

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era digitalisasi yang semakin berkembang pesat, penggunaan teknologi informasi dan komunikasi telah menyentuh hampir semua aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam pembangunan dan kemajuan suatu negara. Di tengah dunia yang terus berubah dan berkembang, pendidikan semakin dipengaruhi oleh kebutuhan dalam perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Oleh karena itu perkembangan teknologi informasi di era milenial dan globalisasi modern sangat penting dan dibutuhkan dalam berbagai aspek, termasuk di bidang pendidikan, baik di tingkat sekolah maupun perguruan tinggi (Maritsa et al., 2021).

Perkembangan pesat teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong berbagai institusi pendidikan beradaptasi dan menggabungkan teknologi dalam kegiatan sehari-hari, bukti nyata yang dapat dilihat pada saat pandemi *covid-19*, di mana teknologi informasi menjadi sangat penting dalam mendukung pembelajaran jarak jauh. Teknologi informasi tidak hanya digunakan dalam proses belajar mengajar, tetapi juga dalam manajemen administrasi pendidikan, salah satunya adalah proses penerimaan peserta didik baru (PPDB).

Penerimaan peserta didik baru merupakan salah satu kegiatan yang sangat penting bagi institusi pendidikan, karena proses ini tidak hanya menentukan kualitas peserta didik yang akan masuk, tetapi juga mempengaruhi citra dan efisiensi operasional sekolah. Sistem informasi penerimaan peserta didik baru (PPDB) yang terkomputerisasi dan berbasis *web* merupakan salah satu solusi modern yang digunakan oleh institusi pendidikan untuk memudahkan pendaftaran dan penerimaan siswa baru. Hal ini karena sistem informasi berbasis *web* memungkinkan pengelolaan data yang lebih efisien, akurat, dan dapat diakses kapan saja dan di mana saja, baik oleh calon peserta didik, orang tua, maupun pihak sekolah (Rosmiati, 2020).

Al-Fityan *School* Gowa merupakan lembaga pendidikan keempat yang bernaung di bawah Yayasan Al-Fityan Indonesia dan yang pertama di pulau Sulawesi, tepatnya di Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan. Berdiri pada tahun 2008, di atas lahan lebih dari 8000 meter persegi, kini Al-Fityan *School* Gowa telah menjadi salah satu lembaga pendidikan terfavorit di Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan dengan mewujudkan visinya untuk membangun generasi beriman yang menguasai ilmu



ampu menghadapi tantangan zaman, Al-Fityan *School* Gowa menciptakan lingkungan pendidikan yang baik dan terintegrasi bagi pengelolaan pendidikan yang unggul dan kompetensi tenaga dengan standar mutu pendidikan.

pendidikan yang terus berkembang, Al-Fityan *School* Gowa menggunakan teknologi dalam beberapa aspek, termasuk dalam proses penerimaan peserta didik baru yang dilakukan secara *online* melalui *website*. Namun

saat ini pihak sekolah belum secara efektif dalam menerapkannya. *Website* PPDB yang ada hanya menampilkan alur pendaftaran dan pilihan jenjang pendidikan yang dilengkapi dengan tombol yang akan mengarahkan ke Google Forms. Tampilan antarmukanya memang mudah dipahami oleh pengguna tetapi sangat terbatas dalam hal kegunaan dan belum dapat dikategorikan sebagai sebuah sistem informasi PPDB yang utuh dan terpadu. Berdasarkan wawancara dengan staf bagian IT, sistem pendaftaran yang digunakan sebelumnya menggunakan Google Forms dan verifikasi biaya pendaftaran dilakukan secara terpisah melalui aplikasi WhatsApp. Selain itu, pengelolaan data calon peserta didik juga belum terintegrasi secara sistematis, yang menyebabkan proses menjadi kurang efisien dan memakan waktu.

Permasalahan tersebut berdampak buruk pada pengalaman pengguna, baik calon peserta didik, orang tua, pihak sekolah dan juga dapat mempengaruhi citra sekolah itu sendiri. Oleh karena itu dibutuhkan pengembangan sebuah sistem informasi penerimaan peserta didik baru berupa aplikasi berbasis *website* yang lebih terintegrasi dan efisien. Sebagai tahap awal dalam pengembangan sistem informasi tersebut, perancangan *user interface* (UI) menjadi fokus utama agar nantinya sistem yang dikembangkan tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga dapat digunakan dengan mudah dan nyaman oleh semua calon pengguna.

Berdasarkan uraian-uraian yang telah dijabarkan di paragraf sebelumnya, menjadi dasar penyusunan tugas akhir yang berjudul **“Perancangan User Interface Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website pada Al-Fityan School Gowa Menggunakan Metode User-Centered Design”**. Metode *User-Centered Design* (UCD) dipilih karena memberikan pendekatan yang berpusat pada pengguna dengan melibatkan mereka secara aktif dalam tahap perancangan, mulai dari menentukan konteks penggunaan, identifikasi kebutuhan pengguna, pembuatan prototipe hingga proses evaluasi. Dengan demikian *user interface* yang dihasilkan diharapkan dapat benar-benar memenuhi dan menjawab kebutuhan pengguna dan meningkatkan pengalaman mereka selama proses PPDB. Dalam merancang UI terdapat beberapa metode yang biasanya digunakan, seperti *Design Thinking*, *Lean UX*, dan *Agile UX*. Masing-masing metode tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan tergantung pada konteks dan tujuan pengembangannya. Berbeda dengan *Design Thinking* yang lebih iteratif dan fokus pada inovasi atau *Agile UX* yang lebih cocok diterapkan pada pengembangan sistem secara terus menerus dalam tim pengembang, UCD lebih terstruktur dan sesuai untuk konteks pengembangan desain UI berbasis kebutuhan pengguna yang spesifik.

Penelitian ini akan menghasilkan prototipe *high-fidelity* dari *user interface* aplikasi PPDB yang akan dievaluasi menggunakan metode *usability testing* menggunakan



le (SUS). *System Usability Scale* (SUS) berdasar pada skala yaan yang telah di standarisasi dan dapat mengukur tingkat isan pengguna dengan skala dari 0 hingga 100 (Ramadhan, o, 2019). Dengan menerapkan metode *User-Centered Design*, angan *user interface* yang dihasilkan tidak hanya memenuhi a dari sisi tampilan dan kemudahan pengguna, tetapi juga

menjadi langkah awal dalam mendukung pengembangan sistem informasi PPDB yang lebih efisien dan terstruktur di masa yang akan datang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan dalam latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana metode *User-Centered Design* (UCD) digunakan dalam proses perancangan *user interface* (UI) aplikasi PPDB berbasis *website* pada Al-Fityan *School* Gowa?
2. Bagaimana evaluasi rancangan *user interface* (UI) aplikasi PPDB berbasis *website* pada Al-Fityan *School* Gowa dengan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS)?

