beberapa keunggulan dari SUS antara lain adalah kemudahan penggunaannya, akurasi hasil meskipun menggunakan sampel penelitian yang kecil, dan kemampuannya yang telah terbukti valid dalam menentukan apakah suatu sistem layak digunakan. Selain itu, SUS fleksibel untuk digunakan pada berbagai platform atau perangkat interaktif. Namun, meskipun cukup andal untuk pengujian kegunaan situs web, SUS tidak secara khusus dirancang untuk tujuan tersebut.

Proses pengukuran menggunakan SUS dimulai dengan memberikan kuisioner berisi 10 pernyataan kepada responden, dengan skala penilaian 1 hingga 5 (1 = Sangat Tidak Setuju, 5 = Sangat Setuju). Penghitungan skor SUS dilakukan melalui langkah-langkah berikut:

1. Konversi respons menjadi nilai numerik.
 - Untuk pertanyaan bernomor ganjil, nilai respons dikurangi dengan 1.
 - Untuk pertanyaan bernomor genap, nilai respons dikurangi dari 5.
2. Jumlahkan seluruh nilai yang diperoleh dari semua pertanyaan.
3. Kalikan total skor tersebut dengan 2,5 untuk mendapatkan nilai akhir.

Rumus penghitungan skor SUS dapat dinyatakan sebagai:

$$SkorSUS = \left(\sum_{i=1}^{10} \text{Skor Per Pertanyaan} \right) \times 2.5$$

Hasil dari perhitungan ini menghasilkan skor dengan rentang nilai 0 hingga 100. Kesimpulan mengenai tingkat kegunaan suatu sistem ditentukan berdasarkan kategori berikut:

- **0–50:** Not Acceptable (*Tidak Dapat Diterima*).
- **50–70:** Marginal (*Cukup*).
- **70–100:** Acceptable (*Dapat Diterima*).

Sebagai contoh implementasi, sebuah studi yang menggunakan metode SUS untuk menguji kegunaan aplikasi berbasis web mendapatkan rata-rata skor SUS sebesar 70. Skor ini masuk dalam kategori "Good" (*Baik*), yang berarti sistem tersebut dinilai efektif, efisien, dan memberikan kepuasan kepada penggunanya (Susila & Arsa, 2023).

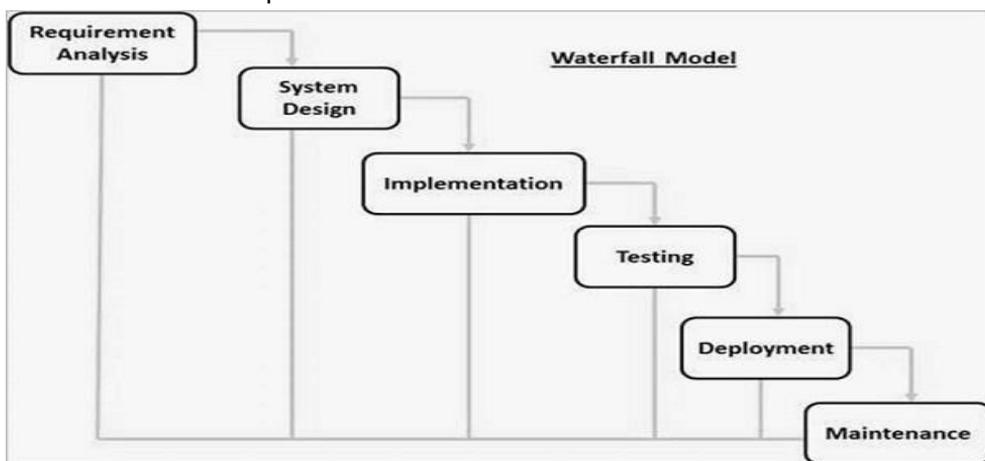
Dengan keunggulan dan fleksibilitasnya, System Usability Scale tetap menjadi pilihan utama dalam evaluasi kegunaan berbagai produk dan layanan interaktif, memberikan hasil yang andal bahkan dengan proses pengukuran yang sederhana.

1.5.7 SDLC (*System Development Life Cycle*)

System Development Life Cycle (SDLC) atau Siklus Hidup Pengembangan Sistem merupakan rangkaian proses yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi

dengan tujuan menyelesaikan masalah secara efisien. SDLC melibatkan berbagai tahapan yang bertujuan untuk menghasilkan sistem berkualitas tinggi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna atau tujuan yang telah ditetapkan. Sebagai sebuah kerangka kerja, SDLC mengatur langkah-langkah yang harus diikuti dalam proses pengembangan perangkat lunak. Siklus ini juga mencakup rencana menyeluruh untuk pengembangan, pemeliharaan, dan penggantian perangkat lunak tertentu.

Waterfall merupakan metode pengembangan perangkat lunak tertua sebab sifatnya yang *natural*. Metode *Waterfall* merupakan pendekatan SDLC paling awal yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak. Urutan dalam Metode *Waterfall* bersifat serial yang dimulai dari proses perencanaan, analisa, desain, dan implementasi pada sistem. Metode ini dilakukan dengan pendekatan yang sistematis, mulai dari tahap kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, *coding*, *testing/verification*, dan *maintenance*. Langkah demi langkah yang dilalui harus diselesaikan satu per satu (tidak dapat meloncat ke tahap berikutnya) dan berjalan secara berurutan, oleh karena itu di sebut *waterfall* (Air Terjun). Sommerville (2011) menjelaskan bahwa ada lima tahapan pada Metode *Waterfall*, yakni *Requirements Analysis and Definition*, *System and Software Design*, *Implementation and Unit Testing*, *Integration and System Testing*, dan *Operationa and Maintenance*. Gambar 2. Adalah contoh alur pada *Waterfall*.



