

PERANCANGAN USER INTERFACE (UI) DAN USER EXPERIENCE (UX) WEBSITE PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (PPDB) SDIT AL-AKHYAR MUARA BUNGO

Letmi Nanur ¹, Ulfa Khaira ², Muhammad Razi A ³

^{1,2,3} Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi
letminanurfac@gmail.com

ABSTRAK

SDIT Al-Akhyar Muara Bungo masih menjalankan proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) secara semi-manual, yang berpotensi menimbulkan kesalahan data dan keterbatasan jangkauan informasi. Penelitian ini bertujuan merancang antarmuka sistem PPDB berbasis web dengan pendekatan User Interface (UI) dan User Experience (UX) menggunakan metode Design Thinking. Tahapan yang dilakukan meliputi empathize, define, ideate, prototype, dan testing. Data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara dengan lima responden, yaitu tiga staf sekolah dan dua orang tua calon peserta didik, kemudian dianalisis menggunakan empathy map, affinity diagram, dan user persona. Prototipe antarmuka dirancang menggunakan Figma berdasarkan hasil analisis. Evaluasi akhir dilakukan melalui remote usability testing menggunakan Maze, dengan masing-masing sepuluh dan sebelas responden untuk prototipe orang tua/wali dan staf sekolah. Hasil pengujian menunjukkan skor usability sebesar 94 untuk prototipe orang tua/wali dan 83 untuk prototipe staf, yang termasuk kategori tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa desain UI/UX yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan pengguna dan dapat meningkatkan efisiensi serta aksesibilitas dalam proses PPDB. Website ini diharapkan menjadi solusi digital yang efektif dan ramah pengguna untuk mendukung sistem penerimaan siswa baru di SDIT Al-Akhyar Muara Bungo.

Kata Kunci : PPDB, UI/UX, Design Thinking, Website Sekolah, Usability Testing

1. PENDAHULUAN

Di era digital yang terus berkembang, teknologi informasi telah menjadi pilar utama dalam transformasi berbagai bidang kehidupan, termasuk pendidikan. Sejak pandemi COVID-19 melanda sekitar enam tahun lalu, sektor pendidikan mengalami percepatan adopsi teknologi secara masif [1]. Fasilitas seperti perangkat komputer, aplikasi pembelajaran daring, serta keterlibatan orang tua, guru, dan siswa dalam proses digitalisasi menjadi bukti bahwa pendidikan dan teknologi tidak lagi dapat dipisahkan [1]. Perkembangan ini semestinya tidak hanya terjadi pada masa darurat, tetapi harus terus dimanfaatkan oleh institusi pendidikan untuk mendorong inovasi dalam pembelajaran dan pengelolaan pendidikan.

Salah satu aspek penting dalam manajemen pendidikan adalah proses penerimaan peserta didik baru (PPDB). Di SDIT Al-Akhyar, digitalisasi telah dilakukan sebagian, seperti dalam pencatatan dokumen dan pemanfaatan CCTV [2]. Namun, proses pendaftaran masih dilakukan secara semi-manual menggunakan aplikasi seperti Word dan Excel [2], yang rawan kesalahan dan memerlukan banyak waktu. Selain itu, penyebaran informasi masih terbatas karena bergantung pada jaringan internal yayasan dan penyampaian dari mulut ke mulut, yang rentan menimbulkan misinformasi, terutama bagi calon peserta didik dari luar lembaga pendidikan di bawah naungan yayasan.

Beberapa sekolah Islam di Jambi telah menerapkan PPDB online yang terintegrasi. Tampilan Website SIT An-Nahl Jambi

menampilkan brosur dan berita terbaru link wa yang dapat di hubungi, serta informasi lengkap persyaratan dan formulir pendaftaran. MIN Kota Jambi menambahkan fitur login saat pendaftaran untuk meningkatkan keamanan data. Fitur-fitur ini memudahkan calon siswa dan orang tua mengakses informasi dengan cepat. Benchmarking praktik-praktik tersebut menjadi acuan dalam perancangan website PPDB SDIT Al-Akhyar agar proses pendaftaran lebih efisien dan pengalaman pengguna optimal.

Untuk menjawab tantangan sebelumnya, pengembangan website sekolah yang terintegrasi dengan sistem PPDB menjadi solusi yang relevan. Website dengan desain antarmuka (UI) yang menarik dan pengalaman pengguna (UX) yang optimal dapat meningkatkan efisiensi pendaftaran online serta memperluas jangkauan informasi [3]. Penelitian ini menggunakan metode Design Thinking karena pendekatannya yang berpusat pada pengguna (user-centered) dan mendorong inovasi melalui tahapan seperti empati, definisi masalah, ideasi, pembuatan prototipe, dan pengujian [4].

Pengujian dilakukan dengan remote usability testing menggunakan platform Maze, memungkinkan pengumpulan umpan balik tanpa tatap muka langsung. Penelitian ini berfokus pada perancangan dan pengujian desain UI/UX sebagai prototipe, yang diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan sistem digital PPDB yang lebih baik di masa mendatang.

2. TINJAUAN PUSTAKA

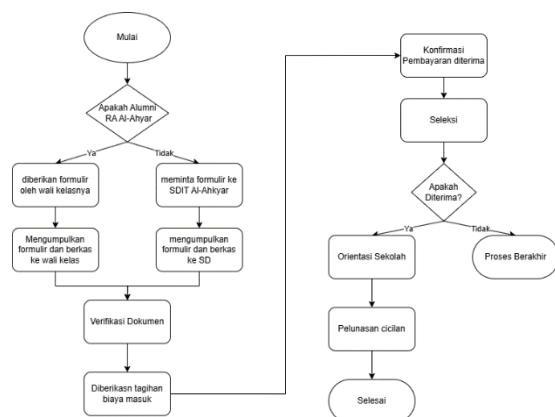
2.1. SDIT Al-Akhyar Muara Bungo



Gambar 1. Pemandangan SDIT Al-Akhyar Muara Bungo

SDIT Al-Akhyar adalah sekolah dasar Islam di bawah Yayasan Al-Akhyar, berlokasi di Kelurahan Cadika, Kecamatan Rimbo Tengah, Kabupaten Bungo, Jambi. Berdiri sejak 2017, sekolah ini melanjutkan program TPA dan RA yang telah berjalan sejak 1997 [5], dengan visi membentuk generasi unggul dalam keislaman dan akademik melalui program seperti tahfizul Qur'an. Saat ini terdapat 310 siswa dalam 16 kelas, didukung oleh tenaga pendidik yang mencakup wali kelas, guru spesialis, serta kepala dan wakil kepala sekolah yang juga mengajar. Fasilitas mencakup ruang kelas, lab komputer, perpustakaan, UKS, dan lapangan mini, meskipun belum semua kelas memiliki proyektor dan belum tersedia kantin.

Sekolah juga memanfaatkan CCTV, tempat cuci tangan, dan speaker untuk pengumuman, serta berkomunikasi dengan orang tua melalui WhatsApp dan mading. Ekstrakurikuler wajib mencakup Tahfiz dan Pramuka, dengan pilihan seperti drumband dan silat. Administrasi dikelola melalui Dapodik untuk nasional, serta Word dan Excel untuk keperluan internal.