Masalah dalam penelitian ini dibatasi oleh penulis dengan tujuan untuk memfokuskan penelitian sehingga tidak menyimpang jauh dari mencari solusi yang telah diuraikan di rumusan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Subjek penelitian ini difokuskan pada proses penerimaan peserta didik baru di Al-Fityan *School* Gowa, termasuk calon peserta didik, orang tua, dan pihak administrasi sekolah yang terlibat dalam proses pendaftaran.
2. Metode penelitian menggunakan metode *User-Centered Design* (UCD).
3. Penelitian ini hanya akan menghasilkan prototipe *user interface* (UI) berupa *high-fidelity* web
4. Penelitian ini didesain menggunakan aplikasi Figma.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan penelitian ini dilakukan adalah sebagai berikut:

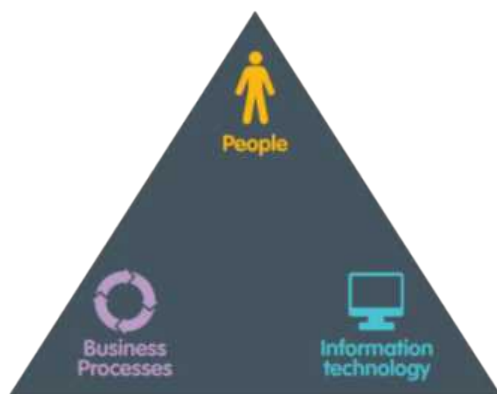
1. Untuk mengetahui bagaimana metode *User-Centered Design* digunakan dalam proses perancangan *user interface* (UI) aplikasi PPDB berbasis *website* pada Al-Fityan *School* Gowa.
2. Untuk mengetahui bagaimana evaluasi *user interface* (UI) aplikasi PPDB berbasis *website* pada Al-Fityan *School* Gowa menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS).



1.4 Landasan Teori

1.4.1 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan serangkaian prosedur yang diatur untuk mengumpulkan, memasukkan, memproses, dan menyimpan data, serta mengelola, mengendalikan, dan menyajikan informasi dengan cara mendukung organisasi dalam mencapai tujuannya (Triandini et al., 2019). Sistem Informasi adalah sebuah landasan yang dilakukan untuk mengelola dan memanfaatkan informasi secara efektif dalam mendukung keputusan, pengendalian, dan operasional organisasi. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan daya saing suatu organisasi melalui integrasi antara tiga elemen utama, yaitu orang, proses, dan teknologi, yang disebut sebagai konsep *golden triangle* (Widarti, et al., 2024).



Gambar 1. *Golden Triangle* Sistem Informasi

Sumber: Doyle, McGovernm, and McCarthy (2013)

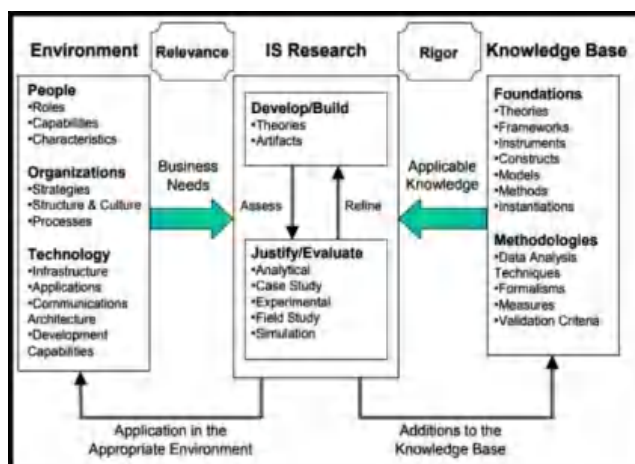
Berdasarkan paragraf di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi berfungsi sebagai fondasi untuk pengelolaan informasi yang efektif dengan menggabungkan tiga elemen penting: orang, proses, dan teknologi, yang dikenal sebagai konsep *golden triangle*. Sistem informasi juga merupakan alat krusial bagi organisasi, karena tidak hanya membantu dalam pengumpulan data penyimpanan data, tetapi juga meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengambilan keputusan. Dengan menggabungkan orang, proses, dan teknologi, sistem informasi memungkinkan sebuah organisasi untuk beroperasi lebih baik dan bersaing secara efektif di dunia



informasi adalah disiplin yang berada pada pertemuan antara orang dan teknologi. Disiplin ini mencakup analisis, perancangan, implementasi, evaluasi, dan pengelolaan artefak sistem informasi organisasi. Tujuan utamanya adalah untuk menghasilkan informasi yang mendukung penerapan teknologi informasi secara produktif dan baik untuk mendukung pengambilan keputusan, efisiensi

operasional, maupun inovasi layanan. Dalam kerangka ini, pendekatan *Design Science* berperan sebagai pendekatan aktif yang menekankan pada pembuatan dan pengujian artefak teknologi informasi yang inovatif. Pendekatan ini digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang nyata dalam organisasi melalui solusi berbasis teknologi (Hevner, March, & Park, 2004).

Oleh karena itu, dalam konteks penelitian ini, pendekatan penelitian sistem informasi sangat relevan karena perancangan *user interface* aplikasi PPDB berbasis *website* merupakan bentuk artefak yang dibuat untuk mengatasi permasalahan pada proses penerimaan peserta didik baru di Al-Fityan School Gowa.