Gambar 2 Alur Pada *Waterfall*

1.6 Metode Pengembangan sistem

1.6.1 UML (Unified Modeling Language)

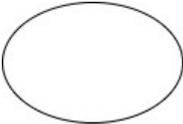
Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa yang digunakan untuk memodelkan sistem berorientasi objek, dengan tujuan mempermudah pemahaman dan penyederhanaan masalah. UML menyediakan berbagai alat bantu, seperti *Use case Diagram* untuk mengidentifikasi fungsionalitas sistem dan pengguna, *activity diagram* untuk menggambarkan alur kerja, *class diagram* untuk menggambarkan hubungan antar kelas, dan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang memodelkan hubungan antar entitas dalam basis data, *state diagram* untuk kondisi objek.

a. Use case Diagram

Menurut (Julianto & Setiawan, 2019) *Use case Diagram* merupakan diagram yang menggambarkan hubungan antara aktor dengan sistem. *Use case Diagram* dapat mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat.

Use case Diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem, serta merepresentasikan interaksi antara aktor dan sistem tersebut. Dalam diagram ini, aktor menggambarkan entitas, baik manusia maupun sistem lain, yang berperan dalam menjalankan tugas-tugas di dalam sistem. (Prihandoyo, 2018). Tabel 1. Adalah simbol *use case diagram* beserta fungsinya

Tabel 1 *Use case diagram* dan fungsi

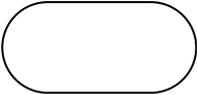
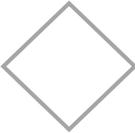
Simbol	Nama	Fungsi
	<i>Actor</i>	<i>user</i> , pengguna, atau orang yang berinteraksi dengan <i>Use case</i>
	<i>Use case</i>	interaksi dan abstraksi antara aktor dengan sistem
	<i>System Boundary</i>	Menggambarkan batasan antara sistem dengan aktor.
	Asosiasi	Menggambarkan hubungan antara aktor dengan <i>Use case</i> .

a. Activity diagram

Activity diagram merupakan sebuah diagram yang dapat memodelkan berbagai proses yang terjadi pada sistem. Seperti layaknya runtutan proses berjalannya suatu sistem dan digambarkan secara vertikal. *Activity diagram* merupakan salah satu contoh diagram UML dalam membuat *Use Case*. *Activity diagram* merepresentasi visual yang digunakan untuk menggambarkan aliran aktivitas dalam suatu sistem yang sedang berjalan. Diagram ini berfungsi untuk menunjukkan bagaimana berbagai aktivitas saling berhubungan, termasuk urutan eksekusi, percabangan alur, serta kondisi yang mengatur transisi antar aktivitas. Dengan memanfaatkan *activity diagram*, pengembang dapat menyederhanakan proses yang kompleks, yang kemudian memudahkan dalam analisis, perancangan, dan implementasi sistem.

Tabel 2. Adalah simbol *Activity diagram* beserta fungsinya

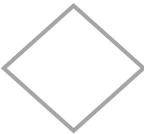
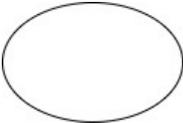
Tabel 2 Tabel pada *Activity diagram*.

Simbol	Nama	Fungsi
	<i>Start Point</i>	Menandakan suatu titik awal aktivitas
	<i>Activity/aktivitas</i>	interaksi dan abstraksi antara aktor dengan sistem
	<i>Decision</i>	Menunjukkan penggambaran suatu keputusan/tindakan yang harus di ambil pada kondisi tertentu.
	<i>End Point</i>	Menyatakan bahwa sebuah objek dibentuk atau diakhiri.

b. ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh Sistem analis dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem. *ERD* juga menggambarkan hubungan (*Relationship*) antara entitas-entitas tersebut dengan menggunakan berbagai notasi. Tabel 3. Adalah simbol *Entity Relationship diagram* beserta fungsinya

Tabel 3 Simbol *Entity Relationship Diagram* dan Fungsinya.

Simbol	Nama	Fungsi
	Entitas/ <i>Entity</i>	Menunjukkan suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.
	Relasi	Menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda
	Atribut	Berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (atribut yang berfungsi sebagai kunci diberi garis bawah)
	Garis	Menunjukkan penghubung antara relasi dengan

Simbol	Nama	Fungsi
		entitas, relasi dan entitas dengan atribut..

c. Flowchart

Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program. *Flowchart* sistem merupakan suatu urutan proses dalam *System* dengan menunjukkan alat dari media *input*, *output* serta jenis media yang digunakan untuk penyimpanan dalam proses pengolahan data sedangkan *flowchart* program merupakan suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan suatu urutan dari proses secara *detail* dan berhubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program. Tabel 4. Adalah simbol *Flowchart* beserta fungsinya

Tabel 4 *Flowchart* dan fungsi

Simbol	Nama	Fungsi
	Entitas/ <i>Entity</i>	Menunjukkan suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.
	Relasi	Menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda

1.7 Penelitian Terkait

Penelitian yang berjudul "**SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU BERBASIS WEB DI MTsN 2 KOTA TANGERANG**" yang dilakukan oleh (Pasaribu, et al., 2021) membahas pengembangan sistem penerimaan peserta didik baru (PPDB) yang sebelumnya dilakukan secara manual di MTsN 2 Kota Tangerang. Proses manual ini menyebabkan kesulitan dalam mengolah data calon siswa, pencarian data, serta penyampaian informasi yang lambat. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem PPDB berbasis web menggunakan model prototipe dan UML yang mempermudah akses informasi, pendaftaran, serta mempercepat proses administrasi PPDB di MTsN 2 Kota Tangerang