Gambar 2. Alur Proses Pendaftaran di SDIT Al-Akhyar saat ini

Proses PPDB di SDIT Al-Akhyar dimulai dengan sosialisasi kepada orang tua RA Al-Akhyar dan penyebaran informasi secara lisan di komunitas. Calon siswa dari RA dapat mendaftar melalui

sekolah asal, sementara siswa dari luar mendaftar langsung ke SD. Verifikasi dokumen dilakukan oleh petugas sekolah, dan biaya masuk dibedakan berdasarkan jenis kelamin—Rp6.698.000 untuk laki-laki dan Rp6.598.000 untuk perempuan karena tambahan perlengkapan seperti jilbab dan mukena. Biaya pembangunan sebesar Rp3.600.000 dapat dicicil, sementara biaya lainnya mencakup seragam, buku paket tahunan, alat tulis, buku tabungan, dan SPP bulan pertama.

Persyaratan administrasi meliputi fotokopi akta lahir, kartu keluarga, KTP orang tua, pas foto, dan SKTB dari TK/RA. Calon siswa juga mengikuti seleksi berupa wawancara dan pengukuran seragam. Setelah pengumuman, siswa yang diterima mengikuti jadwal masuk dan orientasi awal tahun, dan orang tua yang mencicil biaya pembangunan diingatkan menyelesaikan kewajibannya sebelum tahun ajaran dimulai (Staff SDIT Al-Akhyar Muara Bungo).

2.2. Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB)

Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) merupakan sistem berbasis teknologi informasi yang mempermudah proses penerimaan siswa secara daring, mulai dari pendaftaran hingga pengumuman hasil seleksi. Sebelum pandemi COVID-19, sistem ini belum banyak diterapkan, namun sejak 2020 mulai banyak digunakan sebagai respons terhadap pembatasan aktivitas fisik [6]. Pendaftaran online memberikan fleksibilitas akses informasi, mengurangi kerumitan proses tatap muka, dan memungkinkan pengisian formulir tanpa batasan waktu maupun tempat. Selain efisiensi, sistem ini juga meningkatkan keandalan pengelolaan data dan transparansi seleksi, dengan verifikasi dokumen secara digital dan penyimpanan data dalam basis data yang aman. Menurut Ramdhan & Wahyudi [7], sistem ini menghindari kesalahan manual, potensi kecurangan, serta menghemat waktu, tenaga, dan biaya. Proses seperti pengumuman hasil, daftar ulang, hingga pembayaran pun dapat dilakukan dalam satu platform terpadu yang praktis dan profesional.

2.3. User Interface (UI) dan User Experience (UX)

Dalam perancangan website, dua aspek penting yang tidak terpisahkan adalah User Interface (UI) dan User Experience (UX); UI berfokus pada elemen visual seperti tata letak, ikon, dan tombol untuk menciptakan tampilan yang estetik dan mudah digunakan, sedangkan UX mencakup keseluruhan pengalaman pengguna secara fungsional dan emosional, dengan fokus pada persepsi dan interaksi pengguna secara menyeluruh [8].

Dalam memilih metode perancangan UI/UX, terdapat berbagai pendekatan seperti Human-Centered Design (HCD), User-Centered Design

(UCD), Lean UX, Agile UX, dan Design Thinking, yang masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan tergantung konteks penggunaan. Tabel

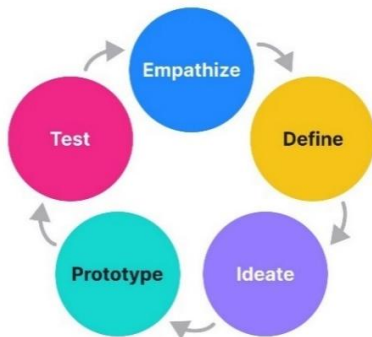
berikut menyajikan perbandingan antar metode desain UI/UX yang dapat digunakan dalam proses perancangan:

Tabel 1. Perbandingan Metode Desain UI/UX

Metode	Tujuan Utama	Karakteristik	Kelebihan	Kekurangan
<i>Design Thinking</i>	Solusi inovatif untuk masalah pengguna	Empati, ideasi, prototipe, dan pengujian iteratif	Dorong ide inovatif, fokus pada pengguna	Butuh banyak iterasi & waktu
<i>Human Centered Design (HCD)</i>	Pahami pengguna secara mendalam	Riset, uji coba, dan perbaikan berulang	Desain sesuai kebutuhan nyata	Proses panjang & riset intensif
<i>User Centered Design (UCD)</i>	Fokus pada pengguna tertentu	Gunakan data, user persona, & feedback langsung	Sangat sesuai kebutuhan pengguna	Bergantung pada kualitas data & feedback
<i>Double Diamond</i>	Solusi optimal melalui eksplorasi	Jelajahi masalah dan solusi secara sistematis	Hasil desain lebih matang	Bisa memakan waktu jika tak dikelola baik

Dari berbagai metode yang ada, *Design Thinking* dianggap paling sesuai untuk merancang UI/UX website PPDB karena pendekatannya yang iteratif dan berpusat pada pengguna. Metode ini menggabungkan proses empati, ideasi, pembuatan prototipe, dan pengujian yang berkelanjutan, sehingga mampu menghasilkan solusi desain yang inovatif dan berkelanjutan [9]. Dengan pendekatan ini, website PPDB yang dihasilkan diharapkan tidak hanya fungsional, tetapi juga memberikan pengalaman pengguna yang menyenangkan dan efisien bagi calon siswa dan orang tua.

2.4. Design Thinking



Gambar 3. Alur Metode *Design Thinking*

Penelitian ini menggunakan metode *Design Thinking*, yang menekankan pemahaman mendalam terhadap pengguna melalui pendekatan kolaboratif dan iteratif antara desainer dan pengguna untuk menciptakan solusi inovatif yang mempertimbangkan aspek fungsional, emosional, dan psikologis dalam pengalaman pengguna [10]. Metode ini terdiri dari lima tahapan utama: *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*, dengan keunggulan pada fleksibilitas dan kemampuannya mengakomodasi berbagai perspektif sehingga solusi yang dihasilkan benar-benar berorientasi pada kebutuhan pengguna [11]. Dibandingkan dengan metode lain seperti *User-Centered Design (UCD)*, *Human-Centered Design (HCD)*, dan *Double Diamond* yang cenderung lebih linear atau fokus pada eksplorasi ide secara

divergen-konvergen, *Design Thinking* lebih menekankan proses eksperimen berkelanjutan. Metode ini dipilih karena sistematis, mudah diterapkan, dan cocok untuk menggali kebutuhan pengguna dalam perancangan UI/UX website PPDB.

2.5. Figma

Figma adalah alat desain UI/UX berbasis cloud yang mendukung kolaborasi waktu nyata, memungkinkan tim merancang antarmuka dan prototipe interaktif secara bersamaan tanpa batasan sistem operasi [12]. Keunggulannya terletak pada akses lintas perangkat, fitur komentar langsung, serta penyimpanan otomatis berbasis cloud yang menjaga semua perubahan tetap tersimpan dan mudah diakses kapan saja. Figma mempermudah koordinasi dalam proyek yang melibatkan banyak pemangku kepentingan, mempercepat proses verifikasi dan revisi desain, serta memungkinkan integrasi dengan aplikasi lain seperti Slack dan Zeplin. Prototipe visual yang dihasilkan juga membantu tim memahami alur dan pengalaman pengguna sebelum pengembangan dimulai, menjadikannya pilihan unggulan dalam proyek perancangan UI/UX modern.

