

Perancangan UI/UX Website Informasi Dan Pendaftaran TK Raden Paku Dengan Pendekatan Design Thinking

1st Ahmad Abdullah Nasrudin
Teknik Industri

Universitas Telkom Surabaya
Surabaya, Indonesia

ahmadnasrudin@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Ilma Mufidah
Teknik Industri

Universitas Telkom Surabaya
Surabaya, Indonesia

ilmamufidah@telkomuniversity.ac.id

3rd Paramaditya Arismawati
Teknik Industri

Universitas Telkom Surabaya
Surabaya, Indonesia

paramadityaars@telkomuniversity.ac.id

Abstrak — Proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) di TK Raden Paku yang masih dilakukan secara konvensional menimbulkan kendala berupa keterbatasan akses informasi dan kurang efisiennya proses pendaftaran, sehingga diperlukan perancangan sistem berbasis web yang berorientasi pada kebutuhan pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk merancang prototipe UI/UX website informasi dan pendaftaran TK Raden Paku menggunakan pendekatan *Design Thinking* serta mengevaluasi tingkat usability dari prototipe yang dihasilkan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Metode *Design Thinking* diterapkan melalui tahapan *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*, dengan pengumpulan data melalui wawancara terhadap 5 orang tua dan 2 guru/admin menggunakan teknik *purposive sampling*. Berdasarkan analisis kebutuhan pengguna, dikembangkan prototipe *high-fidelity* menggunakan Figma yang mencakup fitur informasi sekolah dan pendaftaran daring. Hasil pengujian usability menunjukkan nilai rata-rata SUS sebesar 85,36 yang termasuk dalam kategori Excellent, sehingga dapat disimpulkan bahwa rancangan UI/UX website PPDB TK Raden Paku mudah digunakan, sesuai dengan kebutuhan pengguna, dan layak untuk dikembangkan ke tahap implementasi.

Kata kunci— UI/UX, Design Thinking, Website PPDB, System Usability Scale

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam penyelenggaraan layanan di berbagai sektor, termasuk bidang pendidikan. Pemanfaatan sistem berbasis web menjadi salah satu solusi strategis dalam meningkatkan efektivitas penyampaian informasi, transparansi layanan, serta efisiensi proses administrasi sekolah[1]. Website sekolah kini tidak hanya berfungsi sebagai media publikasi profil dan kegiatan sekolah, tetapi juga sebagai sarana utama dalam mendukung interaksi antara pihak sekolah dan orang tua, khususnya pada proses Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB). Pada jenjang pendidikan anak usia dini, kebutuhan akan sistem informasi yang mudah diakses dan mudah digunakan menjadi semakin penting, mengingat orang tua berperan aktif dalam mencari informasi sekolah, memahami alur pendaftaran, serta mengambil keputusan terkait pendidikan anak[2].

TABEL 1
(DATA INTERNAL TK RADEN PAKU)



Berdasarkan data internal TK Raden Paku, jumlah peserta didik yang mendaftar setiap tahun menunjukkan kecenderungan meningkat. Peningkatan jumlah pendaftar tersebut berdampak langsung pada beban administrasi sekolah, terutama dalam pengelolaan data calon siswa, verifikasi berkas, serta komunikasi dengan orang tua. Namun demikian, proses pendaftaran yang masih dilakukan secara semi-manual menyebabkan potensi kendala seperti keterlambatan pencatatan data, risiko kesalahan input, serta keterbatasan efisiensi waktu baik bagi pihak sekolah maupun orang tua. Kondisi ini menunjukkan perlunya sistem informasi pendaftaran yang terstruktur dan mudah dioperasikan[3].

TABEL 2
(DATA TK LAIN DI SURABAYA)

Nama TK	Fitur Informasi Online	Sumber
TK Muhajirin	Pendaftaran via link, pembayaran online, info via whatsapp dan web	https://muhajirincenter.or.id/
KB Alifatah Ngindne	Informasi alamat, kontak whatsapp dan media sekolah via website resmi	https://linktr.ee/kbkalifatahnginden
TK Santa Maria Ursulin	Pendaftaran via link, informasi, profil sekolah, kontak, kurikulum via website	https://kb-tk-santamaria.sch.id/informasi/pendaftaran/
TK Samarasu	Pendaftaran dan info sekolah di website dan media sosial via website	https://ppdb.samarasu-jatin.sch.id/profile/TK-SURABAYA

Selain itu, hasil pengamatan terhadap data beberapa taman kanak-kanak lain di wilayah Surabaya menunjukkan bahwa sebagian sekolah telah memanfaatkan website sebagai media informasi dan pendaftaran peserta didik. Meskipun demikian, tidak seluruh website sekolah tersebut dirancang dengan mempertimbangkan aspek pengalaman pengguna secara optimal[2]. Beberapa sistem pendaftaran daring masih

memiliki struktur navigasi yang kurang jelas, informasi yang tidak terorganisir dengan baik, serta tampilan antarmuka yang menyulitkan orang tua dalam memahami alur pendaftaran. Hal ini mengindikasikan bahwa ketersediaan sistem digital belum sepenuhnya menjamin kemudahan penggunaan bagi pengguna akhir.