Penelitian yang berjudul "**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU BERBASIS WEB DI MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 MALANG**" oleh (Ulum, et al., 2021) menyoroti masalah penerimaan peserta didik di MAN 2 Malang yang masih dilakukan secara manual, dari pendaftaran hingga pengumuman hasil seleksi. Penelitian ini mengembangkan sistem berbasis web dengan metode *SDLC model waterfall* dan menerapkan *framework Laravel*. Hasil penelitian menunjukkan sistem mampu mempermudah

proses penerimaan siswa baru, mempercepat pengolahan data, dan meningkatkan efisiensi penyampaian informasi kepada calon siswa

Penelitian yang berjudul "**SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (PPDB) MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL 8 (STUDI KASUS: SMK WIDYA DIRGANTARA)**" oleh (Mulyana, et al., 2022) membahas pengembangan sistem PPDB di SMK Widya Dirgantara yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Masalah yang muncul seperti pengolahan data yang lambat dan kesulitan memperbarui data diselesaikan dengan pengembangan aplikasi *online* berbasis Laravel menggunakan konsep MVC. Hasil penelitian menunjukkan sistem ini mampu memperlancar proses PPDB, mengefisiensikan waktu, serta mengurangi penggunaan kertas dan biaya.

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Pendekatan Kualitatif

Pendekatan kualitatif dalam penelitian menjadi salah satu metode yang banyak diterapkan di berbagai bidang untuk memahami pengalaman individu maupun kelompok secara mendalam. Pendekatan ini menitikberatkan pada eksplorasi perspektif, pengalaman, serta perilaku responden dalam suatu kajian ilmiah. Meskipun memiliki kesamaan dalam proses pengumpulan dan analisis data dengan metode kuantitatif, pendekatan kualitatif lebih berfokus pada pendalaman informasi dari subjek penelitian. Oleh karena itu, penelitian yang menggunakan metode ini memerlukan eksplorasi data yang luas dan mendalam guna memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai fenomena yang dikaji (Abidin et al., 2023).

Dalam penerapannya, penelitian dengan pendekatan kualitatif mengandalkan berbagai teknik pengumpulan data, seperti wawancara individu, wawancara kelompok, observasi langsung, dan analisis dokumen. Wawancara individu dilakukan untuk menggali pandangan serta pengalaman pribadi responden, sementara wawancara kelompok bertujuan memahami norma serta opini kolektif dalam suatu komunitas. Observasi langsung menjadi metode yang digunakan untuk mengamati perilaku subjek dalam situasi nyata, sehingga memberikan pemahaman yang lebih kontekstual. Selain itu, analisis dokumen juga menjadi sumber data penting dengan mengidentifikasi pola atau tren dari berbagai dokumen yang relevan dengan penelitian yang sedang dilakukan. Dengan berbagai teknik ini, pendekatan kualitatif mampu memberikan wawasan yang lebih kaya terhadap fenomena sosial, budaya, atau perilaku yang diteliti.

2.2 Pendekatan *Design Science*

Penelitian ini menggunakan metode *Design Science Research* (DSR), yang bertujuan untuk merancang dan menguji artefak baru agar sesuai dengan tujuan pengembangan sistem PPDB MTs DDI Bowong Cindea (Siskanti et al., 2024). Metode DSR berfokus pada pemecahan masalah dan pengembangan sistem informasi, yang dalam konteks ini diterapkan untuk mengembangkan sistem penerimaan siswa baru. Pendekatan DSR menyediakan panduan yang sistematis dalam merancang konsep, praktik, dan prosedur pada desain serta pengembangan website PPDB (Orisa et al., 2023).

2.2.1 *Design Science Research* menurut Alan R. Hevner

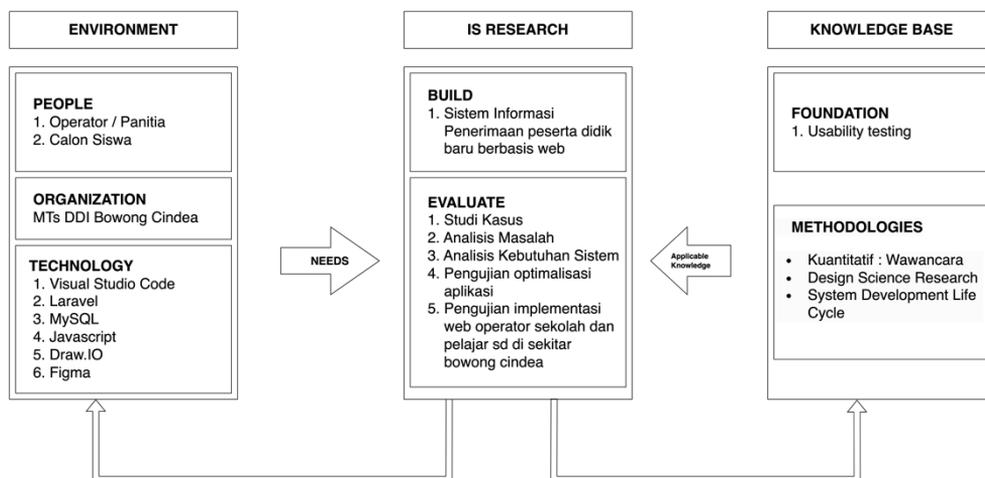
Menurut Hevner et al. (2004), *design science* adalah metode penelitian yang berfokus pada pengembangan produk baru dan efektif untuk menyelesaikan masalah praktis dalam sistem informasi. *Design Science Research* (DSR) bertujuan untuk menciptakan inovasi yang menghasilkan ide, praktik, kemampuan teknis, dan produk yang dapat membantu analisis, desain, implementasi, manajemen, dan penggunaan sistem informasi secara efektif dan efisien. *Design science* pada