2.6. Usability testing

Usability testing adalah metode evaluasi untuk menilai sejauh mana suatu sistem dapat digunakan dengan mudah, efektif, dan nyaman, berdasarkan lima aspek utama menurut Nielsen [13]: *Learnability*, *Efficiency*, *Memorability*, *Error*, dan *Satisfaction*. Pengujian ini dapat dilakukan melalui pendekatan *Expert-based*, *Automated*, atau *User-based*, yang dipilih sesuai tujuan dan karakteristik proyek, dengan minimal lima partisipan untuk proyek kecil hingga lima belas untuk proyek besar. [13]

Hasil pengujian membantu pengembang meningkatkan kepuasan pengguna, mengurangi kesalahan input, dan mempercepat adaptasi sistem. Pendekatan ini juga membantu menyempurnakan

desain antarmuka agar lebih responsif terhadap kebutuhan pengguna.

Salah satu metode yang kini banyak digunakan adalah Remote Usability Testing, termasuk dalam kategori User-based Testing, dimana pengujian dilakukan langsung dengan melibatkan pengguna sesungguhnya dari sistem yang diuji, hal ini dapat dilakukan menggunakan platform seperti Maze. Metode ini memungkinkan pengujian jarak jauh secara praktis dan efisien, dengan merekam interaksi pengguna, waktu penyelesaian tugas, serta hambatan navigasi dalam konteks realistis. Keunggulannya meliputi jangkauan luas, efisiensi biaya, dan fleksibilitas lokasi, meskipun kontrol lingkungan terbatas. Pendekatan ini sangat relevan untuk evaluasi prototipe UI/UX, karena memungkinkan pengumpulan umpan balik dari pengguna aktual sebelum implementasi sistem penuh. [14].

2.7. Maze

Maze mendukung evaluasi desain melalui fitur seperti Prototype Test, Live Website Test, serta menyediakan metrik objektif seperti Mission Usability Score (MIUS) dan Maze Usability Score (MAUS) [15]. Fitur tambahan seperti heatmap, 5-Second Test, dan berbagai jenis pertanyaan membantu tim desain memahami perilaku pengguna, sementara fitur berbayar seperti Tree Test dan Card Sort memperdalam analisis struktur informasi. Skor hasil pengujian dibagi menjadi kategori tinggi (80–100), sedang (50–80), dan rendah (0–50), memberikan dasar kuat bagi pengambilan keputusan desain yang lebih tepat.

2.8. Empathy Map

Empathy Map adalah alat visual yang digunakan dalam tahap *Empathize* pada metode Design Thinking untuk memahami kebutuhan dan pengalaman pengguna secara mendalam, dengan membagi informasi ke dalam empat kuadran: *Says*, *Thinks*, *Does*, dan *Feels* [16]. Data biasanya diperoleh dari wawancara atau observasi, lalu dituangkan dalam bentuk catatan pada masing-masing kuadran untuk menggambarkan persepsi pengguna secara menyeluruh. Alat ini membantu tim mengidentifikasi hambatan, keinginan, dan emosi pengguna, sehingga solusi desain yang dihasilkan menjadi lebih relevan, personal, dan bermakna.

2.9. User Persona

User persona adalah representasi semi-fiktif dari pengguna akhir yang dibuat berdasarkan data dan riset nyata, digunakan untuk memahami karakteristik, kebutuhan, dan perilaku target pengguna dalam proses desain [17]. Persona biasanya mencakup nama, usia, pekerjaan, pendidikan, motivasi, pain points, serta dilengkapi dengan foto dan ringkasan biografi. Keberadaan

persona membantu desainer membangun empati, mengarahkan fitur dan alur interaksi agar lebih tepat sasaran, serta mempermudah pengambilan keputusan desain agar solusi yang dihasilkan relevan dan sesuai konteks kehidupan nyata pengguna.

2.10. User flow

User flow adalah representasi langkah-langkah yang ditempuh pengguna untuk mencapai tujuan tertentu dalam aplikasi atau situs web, seperti pendaftaran atau transaksi, yang membantu desainer memahami alur interaksi dari awal hingga akhir [18]. Analisis user flow memungkinkan perancangan navigasi yang efisien dan intuitif, serta mengidentifikasi titik hambatan yang dapat membingungkan pengguna. Dengan memetakan user flow sebelum merancang antarmuka, tim dapat melakukan perbaikan seperti penyusunan ulang menu, penempatan tombol, atau penambahan petunjuk visual guna memastikan pengalaman pengguna yang lancar dan nyaman.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data melalui pengamatan langsung dan sistematis untuk memahami perilaku pengguna dalam konteks nyata [19]. Penelitian ini menggunakan pendekatan non-partisipatif agar peneliti tetap objektif. Teknik ini memungkinkan pengungkapan informasi yang sulit diperoleh melalui wawancara atau survei, terutama terkait interaksi alami pengguna dengan sistem atau lingkungan.

3.2. Wawancara

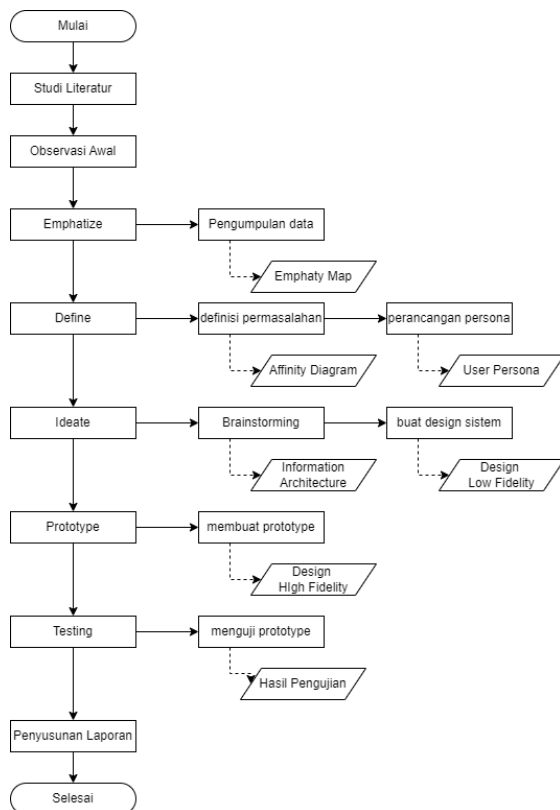
Wawancara adalah metode penggalan informasi mendalam melalui interaksi langsung, baik tatap muka maupun daring, dengan pendekatan semi-terstruktur untuk menjaga alur sekaligus mengeksplorasi persepsi responden [19]. Pada penelitian ini, wawancara dilakukan terhadap lima partisipan, terdiri dari tiga staf sekolah dan dua orang tua calon peserta didik. Teknik ini memperkuat hasil observasi dan mendukung tahap *empathize* dalam Design Thinking untuk memahami kebutuhan dan ekspektasi pengguna secara lebih menyeluruh.