Berdasarkan kondisi tersebut, kualitas perancangan antarmuka pengguna (*User Interface*) dan pengalaman pengguna (*User Experience*) menjadi aspek krusial dalam pengembangan website PPDB sekolah. Pendekatan *Design Thinking* dipilih dalam penelitian ini karena menekankan pemahaman mendalam terhadap kebutuhan pengguna melalui tahapan empati, perumusan masalah, pengembangan ide, pembuatan prototipe, dan pengujian. Pendekatan ini memungkinkan perancangan sistem yang tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga selaras dengan kebutuhan nyata orang tua dan pihak sekolah[4].

Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada perancangan prototipe UI/UX website informasi dan pendaftaran TK Raden Paku menggunakan pendekatan *Design Thinking*. Prototipe yang dihasilkan selanjutnya dievaluasi menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) untuk mengukur tingkat usability dari perspektif pengguna. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem PPDB yang lebih efektif, efisien, dan berorientasi pada pengguna, serta menjadi referensi bagi sekolah lain yang menghadapi permasalahan serupa[5].

II. KAJIAN TEORI

Kajian teori ini menguraikan konsep dan landasan teoretis yang berkaitan dengan perancangan sistem informasi berbasis web, antarmuka pengguna (*User Interface*), pengalaman pengguna (*User Experience*), pendekatan *Design Thinking*, serta evaluasi usability menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Seluruh teori yang dibahas digunakan sebagai dasar dalam proses perancangan, pengembangan, dan evaluasi prototipe UI/UX website informasi dan pendaftaran TK Raden Paku.

A. Pengembangan Sistem Informasi

Pengembangan sistem informasi dalam konteks website pendidikan merupakan proses terstruktur untuk menghasilkan solusi digital yang mampu menjawab kebutuhan pengguna secara efektif. Tahapan pengembangan meliputi identifikasi kebutuhan pengguna, perancangan konsep sistem, pengembangan prototipe, hingga evaluasi sebelum sistem diimplementasikan secara penuh[6]. Dalam pengembangan sistem berbasis web, aspek teknis perlu diintegrasikan dengan perancangan antarmuka dan pengalaman pengguna agar sistem mudah dipahami, mudah digunakan, serta sesuai dengan karakteristik penggunanya. Pendekatan yang berorientasi pada pengguna, seperti *Design Thinking*, membantu memastikan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mendukung kebutuhan informasi dan proses administrasi sekolah secara optimal, khususnya pada layanan pendaftaran peserta didik baru[7].

B. User Interface (UI)

User Interface (UI) merupakan bagian visual dari sistem yang memungkinkan pengguna berinteraksi secara langsung

dengan website. Elemen UI mencakup tata letak halaman, tombol navigasi, ikon, warna, serta tipografi yang dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mengakses informasi dan menjalankan fungsi sistem. Prinsip dasar perancangan UI meliputi konsistensi tampilan, kejelasan informasi, dan efisiensi interaksi agar pengguna dapat memahami alur penggunaan sistem tanpa mengalami kebingungan. Dalam konteks website PPDB TK Raden Paku, UI berperan penting dalam menyajikan informasi sekolah, alur pendaftaran, serta formulir pendaftaran secara jelas dan terstruktur, sehingga orang tua dapat mengakses layanan dengan nyaman[8].

C. User Experience (UX)

User Experience (UX) mengacu pada keseluruhan pengalaman pengguna saat berinteraksi dengan sistem, baik dari aspek fungsional maupun emosional. UX mencakup kemudahan penggunaan, kenyamanan navigasi, efisiensi proses, serta tingkat kepuasan pengguna terhadap website. Pada website informasi dan pendaftaran sekolah, UX berperan penting dalam membantu orang tua memperoleh informasi dengan cepat, memahami prosedur pendaftaran, dan menyelesaikan proses administrasi tanpa kendala[9]. Pengalaman pengguna yang baik dapat meningkatkan kepercayaan terhadap institusi pendidikan serta mendorong keterlibatan pengguna dalam menggunakan layanan digital yang disediakan sekolah. Oleh karena itu, pemahaman terhadap kebutuhan dan perilaku pengguna menjadi dasar utama dalam perancangan UX yang efektif.