Gambar 2. *Information Systems Research Framework*

Sumber : (Hevner et al., 2004)

1.4.2 User Interface

User interface adalah titik interaksi antara pengguna dan sistem, perangkat atau aplikasi. UI mencakup elemen-elemen yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan perangkat, seperti tombol, ikon, menu, dan tata letak. Tujuan dari UI adalah untuk membuat interaksi pengguna menjadi intuitif, mudah dipahami, dan menyenangkan, sehingga pengguna dapat mencapai tujuan mereka dengan efisien dan efektif (Galitz, 2007). *User interface* (UI) berasal dari kata "*user*" yang merujuk kepada pengguna, dan "*interface*" yang mengacu pada permukaan suatu objek atau media. *user interface* adalah tampilan visual dari suatu media atau produk yang berfungsi sebagai penghubung antara sistem dan pengguna. Peran dari *user interface* sangat penting dalam memfasilitasi interaksi yang terjadi dengan



user interface merupakan elemen yang pertama kali dilihat oleh pengguna saat berinteraksi dengan aplikasi, *website*, atau media lainnya (Ardras, 2023).

Hal ini menunjukkan bahwa *user interface* adalah elemen penting yang pertama kali dilihat oleh pengguna dan sistem, perangkat atau aplikasi. UI mencakup elemen-elemen yang dirancang untuk memfasilitasi pengguna dengan

teknologi. Sebagai tampilan visual dari suatu produk, UI memainkan peran kunci dalam menarik perhatian pengguna dan menentukan seberapa efektif interaksi yang terjadi. Oleh karena itu desain UI yang baik akan sangat penting dalam meningkatkan pengalaman pengguna dan memastikan bahwa teknologi dapat digunakan secara optimal. Dengan demikian, keberhasilan suatu aplikasi atau sistem tidak hanya ditentukan oleh fungsionalitasnya, tetapi juga oleh seberapa baik UI dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna.

1.4.3 *User Persona*

User persona didefinisikan sebagai representasi fiksi atau semi-fiksi yang menggambarkan karakteristik, kebutuhan, dan perilaku dari target pengguna suatu produk atau layanan. *User persona* diciptakan melalui analisis mendalam terhadap data demografis, motivasi, dan pola interaksi pengguna, sehingga menjadi alat untuk memahami preferensi dan tantangan yang dihadapi pengguna (Manystighosa, 2024). Konsep ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan yang terjadi antara desainer dan pengguna dengan menyederhanakan kompleksitas data riset ke dalam narasi yang mudah dipahami.

User persona sangat penting dalam konteks penelitian untuk merancang *user interface* yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna. *User persona* membantu untuk memahami siapa pengguna mereka, sehingga keputusan desain dapat dibuat berdasarkan kebutuhan nyata dan preferensi pengguna. *User persona* juga memungkinkan pemilihan peserta uji coba yang mencerminkan target pengguna, sehingga umpan balik yang diperoleh lebih relevan dan dapat diterapkan untuk perbaikan produk (maze, 2024). Dalam penelitian ini, pembuatan *user persona* membantu memahami karakteristik pengguna yang terlibat dalam proses penerimaan peserta didik baru di Al-Fityan School Gowa.

1.4.4 *User Flow*

User flow adalah alur yang dilalui oleh pengguna, dari sejak pertama mereka menggunakan sebuah sistem atau *website* sampai pada langkah terakhir yang dilakukan dalam sistem tersebut. *User flow* umumnya ditampilkan dalam bentuk *flow chart* untuk memudahkan setiap proses yang dialami oleh pengguna saat menggunakan sistem (Sutanto, 2022). *User flow* sangat berguna ketika kita sedang mengerjakan arsitektur informasi, karena membantu kita dalam menyusun dan memprioritaskan suatu informasi dalam sistem untuk membantu pengguna

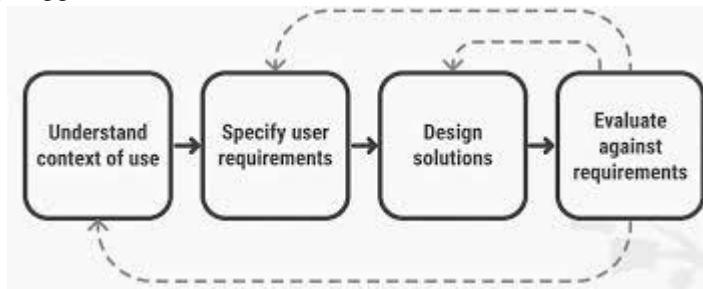
dapat sangat membantu untuk mengevaluasi *user interface*



1 Design (UCD)

n (UCD) adalah sebuah metode dalam pengembangan produk pengguna sebagai fokus utama dalam setiap proses desain.

UCD bertujuan untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan tidak hanya memenuhi kebutuhan teknis, tetapi juga memberikan pengalaman yang optimal bagi pengguna. Menurut ISO 9241-210:2019, UCD merupakan metode dalam perancangan dan pengembangan sistem yang bertujuan untuk melibatkan pengguna dalam proses pembangunan sistem sehingga mampu menyesuaikannya dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 3. Tahapan *User-Centered Design* (UCD)

User-Centered Design adalah tahapan-tahapan desain antarmuka yang berfokus pada kegunaan, kebutuhan pengguna, lingkungan, tugas, dan alur kerja pada desainnya (Supardianto & Tampubolon, 2020). Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam UCD :

- a. Target pengembangan aplikasi pengguna.
- b. Perancangan terstruktur atau terintegrasi.
- c. Proses pengujian dari awal hingga akhir melibatkan pengguna.
- d. Perancangan interaktif.

Secara umum ada 4 tahap yang ada pada proses *User-Centered Design* (UCD) :

1. *Understand context of use*

Perancangan sistem harus memahami siapa saja yang akan menggunakan aplikasi, apa tujuan penggunaan aplikasi tersebut dan dalam situasi atau kondisi apa aplikasi ini akan digunakan. Hal ini penting agar aplikasi dapat disesuaikan dengan pengguna dalam konteks yang relevan.

2. *Specify user requirements*

Setelah memahami konteks penggunaan aplikasi berikutnya adalah menentukan kebutuhan pengguna. Pada tahap ini kita mengidentifikasi kebutuhan dari pengguna yang akan diimplementasikan dalam produk.

3. *Design solutions*

Tahapan ini adalah proses merancang solusi berdasarkan kebutuhan pengguna. Proses ini dimulai dengan pembuatan konsep awal, dilanjutkan dengan pembuatan prototipe, hingga menghasilkan desain akhir yang siap diimplementasikan.

4. *Evaluate against requirements*

Tahap ini menguji rancangan solusi yang telah dibuat sebelumnya. Tahap ini melibatkan pengguna yang akan menggunakan produk untuk memastikan produk tersebut memenuhi harapan pengguna.