3.3. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis sumber tertulis seperti jurnal, buku, dan artikel untuk membangun dasar teori dan memahami topik secara mendalam [20]. Metode ini membantu peneliti menemukan referensi relevan, mengenali celah penelitian, dan menyesuaikan pendekatan dengan perkembangan terkini di bidang UI/UX dan sistem informasi PPDB, sehingga memperkuat kerangka penelitian.

3.4. Tahapan Penelitian

Berikut langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan:



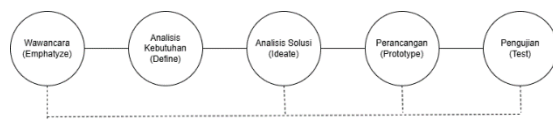
Gambar 4. Alur Penelitian

3.5. Studi Literatur

Langkah pertama adalah studi literatur untuk memahami sistem pendaftaran peserta didik baru, dengan menganalisis sumber seperti jurnal, artikel, dan penelitian terdahulu yang relevan dengan perancangan UI/UX dan metode pengujian.

3.6. Pengumpulan Data Awal

Pada tahap awal, dilakukan observasi dan wawancara di SDIT Al-Akhyar untuk memahami proses penerimaan peserta didik baru. Selanjutnya, diterapkan metode Design Thinking dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:



Gambar 5. Kerangka Penelitian Tahapan Design Thinking

3.7. Empathize

Pada tahap *empathize*, data dikumpulkan melalui wawancara dengan staf dan calon orang tua, lalu dirangkum dalam *empathy map* untuk mengidentifikasi kebutuhan dan merancang solusi yang lebih ramah pengguna.

3.8. Define

Pada tahap *define*, masalah dianalisis dan dirumuskan secara jelas, disertai pembuatan *affinity diagram* untuk mengelompokkan temuan serta *user persona* sebagai representasi target pengguna.

3.9. Ideate

Pada tahap ideasi, penulis merancang *Information Architecture* untuk mengatur informasi, dilanjutkan dengan *wireframe* sebagai visual awal tata letak, dan desain sistem disusun agar sesuai dengan arsitektur yang telah dirancang.

3.10. Prototype

Tahap *prototyping* melibatkan pengembangan desain antarmuka dari *wireframe* menjadi *high-fidelity prototype* yang interaktif dan mendekati produk akhir. Prototype ini mencakup elemen visual dan fitur lengkap untuk mengevaluasi efektivitas solusi. Penulis menggunakan Figma untuk merancang prototype website PPDB Al-Akhyar dari tahap awal hingga versi akhir.

3.11. Testing

Tahap akhir adalah pengujian solusi melalui *remote usability testing* dengan Maze. Pengujian ini melibatkan pengguna untuk memperoleh umpan balik, guna memastikan prototype efektif dan sesuai kebutuhan sebelum diimplementasikan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Empatize

Untuk memahami kebutuhan pengguna, dibuat dua *empathy map* berdasarkan hasil wawancara dengan orang tua/wali murid dan staf sekolah yang terlibat dalam proses PPDB di SDIT Al-Akhyar Muara Bungo.

4.2. Empathy Map Orang Tua



Gambar 6. Hasil Empathy Map Orang Tua

Empathy Map Orang Tua menunjukkan kepuasan terhadap layanan langsung, namun mereka menginginkan proses yang lebih praktis melalui sistem online. Mereka menilai sistem daring memudahkan akses, terutama bagi yang sibuk atau tinggal jauh, meski khawatir soal teknologi, koneksi, dan kesalahan data. Fitur penting bagi mereka

adalah info sekolah lengkap, kemudahan pendaftaran, dan opsi pembayaran online.

4.3. Empathy Map Staf Sekolah



Gambar 7. Hasil Empathy Map Staf Sekolah

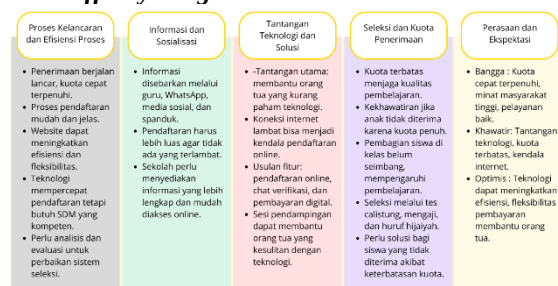
Empathy Map Staf Sekolah menunjukkan pengalaman positif selama PPDB, namun juga tantangan seperti kuota terbatas, distribusi siswa yang belum merata, serta kebutuhan SDM dan sarana jika sistem online diterapkan. Meski begitu, teknologi dinilai dapat meningkatkan efisiensi dan penyebaran informasi.

Kedua empathy map ini menjadi dasar perancangan antarmuka PPDB yang lebih ramah pengguna dan sesuai kondisi lapangan.

4.4. Define

Tahap *Define* bertujuan merumuskan inti masalah berdasarkan hasil wawancara dan observasi. Penulis menggunakan *Affinity Diagram* untuk mengelompokkan data dan *User Persona* sebagai representasi pengguna utama, sehingga masalah dapat dirumuskan secara terarah dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4.5. Affinity Diagram



Gambar 8. Hasil Affinity Diagram

Affinity Diagram disusun dari hasil wawancara orang tua dan staf sekolah yang telah dianalisis dalam Empathy Map, lalu dikelompokkan ke dalam lima kategori: Proses, Informasi, Tantangan Teknologi, Seleksi, serta Ekspektasi. Pengelompokan ini membantu peneliti mengidentifikasi akar masalah PPDB di SDIT Al-Akhyar dan merumuskan solusi desain yang tepat, termasuk peran aktif pihak sekolah.

4.6. User Persona – Orang Tua

Nama :
Yusuf Aminudin

Tingkat Literasi ICT:
Menengah (terbiasa menggunakan smartphone dan aplikasi dasar, tetapi mungkin membutuhkan bantuan untuk beberapa fitur teknis)

Aplikasi yang sering digunakan:
WhatsApp, Google, Facebook

Tujuan : Mendaftarkan anak dengan cara yang mudah dan cepat, menghindari kesulitan administrasi, dan memastikan semua informasi terkait pendidikan anak terakses dengan jelas

Kesulitan : Kendala dengan jaringan internet atau kuota pulsa, serta potensi kesulitan bagi orang tua yang belum familiar dengan sistem online

Harapan : Proses pendaftaran yang lebih efisien, pembayaran yang fleksibel, dan panduan yang jelas bagi orang tua yang tidak terlalu familiar dengan teknologi



Gambar 9. User Persona Orang Tua

Dari data yang terkumpul, penulis merancang *User Persona* bernama Yusuf Aminudin, orang tua dengan literasi digital menengah yang menginginkan proses pendaftaran sederhana dan cepat. Tantangannya meliputi kuota internet terbatas, kesulitan memahami sistem online, dan kebutuhan akan informasi lengkap. Ia berharap sistem PPDB yang efisien, dilengkapi panduan jelas dan opsi pembayaran fleksibel.