dasarnya adalah proses untuk memecahkan masalah. Prinsip dasarnya adalah bahwa pengetahuan dan pemahaman tentang masalah desain dan solusinya diperoleh melalui pembangunan dan penerapan suatu artefak. Berdasarkan prinsip tersebut, tercipta tujuh panduan dalam pelaksanaan penelitian yang berbasis *design science*. Ketujuh panduan tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Panduan pelaksanaan penelitian berbasis *design science*

Panduan	Deskripsi
Panduan 1 : Desain sebagai Artefak	Penelitian <i>design science</i> harus menghasilkan artefak yang dapat dilihat dalam bentuk konstruk, metode, atau instantiasi.
Panduan 2 : Relevansi masalah	Tujuan utama penelitian <i>Design Science</i> ini adalah mengembangkan solusi untuk meningkatkan efisiensi dan kemudahan dalam proses PPDB di MTs DDI Bowong Cindea.
Panduan 3 : Evaluasi desain	Manfaat dari desain artefak harus didemonstrasikan dengan cermat melalui pelaksanaan evaluasi yang baik.
Panduan 4 : Kontribusi penelitian	Penelitian <i>design science</i> yang efektif memberikan kontribusi yang jelas dan dapat diverifikasi dalam area desain artefak, fondasi desain, dan/atau metodologi desain.
Panduan 5 : <i>Research rigor</i>	Penerapan metode yang cermat dalam tahap konstruksi maupun evaluasi desain artefak menjadi kunci dalam penelitian <i>design science</i> .
Panduan 6 : Desain sebagai proses pencarian	Proses pencarian artefak yang efektif membutuhkan penggunaan alat yang tersedia untuk mencapai hasil yang diharapkan, sambil tetap mematuhi kaidah dalam lingkungan permasalahan yang diteliti.
Panduan 7 : Komunikasi penelitian	Penelitian <i>Design Science</i> ini perlu disajikan secara efektif kepada pemangku kepentingan yang berfokus pada teknologi, seperti pengembang sistem, serta kepada pihak terkait yang berfokus pada manajemen, seperti panitia dan operator PPDB di MTs DDI Bowong Cindea.

Rancangan design science kemudian diimplementasikan pada kerangka konseptual berdasarkan panduan di atas. Tujuannya adalah untuk memahami, melaksanakan, dan mengevaluasi penelitian. Berdasarkan kerangka konseptual tersebut, peneliti mengidentifikasi penerapan ilmu dan kebutuhan sistem sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3 *Design science research diagram* menurut Alan.R Hevner

Diagram *Design Science Research* yang diterapkan pada penelitian ini berfungsi sebagai panduan dalam menghasilkan artefak untuk meningkatkan kemudahan akses informasi dalam proses PPDB di MTs DDI Bowong Cindea. Kerangka *Design Science* versi Hevner ini mengidentifikasi kebutuhan sistem dan pengetahuan yang diterapkan melalui tiga aspek utama: lingkungan, riset sistem informasi, dan dasar pengetahuan.

Dalam aspek lingkungan, terdapat komponen pelaku, organisasi, dan teknologi. Pelaku terdiri atas calon siswa, panitia PPDB, dan operator PPDB. Organisasi yang terlibat adalah MTs DDI Bowong Cindea sebagai institusi pelaksana proses penerimaan siswa baru. Teknologi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi perangkat dan aplikasi untuk pengembangan sistem, seperti Visual Studio Code, Laravel sebagai kerangka kerja, JavaScript, Tailwind CSS, MySQL, dan layanan Niagahoster untuk publikasi. Selain itu, Draw.io dan Figma dimanfaatkan untuk merancang serta mengembangkan artefak, seperti diagram UML dan prototipe sistem.

Evaluasi dilakukan melalui studi kasus untuk mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan dalam proses PPDB. Setelah itu, dilakukan analisis masalah dan analisis perancangan sistem guna memastikan bahwa solusi yang dirancang relevan dengan kebutuhan. Ketika artefak berhasil dirancang, langkah selanjutnya adalah menilai kinerjanya dengan melakukan uji optimalisasi. *Usability Testing* juga dilakukan untuk menilai sejauh mana sistem memenuhi kebutuhan pengguna, seperti calon siswa, panitia, dan operator PPDB.

Metode penelitian kualitatif, seperti wawancara mendalam, juga diterapkan untuk menggali umpan balik langsung dari pengguna. Selain itu, *System Development Life Cycle (SDLC)* diterapkan sebagai kerangka kerja dalam pengembangan sistem untuk memastikan proses pengembangan berjalan terstruktur dan sesuai dengan rencana. Penerapan metode *Design Science Research* dalam pengembangan sistem PPDB di MTs DDI Bowong Cindea diharapkan dapat meningkatkan kemudahan akses informasi bagi calon siswa dan efisiensi kerja bagi panitia dan operator PPDB.