D. Website Sebagai Layanan Pendidikan

Website merupakan media digital yang banyak digunakan dalam penyediaan layanan informasi dan administrasi di bidang pendidikan. Website sekolah berfungsi sebagai sarana penyampaian informasi profil, program pendidikan, kegiatan sekolah, serta layanan pendaftaran peserta didik baru. Perancangan website yang efektif memerlukan pemahaman menyeluruh terhadap kebutuhan pengguna, meliputi struktur navigasi, kejelasan konten, estetika tampilan, serta responsivitas sistem. Dalam konteks TK Raden Paku, website PPDB diharapkan mampu menjadi solusi digital yang mempermudah proses pendaftaran bagi orang tua serta mendukung pengelolaan data secara lebih efisien bagi pihak sekolah.

E. Design thinking

Design Thinking merupakan pendekatan pemecahan masalah yang berfokus pada pengguna dengan menekankan pemahaman mendalam terhadap kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi. Pendekatan ini terdiri dari lima tahapan utama, yaitu *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*. Melalui tahapan tersebut, perancang dapat mengidentifikasi permasalahan secara sistematis, menghasilkan ide solusi yang relevan, serta menguji rancangan berdasarkan umpan balik pengguna. Dalam penelitian ini, *Design Thinking* digunakan sebagai kerangka kerja utama dalam perancangan UI/UX website PPDB TK Raden Paku agar solusi yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna[10].

F. System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) merupakan metode evaluasi usability yang digunakan untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan suatu sistem berdasarkan persepsi pengguna. SUS terdiri dari 10 pernyataan dengan skala Likert yang menghasilkan skor antara 0 hingga 100. Perhitungan skor dilakukan dengan ketentuan item ganjil dan genap yang

kemudian dijumlahkan dan dikalikan dengan faktor tertentu untuk memperoleh skor akhir. Metode SUS memberikan gambaran kuantitatif mengenai aspek kemudahan, kenyamanan, dan kepuasan pengguna terhadap sistem. Selain itu, hasil skor SUS dapat diklasifikasikan ke dalam kategori tertentu, seperti *Excellent* hingga *Poor*, sehingga memudahkan interpretasi tingkat usability. Metode ini banyak digunakan karena sederhana, cepat, dan efektif dalam mengevaluasi kualitas pengalaman pengguna pada sistem digital[11].

III. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Design Thinking* sebagai kerangka kerja utama dalam merancang antarmuka pengguna (*User Interface*) dan pengalaman pengguna (*User Experience*) pada website informasi dan pendaftaran TK Raden Paku. Pendekatan ini dipilih karena berfokus pada pemahaman kebutuhan pengguna secara mendalam serta menghasilkan solusi desain yang relevan, fungsional, dan mudah digunakan oleh orang tua maupun pihak sekolah.

A. Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan melalui pemanfaatan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari pengguna melalui kegiatan wawancara, observasi, serta pengujian prototipe, sedangkan data sekunder diperoleh dari studi literatur, dokumen pendukung sekolah, dan referensi ilmiah yang berkaitan dengan perancangan UI/UX dan sistem informasi pendidikan. Kombinasi kedua jenis data ini digunakan untuk memastikan bahwa perancangan sistem didasarkan pada kebutuhan nyata pengguna serta landasan teoretis yang kuat.

B. Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian terdiri dari:

1. Data Primer

Data primer diperoleh melalui wawancara dengan orang tua calon peserta didik TK Raden Paku untuk menggali kebutuhan informasi, kendala dalam proses pendaftaran, serta harapan terhadap sistem pendaftaran berbasis web. Selain itu, wawancara juga dilakukan dengan guru dan admin sekolah guna memahami alur pendaftaran yang berjalan, permasalahan administratif, serta kebutuhan sistem dari sisi internal sekolah. Observasi dilakukan terhadap proses pendaftaran yang masih bersifat manual untuk mengidentifikasi potensi perbaikan. Selanjutnya, prototipe website diuji menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) untuk mengukur tingkat kegunaan dan kemudahan penggunaan rancangan antarmuka.