4.7. User Persona – Staf Sekolah

Nama :
Riana Putri

Tingkat Literasi ICT:
Menengah (terbiasa dengan penggunaan aplikasi pembelajaran dan komunikasi online)

Aplikasi yang sering digunakan:
WhatsApp, Facebook, Instagram

Tujuan : Meningkatkan efektivitas pengajaran dan mempermudah komunikasi antara orang tua dan sekolah

Kesulitan : Tantangan dalam menjelaskan kuota penuh kepada orang tua yang ingin mendaftar

Harapan : Proses pendaftaran yang lebih cepat dan transparan, serta pengelolaan kuota yang lebih baik



Gambar 10. User Persona Staf

User Persona juga mencakup Riana Putri, staf sekolah dengan literasi digital menengah yang aktif di WhatsApp dan media sosial. Ia menginginkan sistem PPDB yang transparan, cepat, dan mendukung komunikasi dua arah serta pengelolaan kuota yang lebih baik.

Analisis *Affinity Diagram* dan *User Persona* menunjukkan bahwa selain orang tua, staf sekolah juga memiliki kebutuhan fungsional yang penting. Karena itu, desain sistem diiterasi dengan menambahkan peran staf sebagai pengguna, sesuai prinsip iteratif dalam Design Thinking.

4.8. Ideate

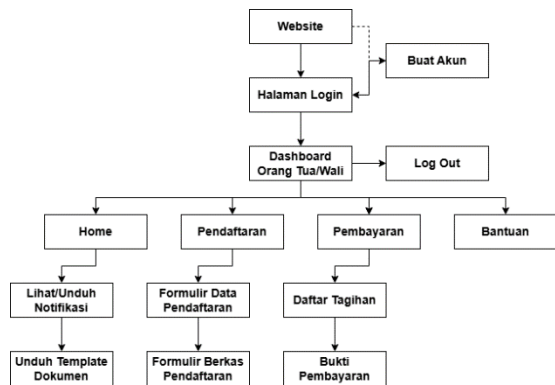
Tahap *Ideate* bertujuan merancang solusi berdasarkan masalah yang telah ditentukan, dengan menyusun fitur fungsional, *Information Architecture*, *User Flow*, dan *wireframe* awal untuk sistem PPDB berbasis web di SDIT Al-Akhyar sesuai kebutuhan pengguna.

4.9. Rancangan Solusi dan Fungsionalitas

Solusi dikembangkan dari wawasan sebelumnya: orang tua menginginkan sistem yang fleksibel dan mudah dengan panduan, sementara staf sekolah butuh alat verifikasi dan komunikasi. Fitur

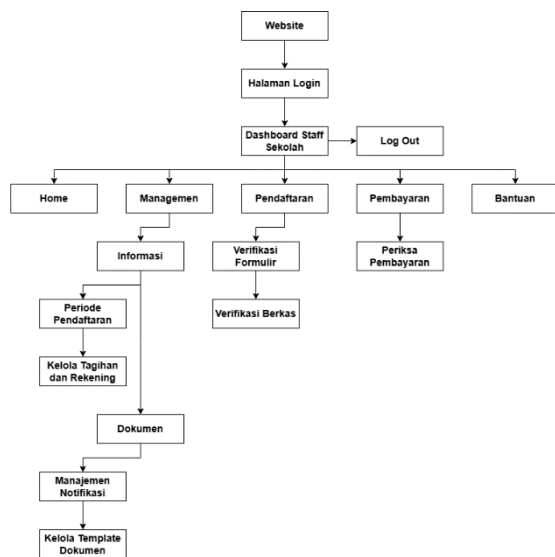
mencakup akun, login, formulir, unggah dokumen, pembayaran, dan bantuan untuk orang tua, serta login, manajemen informasi, verifikasi, dan pengelolaan dokumen untuk staf.

4.10. Information Architecture



Gambar 11. Arsitektur Informasi Orang Tua

Struktur informasi untuk orang tua dimulai dari *landing page* yang mengarahkan pengguna ke proses login atau pembuatan akun. Setelah login, pengguna akan masuk ke dashboard yang menyediakan akses ke informasi penting seperti notifikasi, pendaftaran, pembayaran, dan panduan bantuan. Setiap menu dirancang untuk memudahkan proses pendaftaran, termasuk pengisian data, unggah berkas, dan konfirmasi pembayaran.

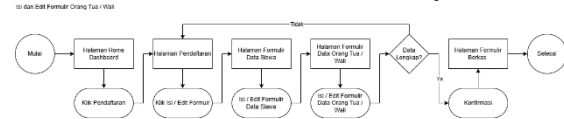


Gambar 12. Arsitektur Informasi Staf Sekolah

Untuk staf sekolah, arsitektur informasi dirancang untuk mendukung kebutuhan administratif, seperti pengelolaan data periode, informasi tagihan, dan dokumen resmi. Menu utama staf terdiri dari manajemen data, verifikasi formulir dan dokumen, serta validasi pembayaran. Informasi disusun secara hierarkis agar staf dapat dengan cepat menemukan dan memproses data pendaftar, sekaligus menjaga keakuratan dan efisiensi kerja.

4.11. User Flow

User Flow menggambarkan alur interaksi efisien pengguna dalam sistem. Penelitian ini menampilkan dua alur utama: pendaftaran oleh orang tua/wali dan konfirmasi oleh staf sekolah dalam sistem PPDB web SDIT Al-Akhyar.



Gambar 13. Tahapan Isi dan Edit Formulir (Orang Tua/Wali)

Proses dimulai dari dashboard orang tua dengan memilih menu "Pendaftaran". Pengguna dapat memilih "Isi Formulir" untuk mengisi data atau "Edit Formulir" jika ingin mengubah data yang sudah ada. Setelah mengisi data siswa dan data orang tua/wali, pengguna dapat menyimpan atau melanjutkan. Jika data lengkap, proses dilanjutkan ke unggah berkas.



Gambar 14. Tahapan Verifikasi Formulir (Staf Sekolah)

Staf sekolah mengakses menu "Pendaftaran" dari dashboard, lalu memilih "Periksa Formulir". Mereka memeriksa data siswa dan data orang tua/wali secara berurutan. Jika ditemukan kekurangan, staf meminta revisi. Jika data lengkap, staf melakukan konfirmasi untuk menyelesaikan proses verifikasi.

4.12. Wireframe



Gambar 15. Wireframe Beranda Website

Untuk menggambarkan struktur awal antarmuka, dirancang wireframe dari beberapa halaman utama.

Halaman Beranda *Website* menyajikan navigasi awal berupa menu sambutan, informasi umum, dan akses tombol pendaftaran.



Gambar 16. Wireframe *Dashboard* Orang Tua

Halaman *Dashboard* Orang Tua menampilkan menu notifikasi, pendaftaran, dan pembayaran dalam satu tampilan ringkas untuk mengarahkan aktivitas pengguna.



Gambar 17. Wireframe *Dashboard* Staf Sekolah

Sementara itu, *Dashboard* Staf Sekolah menyajikan ringkasan status pendaftaran, pembayaran, dan dokumen, yang membantu staf memantau seluruh proses secara efisien. Semua *wireframe* disusun dalam format sederhana dan fungsional, sebagai dasar pengembangan prototipe visual yang lebih interaktif.