2.2.2 Design Science Research menurut Paul Johannesson

Menurut Johannesson & Perjons (2014) dalam bukunya memperkenalkan sebuah *framework design science* berupa panduan dalam memilih strategi dan metode penelitian yang akan digunakan untuk merancang dan melaksanakan kegiatan. *Framework* ini memungkinkan peneliti untuk menghubungkan penelitian dengan basis pengetahuan terdahulu, sehingga memastikan pengembangan pengetahuan secara kumulatif. Berdasarkan *framework* ini, terdapat lima tahapan dalam pelaksanaan penelitian sebagai berikut:

1. Explicate Problem

Tahap awal adalah menjelaskan masalah, yakni langkah untuk menganalisis masalah praktis. Masalah yang dianalisis adalah masalah yang terkait dengan kepentingan masyarakat secara umum, bukan semata-mata dipicu oleh keingintahuan. Akar penyebab utama dari masalah tersebut dapat diidentifikasi dan dianalisis.

2. Define Requirements

Tahap define requirements adalah tahap menguraikan solusi dari masalah yang telah dianalisis menjadi bentuk rancangan artefak, sehingga memunculkan kebutuhan. Proses ini dapat dianggap sebagai perubahan dari masalah menjadi kebutuhan pada artefak yang diusulkan.

3. Design and Develop Artefact

Tahap desain dan pengembangan artefak ini bertujuan untuk menciptakan solusi yang dapat menyelesaikan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya dan memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan.

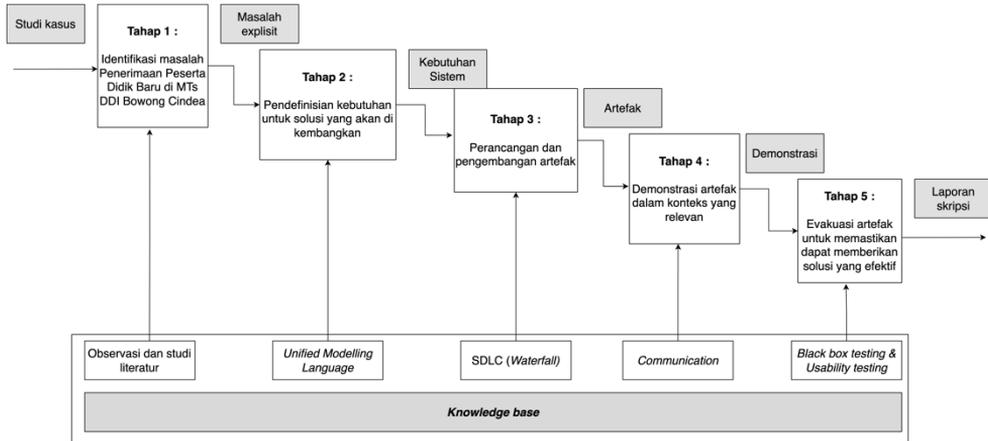
4. Demonstrate Artefact

Tahap ini menggunakan artefak yang telah dibuat dalam skenario ilustratif atau situasi kehidupan nyata, yang sering disebut sebagai proof of concept atau bukti konsep. Demonstrasi ini akan menunjukkan bahwa artefak tersebut efektif dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi.

5. Evaluate Artefact

Evaluasi artefak adalah tahap untuk menilai sejauh mana artefak tersebut memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan dan sejauh mana kemampuannya dalam menyelesaikan masalah yang menjadi penyebab dari penelitian.

Pada penelitian ini, peneliti mengimplementasikan *framework* ini sesuai pada diagram sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4 .



Gambar 4. Design Science Research Diagram menurut Paul Johannesson & Perjons (2014)

Framework ini didasarkan pada lima tahapan yang menghubungkan masing-masing tahapan dengan basis pengetahuan yang tersedia. Penelitian dimulai dengan merumuskan masalah berdasarkan latar belakang yang telah ditetapkan. Selanjutnya, pada tahap *explicit problem*, peneliti memusatkan analisis masalah pada kesulitan akses informasi PPDB di MTs DDI Bowong Cindea sesuai dengan informasi yang ditemukan melalui proses observasi dan studi literatur.

Pada tahap *define requirements*, peneliti merumuskan kebutuhan sistem yang dibutuhkan sesuai dengan solusi yang dihasilkan dari analisis masalah dengan menggunakan bahasa pemodelan *Unified Modeling Language (UML)*. Setelah menemukan persyaratan kebutuhan, tahap selanjutnya adalah desain dan pengembangan artefak. Pada tahap ini, peneliti merancang *UI/UX* dan memulai pembangunan sistem berdasarkan basis pengetahuan metode *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan model *waterfall*.

Demonstrasi artefak dilakukan setelah rancangan pada tahap sebelumnya selesai. Peneliti melakukan pendekatan komunikasi kepada calon siswa, panitia, dan operator PPDB di MTs DDI Bowong Cindea untuk menyajikan solusi berupa rancangan sistem. Setelah rancangan disetujui, peneliti kemudian melakukan analisis dan evaluasi sebelum rancangan diserahkan kepada pihak sekolah. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan metode *black-box testing* dan *Usability Testing* untuk memastikan bahwa sistem sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna.