1.4.6 Figma

Figma salah satu platform desain UI/UX berbasis *cloud* yang telah menjadi pilihan populer bagi desainer karena fitur-fitur kolaboratif dan kemudahan penggunaannya. Sebagai salah satu *tools* berbasis *web*, *software* ini memungkinkan pengguna mendesain di mana saja di internet. Figma yang memiliki fitur-fitur seperti desain jaringan vektor, *prototyping*, dan kolaborasi *real-time* membuat Figma menjadi alat yang sangat penting dalam membuat desain *user interface*. Figma dapat diakses melalui situs *web*, atau melalui aplikasi *desktop* yang tersedia di komputer macOS dan Windows.

Figma didirikan pada tahun 2012 oleh Dylan Field dan Evan Wallace. Pada tahun 2015 perusahaan tersebut meluncurkan produk pertamanya, alat desain berbasis *browser* yang disebut dengan Figma Web. Dylan Field dan Evan Wallace bertujuan untuk membangun alat yang dapat menyederhanakan proses desain dan kolaborasi, dengan memanfaatkan penyuntingan secara *real-time*. Setelah pengujian beta, alat desain berbasis browser Figma dirilis secara publik pada tahun 2016. Figma merilis aplikasi *desktop* pertamanya untuk macOS pada tahun yang sama dan pada tahun 2019 merilis aplikasi untuk Windows (Smith, 2023).

Misi dari Figma adalah membuat desain yang dapat diakses oleh semua orang karena cara terbaik melakukan desain adalah melakukannya bersama-sama. Misi tersebut yang kemudian menghasilkan nilai-nilai kolaboratif yang sampai sekarang masih diterapkan oleh Figma. Saat ini Figma dapat diakses secara gratis untuk semua orang, tetapi fitur-fiturnya terbatas dan sederhana. Untuk mengakses semua fitur, seseorang dapat meningkatkan level akunnya menjadi profesional. Produk yang dimiliki Figma terdiri dari Figma Design, Figma Slide, dan FigJam. Figma Design diperuntukkan bagi pengguna yang ingin membuat, berbagi, dan menguji desain untuk situs *web*, aplikasi seluler, serta produk dan pengalaman digital lainnya.

1.4.7 Prototipe

Prototipe adalah rancangan awal yang dibuat dari suatu produk untuk mengembangkan dan mengetes fungsionalitas, desain, dan fitur-fitur utama sebelum sistem tersebut dikembangkan secara penuh. Dalam pengembangan sistem informasi, *prototyping* merupakan salah satu metode yang sering digunakan untuk memahami kebutuhan dari pengguna dan memastikan bahwa solusi yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan tersebut. Prototipe biasanya dibuat dengan lebih dari satu teknik untuk mendesain suatu produk. Prototipe yang sangat



akhirnya disebut sebagai *high-fidelity* dan *low-fidelity* yang merupakan konsep dasar. Sebuah prototipe *high-fidelity* biasanya dibuat sama dengan produk atau mempunyai tampilan dan interaksi produk akhirnya (Ridho, 2024).

Ini, *prototyping* digunakan untuk merancang *user interface* peserta didik baru yang sesuai dengan kebutuhan sekolah AI. Setiap tahap iterasi prototipe dikembangkan untuk memenuhi

kebutuhan pengguna dan fitur-fitur yang relevan. Proses pengembangan ini melibatkan pengguna secara langsung untuk memastikan bahwa *user interface* yang dirancang memenuhi standar kemudahan pengguna dan efisiensi. Dengan menggunakan prototipe, diharapkan pengembangan aplikasi lebih terarah dan dapat mengurangi kesalahan saat diimplementasikan. Prototipe juga membantu komunikasi antara pengembang dan pihak sekolah, sehingga apa yang diinginkan dapat tercapai dengan lebih baik.

1.4.8 Usability Testing

Pengujian *usability* terhadap aplikasi yang dirancang dengan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). SUS merupakan metode survei yang dipergunakan untuk mengukur sejauh mana tingkat kegunaan suatu produk sehingga dapat diketahui apakah produk tersebut memiliki manfaat bagi pengguna atau tidak. Metode SUS menggunakan kuesioner yang memiliki 10 butir pertanyaan dengan pengukuran jawaban menggunakan skala Likert (Brooke, 1996)

SUS dikembangkan oleh John Brooke sejak 1986. Hingga saat ini, SUS banyak digunakan untuk mengukur *usability* dan menunjukkan beberapa keunggulan, antara lain: SUS sangat mudah untuk digunakan, tidak membutuhkan perhitungan yang rumit. SUS tersedia secara gratis, tidak membutuhkan biaya tambahan dan terbukti valid dan *reliable*, walau dengan ukuran sampel yang kecil. (Kurniawan, Nofriad, & Nata, 2022).

Tabel 1. *System Usability Scale*

No	Pertanyaan	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi					
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan					
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan					
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini					
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya					
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)					
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara sistem ini dengan cepat					
	sistem ini membingungkan					
	tidak ada hambatan dalam sistem ini					
	mbiasakan diri terlebih dahulu gunakan sistem ini					



Proses perhitungan hasil dari pengisian kuesioner dalam evaluasi *user interface* melibatkan beberapa tahapan berikut :

- Setiap pertanyaan dengan nomor ganjil akan memiliki skor yang dikurangi satu (X-1).
- Setiap pertanyaan dengan nomor genap akan memiliki skor yang dikurangi dari lima (5-X).
- Jumlahkan nilai-nilai pertanyaan dengan nomor genap dan nomor ganjil. Kemudian hasil dari penjumlahan tersebut akan dikalikan dengan 2,5.