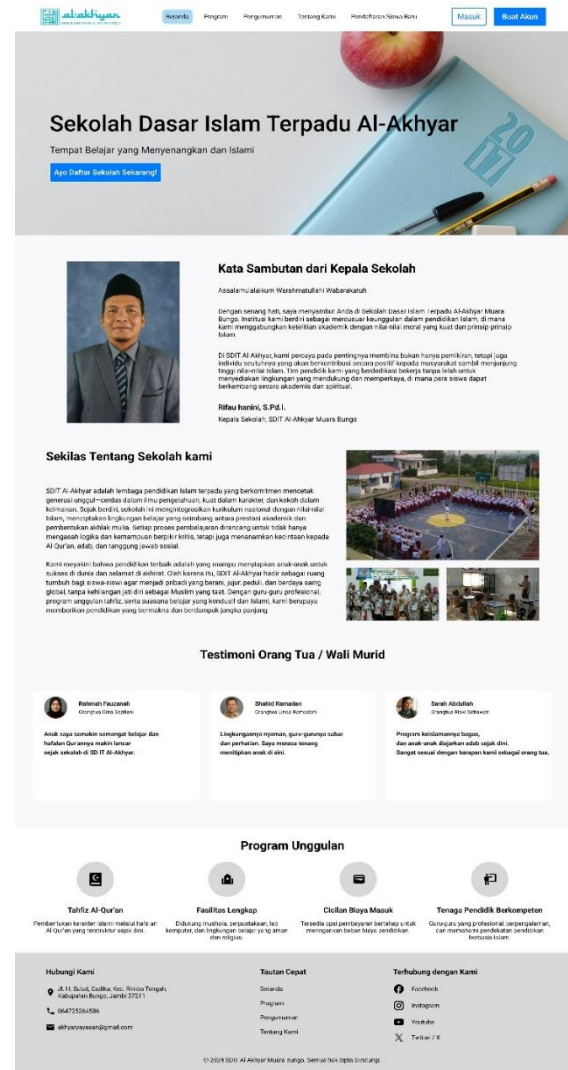
4.13. UI Guidelines

Pedoman desain mencakup pemilihan font *Roboto* untuk keterbacaan optimal, warna utama turquoise (#05C5D0) sebagai identitas visual, serta warna-warna pendukung seperti biru klasik, abu-abu netral, dan warna aksen untuk notifikasi. Ikon diambil dari Iconify (Figma). Elemen antarmuka seperti *call-to-action buttons* dan *input field* dirancang untuk mendukung interaksi pengguna secara konsisten dan ramah pengguna.

4.14. Prototype

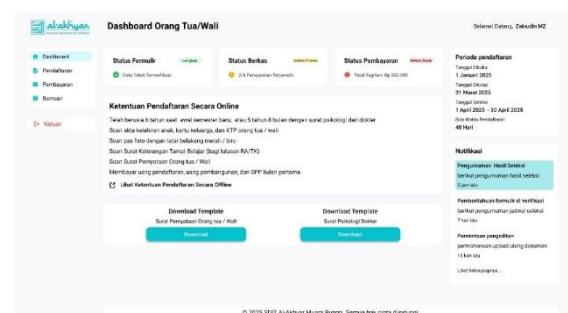
Tahap prototype dilakukan dengan membuat high-fidelity mockup yang menyerupai tampilan akhir website, untuk kemudian diuji oleh pengguna. Prototype ini memvisualisasikan hasil desain dari

tahap sebelumnya, serta menjadi dasar evaluasi usability sebelum tahap pengembangan lebih lanjut.



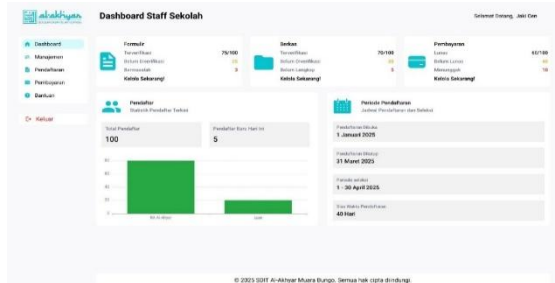
Gambar 18. Halaman beranda website

Halaman beranda website mencakup logo, menu navigasi, sambutan kepala sekolah, testimoni, dan tombol pendaftaran. Beberapa halaman pendukung seperti "Tentang Kami", "Program", "Pengumuman", dan "Penerimaan Peserta Didik Baru" (PPDB). Di halaman ini, pengguna dapat membuat akun dan login sebagai pintu masuk menuju dashboard pendaftaran online.



Gambar 19. Halaman dashboard orang tua/wali

Dashboard orang tua dirancang informatif dan mudah digunakan, menampilkan status formulir, berkas, dan pembayaran, serta akses ke dokumen dan panduan. Formulir disusun rapi dengan progres, tombol edit, dan fitur unggah, sementara halaman pembayaran memuat rincian tagihan, bukti, dan status transaksi.



Gambar 20. Halaman dashboard staf

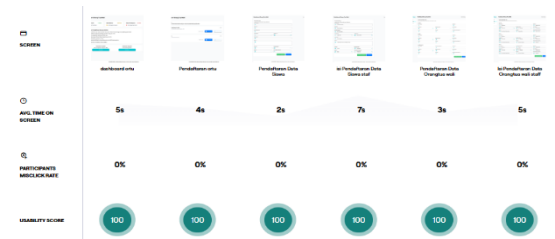
Dashboard staf menampilkan rekam pendaftar, status berkas, dan riwayat pembayaran. Staf dapat mengelola informasi, verifikasi formulir, serta memproses tagihan dan pembayaran melalui antarmuka efisien.

4.15. Testing

Pengujian usability website PPDB SDIT Al-Akhyar dilakukan secara daring melalui Maze, melibatkan lima responden dari masing-masing kelompok pengguna (orang tua dan staf sekolah), sesuai standar proyek kecil [13], Enam skenario tugas dirancang untuk menilai kemudahan penggunaan sistem, seperti pendaftaran, unggah berkas, dan pembayaran bagi orang tua, serta verifikasi dan pengiriman notifikasi bagi staf. Pengujian ini mempertimbangkan jumlah pengguna terbatas, fitur sederhana, dan risiko kesalahan rendah karena pendaftaran masih tersedia secara offline.

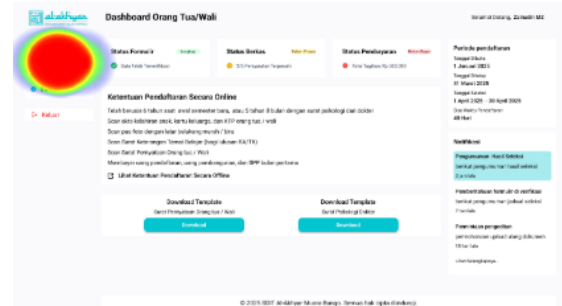
4.16. Hasil Pengujian Prototipe Orang Tua/Wali

Uji coba dengan 10 responden menghasilkan skor MAUS sebesar 94 dari 100, yang menunjukkan tingkat kegunaan tinggi. Indikator yang diukur meliputi keberhasilan tugas, bounce rate, waktu penyelesaian, dan jumlah kesalahan klik. Hasil ini menandakan bahwa desain mudah dipahami oleh target pengguna.