Kemudian, pada tahap terakhir, peneliti menyusun hasil evaluasi dan temuan-temuan tersebut menjadi sebuah laporan skripsi.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa meskipun Hevner dan Johannesson memiliki fokus yang berbeda, keduanya berkontribusi pada pemahaman yang lebih mendalam tentang *design science research*. Hevner memberikan kerangka yang komprehensif untuk memahami dan mengevaluasi artefak dalam konteks tertentu melalui tiga komponen utamanya: lingkungan, riset sistem informasi, dan dasar pengetahuan. Sementara itu, Johannesson

menyediakan panduan metodologis yang lebih sistematis, yang membantu peneliti dalam memilih strategi dan metode penelitian yang tepat, serta memastikan penelitian terintegrasi dengan basis pengetahuan yang sudah ada. Pendekatan ini memungkinkan pengetahuan berkembang secara kumulatif, sehingga setiap penelitian baru dapat didasarkan pada hasil penelitian sebelumnya, meningkatkan kualitas dan kredibilitas keseluruhan hasil penelitian.

Pengintegrasian pendekatan Hevner yang berfokus pada pengembangan dan evaluasi artefak dengan panduan metodologis Johannesson yang menekankan pentingnya keterhubungan dengan pengetahuan yang sudah ada, penelitian berbasis *design science* dapat dilakukan dengan lebih efektif dan efisien. Pendekatan ini tidak hanya menjamin bahwa artefak yang diciptakan mampu menyelesaikan masalah yang ada, tetapi juga bahwa proses pengembangannya didukung oleh metode penelitian yang sistematis dan berbasis pengetahuan yang kuat.

2.3 Waktu Dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Juli sampai Desember 2024. Lokasi penelitian dilaksanakan di MTs DDI Bowong cindea, Kelurahan Bowong Cindea, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan.

Tabel 6. *Timeline* Penelitian

No.	Kegiatan	Juli				Agustus				September				Oktober				November				Desember			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Observasi																								
2.		Wawancara																							
3.	Pengumpulan Data																								
	Studi Literatur																								
4.	Analisa Kebutuhan																								
5.	Desain Sistem																								
6.	Implementasi																								
7.	Pengujian sistem																								
8.	Verifikasi																								

2.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini terbagi dua yaitu instrumen berupa perangkat keras dan perangkat lunak.

1. Perangkat Lunak

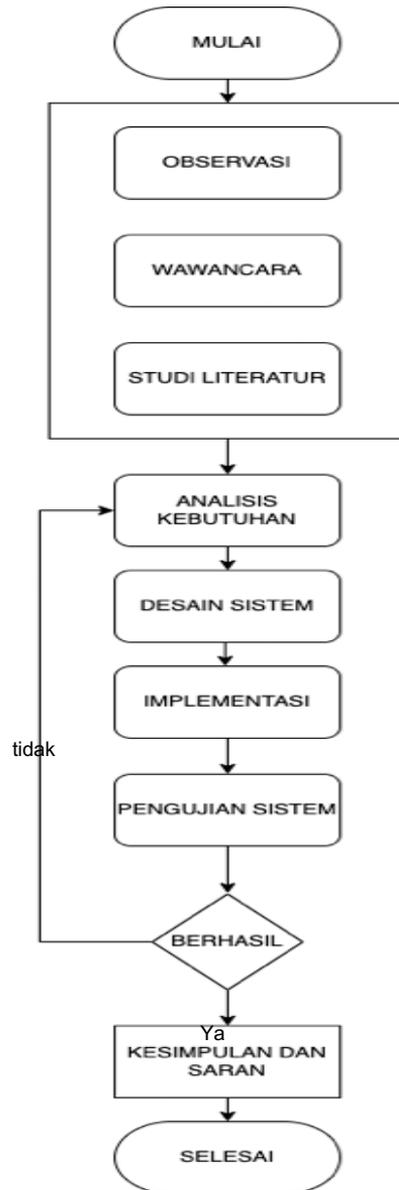
Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini meliputi Draw.io, Visual Studio Code, Laravel, Figma, PHP, HTML dan MySQL.

2. Perangkat Keras

Penelitian ini menggunakan laptop MSI GF63 dengan spesifikasi prosesor Intel Core I5 10500H, RAM 16 GB, dan SSD 256 GB, serta sistem operasi Mac OS Monterey 12.6.8.

2.5 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang penulis gunakan dalam melakukan pengembangan sistem yaitu *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan model proses *waterfall*. Tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 2



Gambar 5 Tahapan Penelitian

Tahapan dari metode *waterfall* adalah:

a. Analisis kebutuhan

Di tahapan ini dalam menganalisis kebutuhan sistem dalam merancang dan membangun sistem informasi penerimaan siswa baru, Analisa ini dimulai dari identifikasi masalah dan sistem yang ingin diusulkan juga kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak dalam merancang sistem.

b. Desain

Dalam tahap ini, translasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap perencanaan atau analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.

c. Implementasi

Tahap ini sering disebut juga sebagai tahap pembuatan kode program atau *coding*. Jadi, ditahap ini dilakukan implementasi hasil rancangan ke dalam baris-baris kode program yang dapat dimengerti oleh mesin.

d. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak dari segi *logic* dan fungsional serta memastikan bahwa semua bagian telah teruji. Hal ini dilakukan agar mengurangi kesalahan (*Error*) dan memastikan hasil *output* telah sesuai. Dalam hal ini penulis menggunakan *Black Box Testing*.

e. Verifikasi

Merupakan tahap suatu perangkat lunak akan diuji oleh klien pengguna dan disebarkan kuesioner dan dilakukan penghitungan sesuai dengan metode *Usability Testing*.

2.6 Teknik Pengujian Sistem

Pengujian sistem bertujuan untuk memastikan bahwa setiap proses berjalan sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan. Pengujian ini menggunakan *teknik black box testing* dan dievaluasi melalui metode *Usability Testing*.