Untuk mengetahui skor rata-rata dari kuesioner *System Usability Scale* (SUS), jumlah total dari semua skor yang diterima dari responden dibagi dengan jumlah responden pada jawaban kuesioner tersebut. Dengan metode ini, akan mendapatkan nilai rata-rata skor SUS yang menjadi indikator kualitas *usability* dari sistem yang diuji. Menghitung skor rata-rata dari kuesioner menggunakan aturan persamaan di bawah ini :

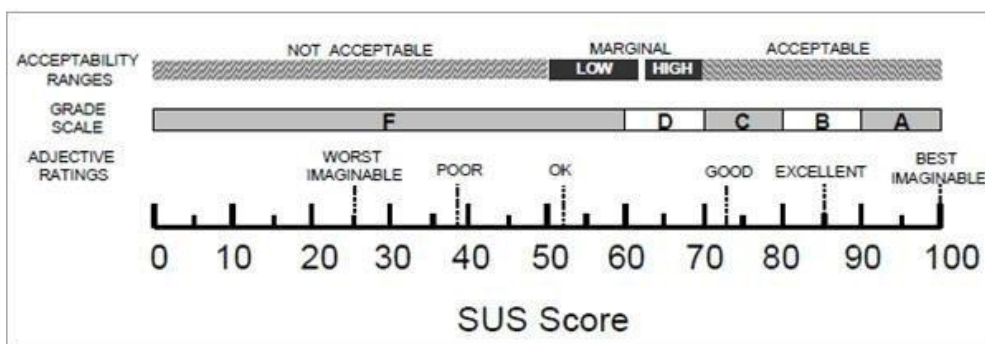
$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad (1)$$

Keterangan :

$\bar{x}$ = Skor rata-rata

$\sum x$ = Jumlah skor SUS

n = Jumlah responden



Gambar 4. Skor SUS

Sumber : (Bangor, Kortum, & Miller, 2009)

Menurut (Bangor, Kortum, & Miller, 2009) skor SUS dapat diinterpretasikan melalui tiga indikator utama yaitu rentang penerimaan (*acceptability ranges*), skala nilai (*grade scale*), dan rentang kata sifat (*adjective ratings*). *Founding principal* dari akan bahwa angka yang menjadi rata-rata nilai SUS adalah 68. mendapatkan nilai SUS di atas angka 68 berada di atas rata-rata layak. Maka hasil yang dibutuhkan dari prototipe *user* JB berbasis *website* pada Al-Fityan School Gowa harus di atas n sebagai layak (Sauro, 2018). Skor SUS menunjukkan tingkat terhadap suatu produk.



Tabel 2. Interpretasi Skor SUS

SUS score	Adjective rating
> 84	<i>Best Imaginable</i>
74 - 84	<i>Excellent</i>
53 - 73	<i>Good</i>
40 - 52	<i>Okay</i>
26 - 39	<i>Poor</i>
< 25	<i>Worst Imaginable</i>

1.4.9 Penelitian terkait

Penelitian yang dilakukan oleh Merrieayu Puspita Hannah, dkk, pada bulan Februari yang berjudul “Perancangan UI/UX Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis *Website* Menggunakan Metode *User-Centered Design*”. Penelitian ini menggunakan metode *User-Centered Design*, yang berfokus pada kebutuhan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa desain berbasis *website* dapat mengatasi masalah pendaftaran manual yang sering terjadi, seperti kesalahan data dan kerusakan berkas. *Usability testing* menunjukkan hasil yang baik dari segi kepuasan pengguna.

Penelitian yang dilakukan oleh Hilda Nur Hidayah dan Eka Rini Yulia pada September 2024 yang berjudul “Perancangan UI/UX Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru Dengan Metode *Design Thinking*”. Penelitian ini menyoroti pentingnya antarmuka pengguna yang intuitif dan pengalaman pengguna yang baik dalam mempermudah proses pendaftaran. Penelitian ini juga mencakup pengujian prototipe dengan administrator sekolah dan masyarakat untuk memastikan efektivitas sistem *online*.

Penelitian yang dilakukan oleh Diki Ardi Junanda dan Yunita yang berjudul “Perancangan UI/UX Pendaftaran Siswa Baru Dengan Metode *User-Centered Design* pada Sekolah SMP Islam Al-Muttaqin”. Menggunakan metode *User-Centered Design*, penelitian ini menekankan pada efisiensi dan kemudahan penggunaan antarmuka. Hasil *usability testing* menunjukkan tingkat kepuasan pengguna yang tinggi, dengan nilai rata-rata skor 81 untuk siswa dan 89 untuk guru.

Penelitian yang dilakukan Ovia Febri Liantika pada tahun 2022 yang berjudul “Analisis dan Perancangan Desain *User Interface/User Experience Website* Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) SMA IPIEMS Surabaya Menggunakan Metode *User Centered Design* (UCD)”. Penelitian ini membahas tentang menganalisis dan merancang desain UI/UX untuk *website* penerimaan peserta didik baru dengan menggunakan metode *User Centered Design*. Fokus utama dalam penelitian ini adalah pada peningkatan pengalaman pengguna dalam proses



BAB II METODE

2.1 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai Oktober 2024 sampai dengan Februari 2025 seperti yang terlihat pada Tabel di bawah ini. Lokasi Penelitian dilaksanakan di Al-Fityan School Gowa.

Tabel 3. *Timeline Penelitian*

No	Kegiatan	2024												2025							
		Oktober				November				Desember				Januari				Februari			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Studi Literatur																				
2.	Observasi dan Wawancara																				
3.	Identifikasi pengguna																				
4.	Identifikasi kebutuhan pengguna																				
5.	Perancangan user flow dan wireframe																				
6.	Perancangan prototipe high-fidelity																				
7.	Evaluasi prototipe																				
8.	Penyusunan laporan akhir																				

2.2 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan yaitu perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Komponen utama dari penelitian ini adalah perangkat lunak. Penggunaan perangkat keras pada penelitian yaitu laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:

Operating System (OS) : Windows 11



: Intel(R) Core(TM) i7-10750H CPU @ 2.60GHz 2.59 GHz
 : 8,00 GB
 : 64-bit operating system, x64-based processor

Perangkat lunak yang digunakan selama penelitian perancangan ini berupa *high-fidelity* aplikasi penerimaan peserta didik baru

pada Al-Fityan School Gowa yaitu aplikasi Figma untuk membuat prototipe *user interface* yang berupa *high-fidelity*.