Gambar 21. Usability Breakdown mengisi formulir pendaftaran

Salah satu hasil pengujian usability testing Prototype Orang Tua/Wali yakni untuk tugas mengisi formulir pendaftaran, hasilnya menunjukkan skor sempurna 100, dengan durasi rata-rata penyelesaian 25 detik. Semua responden berhasil menyelesaikan seluruh tahapan dari screen 1 hingga screen 6 tanpa kesalahan.



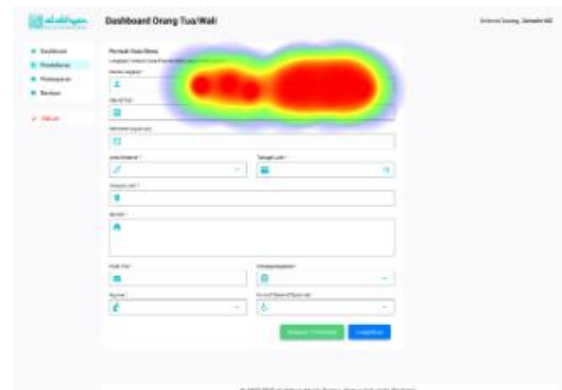
Gambar 22. Heatmap Dashboard Orang Tua/Wali

Heatmap dan heatclick pada Dashboard Orang Tua/Wali memperlihatkan klik terkonsentrasi di area menu Pendaftaran, menandakan bahwa elemen navigasi mudah ditemukan dan dipahami.



Gambar 23. Heatmap Formulir Pendaftaran

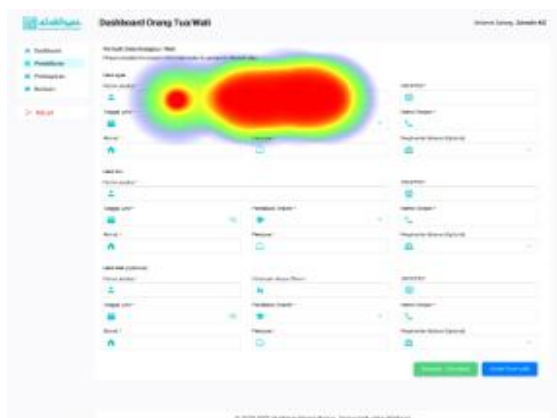
Begitu pula pada screen Formulir Pendaftaran, seluruh responden mengklik tombol "Isi Formulir" dengan akurat.



Gambar 24. Heatmap Formulir data siswa



Gambar 25. Heatmap Formulir data siswa terisi



Gambar 26. Heatmap Formulir data ortu/wali



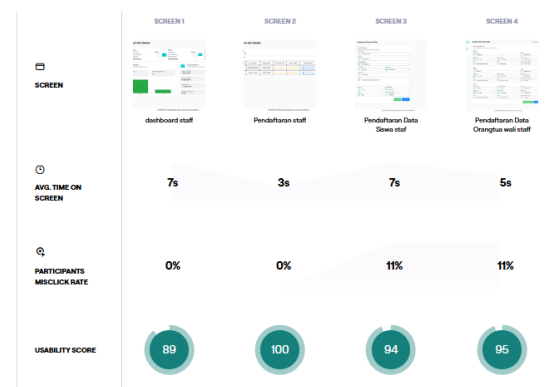
Gambar 27. Heatmap Formulir data ortu/wali terisi

Pada formulir data siswa dan orang tua/wali (Gambar 24–27), pengguna mengisi kolom dengan tepat tanpa melakukan klik di luar area, sebagaimana ditunjukkan oleh hasil *heatmap* dan *heatmap*. Pada Gambar 24 dan 26, penguji berhasil menekan *textbox* untuk menampilkan seluruh data, sedangkan pada Gambar 25 dan 27, tombol “Lanjutkan” dan “Kirim Formulir” digunakan dengan lancar.

Pola klik yang terfokus pada area input menunjukkan bahwa pengguna memahami alur pengisian formulir. Semua elemen dipahami dengan baik, dan seluruh *screen* pada tahap ini memperoleh skor *usability* 100, menandakan bahwa desain prototipe telah sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan pengguna..

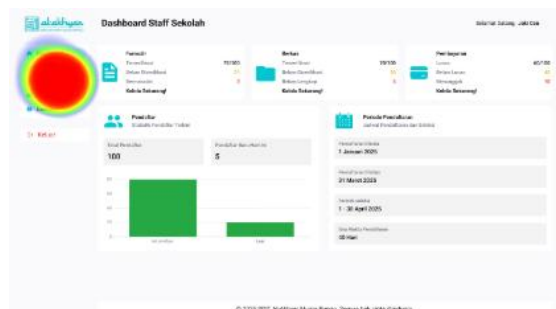
4.17. Hasil Pengujian Prototipe Staf Sekolah

Pada Pada pengujian dengan 11 responden staf sekolah, diperoleh skor MAUS sebesar 83. Meskipun lebih rendah dibandingkan prototipe orang tua/wali, skor ini masih masuk kategori tinggi. Dari seluruh responden, hanya 10 orang yang berhasil menyelesaikan seluruh skenario tugas, sementara 1 responden berhenti di tengah proses. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian responden mengabaikan instruksi yang ditampilkan di Maze atau mengalami kebingungan pada tahap awal penggunaan, terutama dalam memahami urutan tugas yang harus dilakukan. Selain itu, ditemukan beberapa bagian alur navigasi dan tata letak yang dapat membingungkan pengguna baru. Temuan ini mengindikasikan perlunya penyempurnaan pada penjelasan instruksi awal, penambahan elemen navigasi yang lebih jelas, serta optimasi tata letak untuk mempermudah orientasi staf dalam menggunakan sistem.



Gambar 28. Usability breakdown memverifikasi formulir pendaftaran

Salah satu hasil pengujian usability testing Prototype Orang Tua/Wali yakni untuk tugas memverifikasi formulir pendaftaran, hasilnya menunjukkan skor usability 91 dengan durasi rata-rata 25,2 detik. Empat layar dalam tugas ini mendapat skor berturut-turut: 89, 100, 94, dan 95, menandakan tugas diselesaikan dengan baik oleh sebagian besar responden.



Gambar 29. Heatmap Dashboard Staf

Pada screen 1 (Dashboard Staf), sebagian besar pengguna berhasil mengklik menu Pendaftaran,

meskipun ada beberapa yang keliru memilih menu Manajemen, yang tidak relevan dengan task mengindikasikan sedikit kebingungan awal.



Gambar 30. Heatmap Halaman Pendaftaran

Selanjutnya, pada screen 2 (Halaman Pendaftaran), seluruh pengguna mengklik tombol "Periksa Formulir" secara akurat. Heatmap menunjukkan konsentrasi klik yang baik di area tombol.



Gambar 31. Heatmap Halaman Data Siswa

Pada screen 3 (Data Siswa), sebagian besar pengguna mengklik tombol "Lanjutkan" untuk melanjutkan proses verifikasi. Klik terkonsentrasi pada area yang sesuai meskipun dengan sedikit variasi posisi.