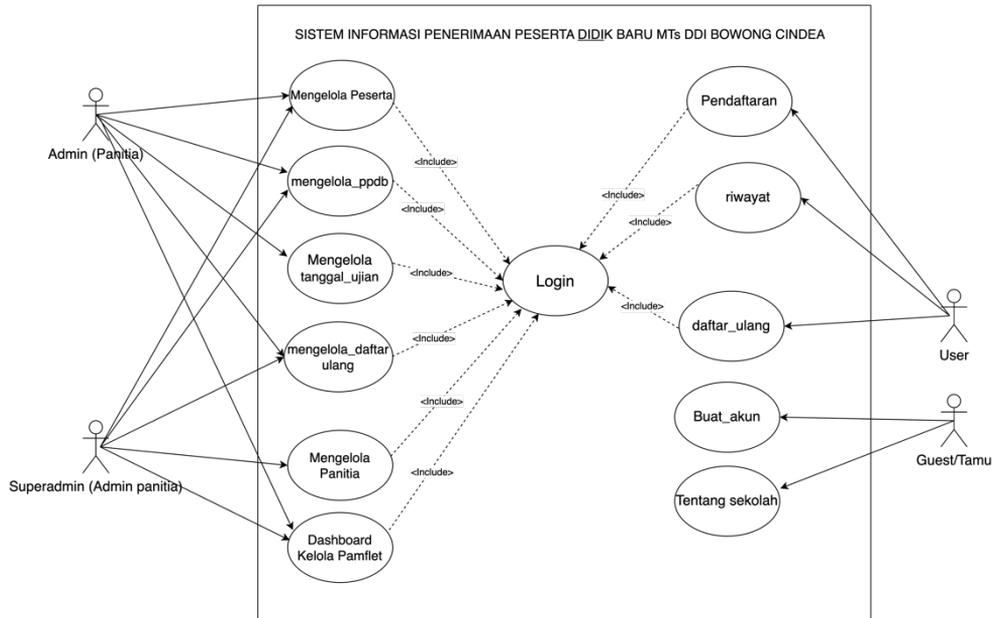
a. Metode pengujian *Black box testing* berfokus pada keberhasilan sistem dalam mengolah *input*, memproses data, dan menghasilkan *output* yang sesuai dengan harapan. Metode ini menitik beratkan pada fungsionalitas perangkat lunak.

b. *Usability Testing* dilakukan untuk mengevaluasi sejauh mana sistem yang dibangun dapat memberikan pengalaman yang baik bagi pengguna. Pengujian ini biasanya melibatkan observasi langsung terhadap pengguna saat mereka menyelesaikan tugas tertentu, atau melalui penyebaran kuesioner berbasis skala Likert dengan lima tingkatan untuk mendapatkan umpan balik tentang kepuasan pengguna

2.7 Rancangan Sistem

Gambar berikut merupakan *Use case diagram* dari sistem yang dirancang dan dibangun. Pada *Use case diagram* terlihat masing-masing relasi setiap aktor pada

sistem dengan *Use case*-nya. Artinya dari *Use case* ini kita bisa melihat fungsi- fungsi apa saja yang bisa digunakan atau dilakukan oleh masing-masing aktor.



Gambar 6. Use Case Diagram pada PPDB

2.8 Desain Sistem

Desain Sistem adalah desain halaman depan atau antarmuka sistem. Berikut adalah perancangan semua halaman.

2.8.1 User Session

1. Halaman *login*

Halaman ini yang akan muncul saat pertama kali diakses pengguna atau *user*. Terdapat form *email* dan *password* tombol *login* juga teks dengan tombol jika *user* belum memiliki akun maka *user* dapat menekan tombol daftar dibawah form tersebut seperti pada Gambar 7.



Gambar 7. Desain sistem pada halaman *login*

2. Halaman Daftar

Gambar di bawah ini merupakan proses autentikasi pengguna. halaman ini menampilkan form untuk *user* yang belum memiliki akun untuk *login*. Halaman ini berisi *form* nama, *email*, *password*, nomor ponsel, dan Alamat. Informasi ini akan terisi otomatis saat *user* mengisi *form* PPDB dan *user* sisa mengisi *form* yang lain dan *upload* berkas saja.

Gambar 8. Desain sistem pada halaman daftar

3. Beranda

Gambar dibawah merupakan tampilan halaman awal beranda, halaman ini menampilkan logo dan sambutan untuk calon peserta didik baru yang belum membuat akun atau *login*, Namun setelah *user* telah *login* maka *navigation bar* dan teks depan berbeda, teks setelah login teks tersebut memandu *user* untuk menekan daftar PPDB seperti pada gambar .



Gambar 9. Desain sistem pada halaman beranda

4. Pengisian Data Diri

Gambar ini Merupakan tampilan halaman pengisian data diri. Pada Halaman Pengisian data diri, Calon Peserta didik baru, yang dimaksud adalah *user* akan mengisi *form* yang masih kosong namun pada *form* di halaman daftar akun semua identitas yang terisi tadi akan masuk otomatis di pengisian data diri, *user* Tersebut hanya memasukkan sisa *form* yang kosong sebelum mengunggah berkas.