2.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan selama penelitian yaitu sebagai berikut :

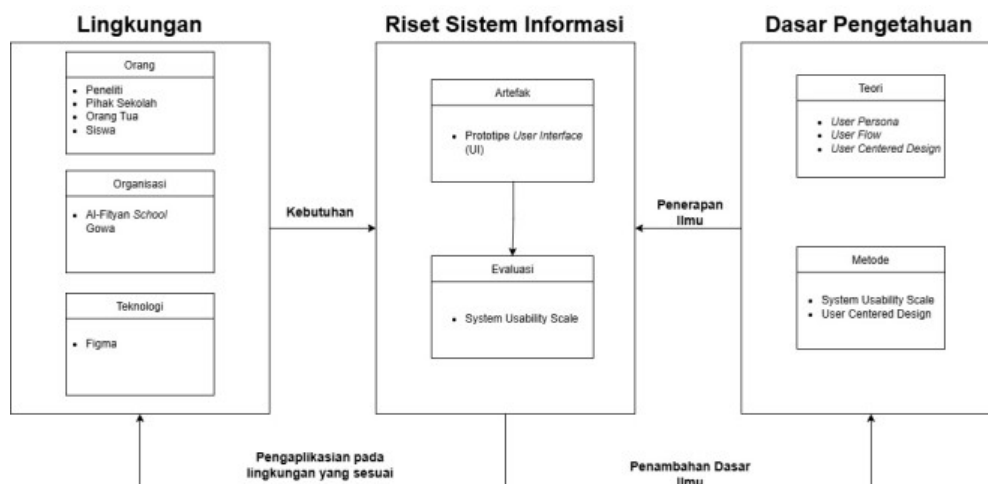
1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang relevan dari berbagai sumber seperti contoh buku, jurnal, artikel dan publikasi *online*. Tujuan dari studi literatur ini adalah untuk memahami konsep-konsep dasar, teori, dan temuan sebelumnya yang berkaitan dengan perancangan sistem informasi dan perancangan *user interface*.

2. Wawancara dan Observasi

Observasi dilakukan untuk memahami alur dan interaksi pengguna dengan sistem saat ini dan melihat apa fitur saja yang dibutuhkan pengguna dalam perancangan *user interface* aplikasi penerimaan peserta didik baru di Al-Fityan School Gowa. Kebutuhan pengguna didapatkan dari hasil wawancara langsung dengan pihak sekolah, orang tua, dan siswa.

2.4 Design Science Penelitian



Gambar 5. Design Science Penelitian Perancangan Aplikasi PPDB.

Sumber : (Hevner et al., 2004).

Berdasarkan Gambar 5, metode *Design Science* yang diterapkan dalam penelitian ga komponen utama yang saling terkait, yaitu lingkungan, riset dasar pengetahuan. Lingkungan menjadi fondasi utama dalam han pengguna serta konteks penggunaan sistem yang an dalam konteks ini mencakup unsur-unsur seperti orang, ogi yang memengaruhi arah dan kebutuhan dari penelitian ini. alam proses penelitian ini, seperti peneliti yang merancang dan



mengevaluasi sistem, pihak sekolah yang berperan sebagai pemangku kebijakan dalam penerapan sistem, orang tua dan siswa sebagai pengguna akhir yang terlibat dalam proses pendaftaran.

Al-Fityan *School* Gowa sebagai organisasi atau institusi yang menjadi tempat penerapan sistem, di mana kebijakan dan proses penerimaan peserta didik baru menjadi fokus utama penelitian ini. Teknologi seperti Figma digunakan sebagai alat utama dalam proses perancangan prototipe *user interface* (UI). Figma memfasilitasi pembuatan rancangan visual yang interaktif dan mendukung proses evaluasi sebelum sistem digunakan sepenuhnya. Lingkungan ini menciptakan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sistem yang kemudian menjadi dasar dalam proses riset sistem informasi.

Dasar pengetahuan menjadi landasan teoritis dan metodologis dalam penelitian ini. Dua aspek utama yang tercakup dalam dasar pengetahuan adalah teori dan metode. Teori mendukung pengembangan artefak melalui konsep-konsep seperti *user persona* untuk memahami karakteristik pengguna, *user flow* untuk memetakan alur proses pengguna dalam sistem, serta pendekatan *User-Centered Design* (UCD) yang memastikan sistem dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode yang digunakan dalam penelitian ini ada *System Usability Scale* (SUS) yang digunakan sebagai alat evaluasi untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan prototipe yang dirancang. Metode *User-Centered Design* (UCD) juga digunakan dalam proses perancangan agar fokus utama tetap pada pengalaman pengguna. Dasar pengetahuan ini menjadi panduan dalam merancang dan mengevaluasi sistem informasi yang akan dikembangkan.

Riset sistem informasi merupakan komponen inti dari proses pengembangan artefak dalam penelitian ini. Di sinilah proses desain dan evaluasi dilakukan untuk menghasilkan artefak yang sesuai dengan kebutuhan. Ada dua tahap utama dalam riset sistem informasi yaitu artefak dan evaluasi. Artefak atau produk utama yang dihasilkan dari penelitian ini berupa prototipe *user interface* aplikasi PPDB berbasis *website*. Proses pembuatan prototipe ini didasarkan pada metode *User-Centered Design* (UCD) yang berorientasi pada kebutuhan pengguna, dengan mempertimbangkan hasil analisis *user persona*, dan *user flow*. Setelah prototipe dirancang, evaluasi akan dilakukan menggunakan SUS untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan prototipe. Evaluasi ini akan memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi prototipe *user interface* aplikasi PPDB yang dirancang dengan mengukur sejauh mana desain tersebut memenuhi standar dan mengidentifikasi masalah yang perlu diperbaiki. Dengan begitu desain *user interface* aplikasi PPDB akan memenuhi kebutuhan pengguna.



n ini saling terkait satu sama lain membentuk siklus yang memberikan kebutuhan yang menjadi dasar bagi riset yang kemudian menghasilkan artefak. Proses itu didukung dengan yang menyediakan teori dan metode untuk membantu evaluasi artefak. Hasil dari evaluasi ini kemudian digunakan untuk agar lebih optimal dan selaras dengan apa yang dibutuhkan Al-Fityan *School* Gowa. Dengan begitu, metodologi *Design Science*

Research yang digunakan dalam penelitian ini menghasilkan sistem informasi yang tidak hanya berfungsi secara optimal tetapi juga memberikan kontribusi pada pengembangan pengetahuan di bidang desain *user interface* dalam konteks sistem penerimaan peserta didik baru berbasis *web*.