Gambar 32. Heatmap Halaman Verifikasi Formulir Data Orang Tua/Wali

Terakhir, pada screen 4 (Verifikasi Formulir Data Orang Tua/Wali), mayoritas pengguna berhasil mengklik tombol "Verifikasi Formulir" sesuai instruksi. Heatmap memperlihatkan distribusi klik yang cukup konsisten di tombol yang dimaksud.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil perancangan dan pengujian menunjukkan bahwa sistem PPDB semi-manual di SDIT Al-Akhyar masih kurang efisien, akurat, dan terbatas jangkauannya. Pendekatan *Design Thinking* menghasilkan desain web yang informatif, terstruktur, dan ramah pengguna. Pengujian melalui Maze menunjukkan skor *usability* 94 (orang tua) dan 83 (staf), menandakan desain sesuai kebutuhan.

Penulis merekomendasikan penyelesaian pengembangan sistem PPDB berbasis web ini hingga siap digunakan secara penuh, kemudian diintegrasikan dengan sistem internal sekolah. Setelah implementasi, disarankan dilakukan pengujian langsung pada lingkungan sekolah dengan melibatkan pengguna sesungguhnya, yaitu staf, guru, dan orang tua, untuk memastikan kinerja sistem dalam kondisi nyata. Penambahan fitur pembayaran online juga direkomendasikan untuk meningkatkan efisiensi administrasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Samsudin, K. Anwar dan A. T. Kuncoro, "Pemanfaatan Teknologi Pendidikan Untuk Mendukung Layanan Pendidikan Daring," 2020: *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat (SENAM) 2020*, pp. 381-391, 2020
- [2] M. Yoman Bilo Poso, N. M. Faizah dan P. KaroKaro, "Aplikasi Sistem Penerimaan Siswa Baru SMK Taruna Bakti Cikarang Selatan Berbasis Web dengan Metode Rapid Application Development (RAD)," *Design Journal*, vol. I, no. 1, pp. 72-78, 2023
- [3] B. Kurniawan dan M. Romzi, "Perancangan UI/UX Aplikasi Manajemen Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Menggunakan Aplikasi Figma," *JSIM: Jurnal Sistem Informasi Mahakarya*, vol. V, no. 1, pp. 1-7, 2022
- [4] R. N. Fadilah dan D. Sweetania, "Perancangan Design Prototype UI/UX Aplikasi Reservasi Restoran," *JUIT Jurnal Ilmiah Teknik*, vol. II, no. 2, pp. 132-146, 2023
- [5] Data Pokok Kemendikbud RI, "Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi," 31 August 2024. [Online]. Available: <https://dapo.kemdikbud.go.id/sekolah/FCC034F789843A361B40>
- [6] D. Purwitasari, A. Rausanfitra dan H. Fabroyir, "Sistem Pendaftaran Online untuk PPDB SMA/SMK Negeri," *Sewagati : Jurnal*

- Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. IV, no. 2, pp. 145-153, 2020
- [7] N. A. Ramdhan dan D. Wahyudi, "Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis WEB Di SMP Negeri 1 Wanasari Brebes," *Information Technology Journal (INTECH) of UMUS*, vol. I, no. 1, pp. 56-65, 2019
- [8] S. M. Prasetyo dan F. A. Ariestia, "Mengenal User Interfacedan User Experiencedalam Dunia Desain dan Teknologi," *OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science*, vol. II, no. 10, pp. 2671-2679, 2023
- [9] C. Z. Alrazi dan A. Rachman, "Penerapan Metode Design Thinking Pada Model Perancangan Animasi Periklanan Digital Pencegahan Covid-19," *Ultimart: Jurnal Komunikasi Visual*, vol. XIV, no. 2, pp. 190-202, 2021
- [10] R. Yulius, M. F. A. Nasrullah, D. K. Sari dan M. A. Alban, "Pengantar Design Thinking," dalam *Design Thinking: Konsep Dan Aplikasinya*, F. Neta, Penyunt., Kabupaten Purbalingga, EUREKA MEDIA AKSARA, 2022, p. 1
- [11] S. Soedewi, A. Mustikawan dan W. Awasty, "Penerapan Metode Design Thinking Pada Perancangan Website UMKMKirihuci," *VISUALITA*, vol. X, no. 2, pp. 79-96, 2022
- [12] R. Pramudita, R. W. Arifin, A. N. Alfian, N. Afriti dan D. Anwariya, "Penggunaan Aplikasi Figma Dalam Membangunui/Ux Yang Interaktif Pada Program Studi Teknik Informatika STMIK Tasikmalaya," *Jurnal Buana Pengabdian*, vol. III, no. 1, pp. 149-154, 2021
- [13] V. Manik, C. H. Primasari, Y. P. Wibisono dan A. B. P. Irianto, "Investigasi Usability pada Aplikasi Mobile Pembiayaan Mobil di Indonesia," *Jurnal Sains dan Informatika*, vol. VII, no. 1, pp. 2598-5841, 2021
- [14] I. D. Bleecker and R. Okoroji, "Remote Usability Testing," in *Remote Usability Testing: Actionable insights in user behavior across geographies and time zones*, A. Banerjee, S. Mandal, M. Y. Imaratwale, S. Jadhav and S. Editing, Eds., Brimingham, Packt Publishing Ltd, 2018, pp. 8-11
- [15] A. Kamil, H. Hassan, H. Hasan, R. A. Jamaluddin dan J. M. P. Nadan, "UI and UX Redesign for COVID-19 Response Mobile Application Using Usability ISO Model and Testing Tools," *Open International Journal of Informatics (OIJI)*, vol. XI, no. 2, pp. 210-222, 2023
- [16] A. Rachman, B. S. Salim, A. Sodik, J. Iswanto, A. R. Vanchapo dan M. A. Manuhutu, "Pemodelan User Interface dan User Experience Menggunakan Design Thinking," *Jurnal Pendidikan Tambusai*, vol. VII, no. 2, pp. 9281-9289, 2023
- [17] A. R. Novianto dan S. Rani, "Pengembangan Desain UI/UX Aplikasi Learning Management System dengan Pendekatan User Centered Design," *Jurnal Sains, Nalar, dan Aplikasi Teknologi Informasi*, vol. II, no. 1, pp. 21-31, 2022
- [18] M. R. Aimar, M. Defriani dan M. R. Musttaqin, "RedesignUi/Ux Aplikasi Lazatto Berbasis MobileMenggunakan Metode Lean Experience(Studi kasus : Lazatto Citalang Kabupaten Purwakarta)," *Merkurius : Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika*, vol. II, no. 5, pp. 62-74, 2024
- [19] H. Khaatimah dan R. Wibawa, "Efektivitas Model Pembelajaran Cooperative Integrated Reading And Composition Terhadap Hasil Belajar," *Jurnal Teknologi Pendidikan*, vol. II, no. 2, pp. 76-87, 2017.
- [20] M. Hanifah dan P. P. Purbosari, "Studi Literatur: Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Guided Inquiry (GI) terhadap Hasil Belajar Kognitif, Afektif, dan Psikomotor Siswa Sekolah Menengah pada Materi Biologi," *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, vol. VII, no. 2, pp. 38-46, 2022