Gambar 10. Desain sistem pada halaman pendaftaran PPDB

5. Status Pendaftaran

Gambar di bawah ini merupakan tampilan halaman status pendaftaran. Halaman ini akan menampilkan status dari calon peserta didik itu sendiri, dalam kondisi apa pun, tiap status memiliki tombol aksi berbeda seperti berkas salah dan belum *upload* berkas akan membawa *user* sendiri untuk *upload* berkas, dan

Gambar 11. Desain sistem pada halaman Status Pendaftaran

6. Daftar Ulang

Pada bagian halaman ini akan menampilkan *form* untuk mengunggah berkas, peserta yang diterima dan ingin melanjutkan di madrasah, peserta diminta mengunggah pakta integritas sebagai bukti ingin melanjutkan pendidikan di Madrasah ini seperti yang ditunjukkan pada gambar.

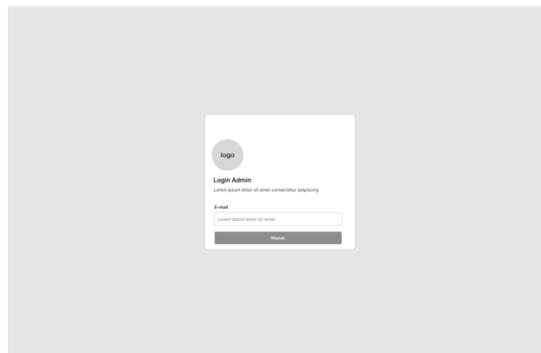


Gambar 12. Desain sistem pada halaman daftar ulang

2.8.2 Admin Session

1. Login Admin

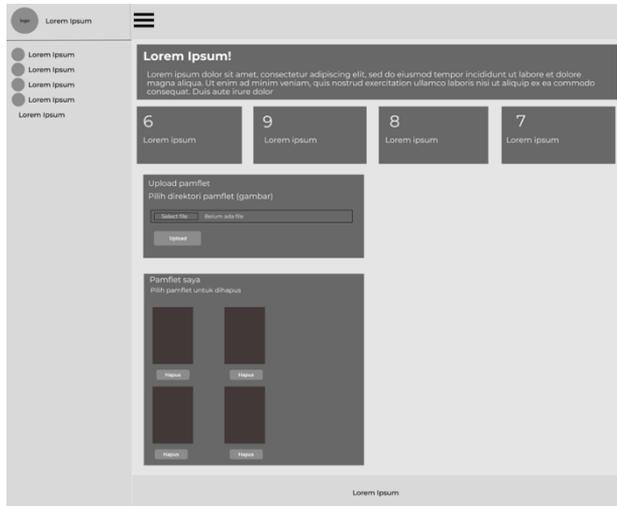
Pada bagian *login*, kita dihadapkan dengan tampilan pertama untuk memasukkan *email*, setelah memasukan *email* maka sambutan untuk nama panitia atau admin akan muncul secara otomatis jika benar kemudian dimintai dengan memasukkan sandi. jika salah memasukan *email* maka tulisan *login* akan berubah menjadi *email* yang dimasukkan salah seperti yang ditunjukkan pada gambar



Gambar 13. Desain sistem pada halaman *Login* admin

2. Dashboard

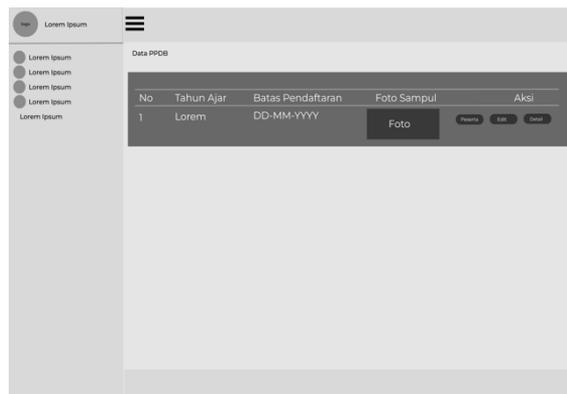
Di bagian *dashboard* admin, terdapat elemen berupa data seperti jumlah calon siswa yang daftar ulang, jumlah berkas sudah di unggah, kemudian jumlah berkas yang ditolak. Untuk di sidebar sendiri terdapat menu *dashboard*, daftar ulang, data ppdb, *user* set tanggal ujian, panitia, dan *logout*.



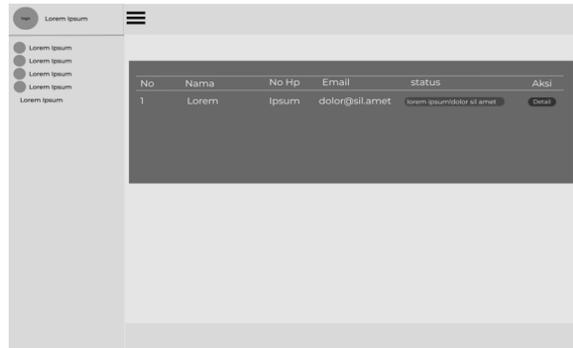
Gambar 14. Desain sistem pada halaman *Dashboard*

3. Data PPDB

Di bagian data PPDB, Halaman ini terdapat elemen *list* PPDB yang dibuat untuk calon peserta didik baru. Pada halaman ini, admin bisa menentukan tanggal penutupan pendaftaran dan pengelolaan data pendaftaran calon peserta dan berkas calon peserta seperti yang ditunjukkan pada gambar.



Gambar 15. Desain sistem pada halaman Data PPDB



Gambar 16. Desain sistem pada halaman PPDB menu peserta

4. Set Tanggal Ujian

Di bagian Set Tanggal Ujian, terdapat elemen penyetelan tanggal seleksi yang berfungsi untuk menampilkan tanggal seleksi di kartu ujian calon peserta seperti yang ditunjukkan pada gambar.



Gambar 17. Desain sistem pada halaman Set Tanggal Ujian