2.5 Diagram Alur Penelitian

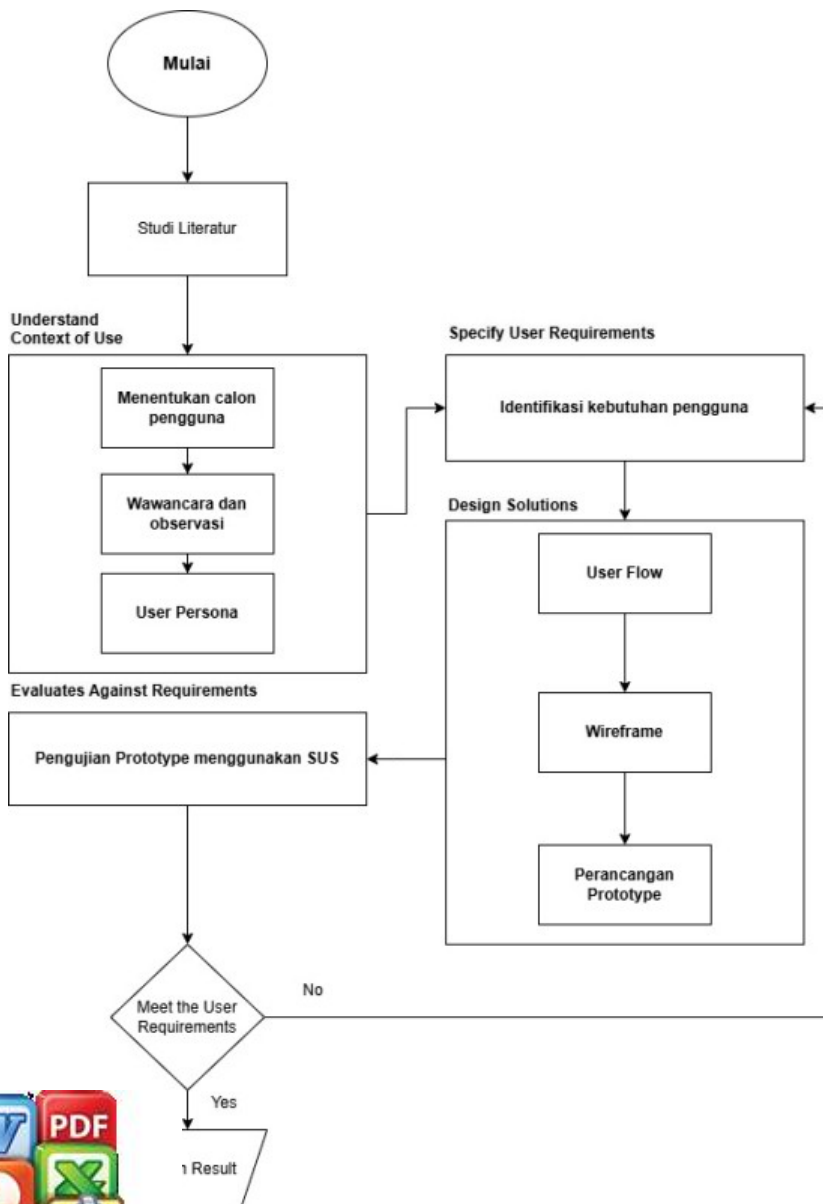


Diagram Alur Penelitian

mulai dengan menentukan topik dan tujuan penelitian secara
ini, peneliti telah mengidentifikasi masalah yang hendak

dipecahkan melalui pengembangan sistem informasi, yaitu perancangan prototipe *user interface* aplikasi penerimaan peserta didik baru berbasis *website* di Al-Fityan School Gowa. Langkah awal ini juga melibatkan identifikasi ruang lingkup penelitian serta kerangka kerja yang akan digunakan, dalam hal ini menggunakan pendekatan UCD untuk memastikan hasil yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Setelah tujuan dan permasalahan penelitian diidentifikasi, tahap selanjutnya adalah melakukan studi literatur yang berfungsi sebagai landasan teori dan metodologi dalam perancangan *user interface*. Pada tahap ini, penulis mempelajari berbagai sumber yang relevan dengan topik perancangan *user interface* dan metode UCD untuk mendapatkan pemahaman yang cukup tentang teori, konsep dan metode yang akan digunakan dalam penelitian ini.

Tahap berikutnya akan masuk ke tahap pertama dalam metode *User-Centered design* (UCD) yaitu *understand context of use*. Tahap ini berfokus pada pemahaman mendalam tentang pengguna dan konteks penggunaan terhadap suatu sistem. Setelah memahami konteks penggunaan, tahap berikutnya adalah *specify user requirements* di mana dilakukan identifikasi kebutuhan pengguna berdasarkan apa saja yang kita temukan di tahap sebelumnya. Tahap ini akan menjadi acuan dalam merancang *user interface* aplikasi PPDB berbasis *website* di tahap *produce design solutions*. Setelah selesai dengan tahapan tersebut kemudian akan dievaluasi pada tahap *evaluate against requirements*.

High-fidelity web aplikasi penerimaan peserta didik baru pada Al-Fityan School Gowa dihasilkan melalui metode *User-Centered Design*. Penelitian ini bertujuan untuk merancang UI yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berikut penjabaran dari tiap tahapan *user-centered design* yang diimplementasikan dalam perancangan *user interface* berupa *high-fidelity* untuk aplikasi penerimaan peserta didik baru di Al-Fityan School Gowa. Deskripsi setiap tahapan dalam penelitian ini dijelaskan secara mendalam untuk memberikan pemahaman mengenai bagaimana metode UCD diterapkan guna mencapai hasil yang optimal dalam memenuhi kebutuhan pengguna.

2.5.1 Understand Context of Use

Tahap pertama dalam UCD adalah memahami konteks pengguna, yang bertujuan memahami secara mendalam siapa pengguna aplikasi dan apa tujuan mereka dalam menggunakannya. Pada penelitian ini, proses memahami konteks penggunaan diawali dengan identifikasi siapa pengguna utama, yaitu calon siswa dan orang tua/wali murid yang akan melakukan proses pendaftaran, serta pihak sekolah yang bertanggung jawab dalam proses penerimaan peserta didik baru.



Langkah awal dalam tahap ini adalah wawancara dan observasi langsung terhadap pihak sekolah, administrasi yang bertanggung jawab dalam proses penerimaan peserta didik baru (PPDB).

Tujuan dari tahap ini adalah untuk mendapatkan informasi terkait proses pendaftaran yang berjalan, apa saja tantangan yang dihadapi, serta harapan dari pihak sekolah dalam merancang *user interface* aplikasi penerimaan peserta didik baru.

berbasis *website*. Selain itu dilakukan juga observasi terhadap bagaimana proses penerimaan peserta didik baru di Al-Fityan *School* Gowa, khususnya bagaimana mereka menangani berkas pendaftaran secara manual maupun melalui Google Forms.

Berdasarkan data yang didapatkan dari wawancara dan observasi, kemudian akan dibuatlah beberapa *user persona* yang mewakili calon pengguna aplikasi. *User persona* ini mencakup identitas fiktif yang didasarkan pada karakteristik nyata dari hasil wawancara, meliputi latar belakang pengguna, kebutuhan, keresahan, dan harapan terhadap sistem PPDB berbasis *web*. Pembuatan *user persona* ini bertujuan untuk memahami kebutuhan spesifik setiap kelompok pengguna serta merancang *user interface* yang dapat memenuhi kebutuhan tersebut secara optimal.

2.5.2 Specify User Requirements

Setelah memahami konteks penggunaan, langkah selanjutnya adalah menentukan kebutuhan pengguna (*specify user requirements*). Kebutuhan pengguna dirumuskan berdasarkan apa saja yang ditemukan pada tahap sebelumnya, di mana berbagai kebutuhan, tantangan, dan harapan pengguna terhadap sistem PPDB berbasis *web* diidentifikasi secara mendalam. Dalam penelitian ini, proses identifikasi kebutuhan pengguna dilakukan dengan menganalisis data wawancara dan observasi yang telah dikumpulkan. Dari hasil analisa tersebut, didapat sejumlah kebutuhan seperti fitur apa saja yang harus ada dalam sistem PPDB berbasis *web*, antarmuka yang mudah dipahami, hingga efisiensi dalam penggunaan sistem tersebut.

Kebutuhan pengguna kemudian akan di kelompokkan menjadi dua kategori utama, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional. Kebutuhan fungsional mencakup fitur-fitur yang harus dimiliki oleh sistem, seperti fitur pendaftaran *online*, unggah dokumen, pemantauan status pendaftaran, dan pencetakan kartu tes. Sementara itu, kebutuhan non-fungsional mencakup aspek-aspek seperti antarmuka yang responsif, kemudahan navigasi dan lain sebagainya. Proses identifikasi ini sangat penting dalam memastikan bahwa semua kebutuhan dapat terpenuhi secara optimal. Secara keseluruhan, tahap ini memainkan peran kunci dalam memastikan bahwa *user interface* pada aplikasi penerimaan peserta didik baru yang dirancang benar-benar mampu menjawab kebutuhan spesifik dari pengguna yang ditargetkan dengan cermat untuk memastikan hasil akhir tidak hanya fungsional, tetapi juga memberikan pengalaman yang memuaskan bagi pengguna.

2.5.3 Design Solutions



ap ketiga dalam metode *User-Centered Design* (UCD) adalah *design* berdasarkan kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi. Proses perancangan ini dimulai dengan pembuatan *user flow* alur interaksi pengguna dalam sistem, mulai dari proses *login* pendaftaran. *User flow* ini membantu dalam memvisualisasikan

perjalanan pengguna di dalam sistem, sehingga memudahkan identifikasi potensi hambatan dalam proses pendaftaran.

Setelah *user flow* dibuat, langkah berikutnya adalah merancang *wireframe* sebagai kerangka awal *user interface*. *Wireframe* ini menjadi panduan visual yang menunjukkan tata letak elemen-elemen utama pada setiap halaman, seperti formulir pendaftaran, halaman unggah dokumen, dan *dashboard* pengguna. *Wireframe* membantu memastikan bahwa semua kebutuhan pengguna telah terakomodasi sebelum menuju ke tahap pembuatan prototipe.

Prototipe awal dibuat menggunakan alat seperti Figma untuk memvisualisasikan bagaimana sistem pendaftaran dan penerimaan akan berfungsi dan bagaimana interaksi pengguna dengan sistem tersebut. Proses ini biasanya melibatkan pembuatan *wireframe*, *mockup*, dan prototipe interaktif yang dapat diuji oleh pengguna secara langsung. Desain solusi ini bersifat iteratif, yang berarti peneliti dapat melakukan beberapa kali perbaikan berdasarkan evaluasi yang diterima dari pengguna. Secara keseluruhan tahap ini adalah tahap yang menuntut kreativitas dan ketelitian. Pada tahap ini peneliti harus mampu menyeimbangkan antara keindahan visual dan fungsionalitas, memastikan bahwa *user interface* tidak hanya menarik, tetapi juga mudah untuk digunakan dan efektif dalam memenuhi tujuan fungsionalnya.

2.5.4 Evaluate Against Requirements

Setelah solusi desain dirancang, tahap terakhir dalam metode *User-Centered Design* adalah mengevaluasi prototipe terhadap kebutuhan pengguna (*evaluate against requirements*). Evaluasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa desain *user interface* yang sudah dirancang benar-benar mampu memenuhi apa yang dibutuhkan pengguna serta memberikan pengalaman yang optimal terhadap pengguna. Proses evaluasi ini dilakukan dengan melibatkan pengguna akhir yaitu siswa, orang tua/wali murid, dan pihak sekolah.

Metode evaluasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *System Usability Scale* (SUS), yang memungkinkan untuk menilai tingkat kegunaan sistem berdasarkan pengalaman nyata pengguna. Para pengguna diminta untuk mencoba prototipe berupa *high-fidelity* dan memberikan umpan balik mengenai kemudahan dalam penggunaan, efisiensi proses pendaftaran serta kepuasan secara keseluruhan. Hasil evaluasi kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi aspek-aspek yang perlu diperbaiki dalam desain antarmuka.

Jika ditemukan bahwa prototipe belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan pengguna, maka proses perancangan akan kembali ke tahap sebelumnya untuk memperbaiki desain hingga memenuhi kebutuhan pengguna. Dengan mengulangi proses yang digunakan dalam metode *User-Centered Design*, evaluasi akan memastikan bahwa desain *user interface* yang dihasilkan berpusat pada pengguna dan mampu memberikan solusi yang mendukung proses penerimaan peserta didik baru di Al-Fityan.





Optimized using
trial version
www.balesio.com