2. Data Sekunder

Data primer diperoleh melalui wawancara dengan orang tua calon peserta didik TK Raden Paku untuk menggali kebutuhan informasi, kendala dalam proses pendaftaran, serta harapan terhadap sistem pendaftaran berbasis web. Selain itu, wawancara juga dilakukan dengan guru dan admin sekolah guna memahami alur pendaftaran yang berjalan, permasalahan administratif, serta kebutuhan sistem dari sisi internal sekolah. Observasi dilakukan terhadap proses pendaftaran yang masih bersifat manual untuk mengidentifikasi potensi perbaikan. Selanjutnya, prototipe website diuji menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS)

untuk mengukur tingkat kegunaan dan kemudahan penggunaan rancangan antarmuka.

C. Tahapan *Design thinking*

1. *Empathize*

Tahap *Empathize* dilakukan untuk memahami kebutuhan, pengalaman, dan permasalahan yang dihadapi oleh pengguna, baik orang tua maupun pihak sekolah. Teknik yang digunakan pada tahap ini meliputi wawancara semi-terstruktur dan observasi proses pendaftaran. Hasil dari tahap ini berupa pemetaan kebutuhan pengguna (*user needs*), kendala utama (*pain points*), serta wawasan awal terkait pengalaman pengguna dalam mengakses informasi dan melakukan pendaftaran.

2. *Define*

Pada tahap *Define*, seluruh data yang diperoleh dari tahap *Empathize* dianalisis dan dikelompokkan untuk merumuskan pernyataan masalah (*problem statement*). Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan utama yang perlu diselesaikan melalui perancangan website, serta menentukan prioritas fitur dan perbaikan sistem berdasarkan kebutuhan pengguna.

3. *Ideate*

Tahap *Ideate* difokuskan pada pengembangan berbagai alternatif solusi berdasarkan pernyataan masalah yang telah dirumuskan. Proses ini dilakukan melalui brainstorming untuk menghasilkan ide-ide fitur, alur pengguna, dan skenario penggunaan website. Setiap ide dievaluasi dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna serta tujuan sekolah dalam meningkatkan efektivitas layanan informasi dan pendaftaran.

4. *Prototype*

Solusi terpilih kemudian diwujudkan dalam bentuk prototipe *high-fidelity* website. Prototipe dirancang dengan menerapkan prinsip UI/UX yang mencakup struktur navigasi, tata letak halaman, serta desain visual antarmuka. Purwarupa ini digunakan sebagai representasi nyata dari sistem yang diusulkan dan menjadi dasar dalam tahap pengujian usability.

5. *Test*

Tahap *Test* dilakukan untuk mengevaluasi tingkat usability dari prototipe website yang telah dirancang. Metode evaluasi yang digunakan adalah *System Usability Scale* (SUS), yang merupakan instrumen standar untuk mengukur persepsi pengguna terhadap kemudahan penggunaan sistem. Pengujian dilakukan terhadap 14 responden yang terdiri dari 7 orang tua dan 7 guru/admin TK Raden Paku. Responden diminta untuk mencoba prototipe website, kemudian mengisi kuesioner SUS yang terdiri dari 10 pernyataan dengan skala Likert. Skor yang diperoleh dihitung menggunakan metode standar SUS untuk menentukan tingkat usability dari rancangan antarmuka.

TABEL 3
(SKALA LIKERT SUS)

No	Jawaban	Skala
1	Sangat Tidak Setuju (STS)	1
2	Tidak Setuju (TS)	2
3	Ragu-Ragu (RG)	3
4	Setuju (S)	4
5	Sangat Setuju (SS)	5

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan metode *Design Thinking* dalam penelitian ini menghasilkan serangkaian temuan yang diperoleh melalui proses analisis kebutuhan pengguna hingga pengembangan purwarupa UI/UX website informasi dan pendaftaran (PPDB) TK Raden Paku. Setiap tahapan, yaitu *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*, dilaksanakan secara terstruktur dan berurutan untuk memastikan bahwa rancangan website yang dihasilkan selaras dengan kebutuhan pengguna, baik dari sisi orang tua calon peserta didik maupun pihak internal sekolah.

A. Empathize

Tahap *Empathize* bertujuan untuk memahami secara mendalam kebutuhan, kendala, serta harapan pengguna terhadap sistem pendaftaran dan penyampaian informasi sekolah. Pengumpulan data pada tahap ini dilakukan melalui wawancara mendalam kepada empat belas responden yang terdiri dari tujuh orang tua peserta didik dan tujuh guru/admin TK Raden Paku. Wawancara difokuskan pada pengalaman pengguna dalam proses pendaftaran yang berjalan, permasalahan yang sering dihadapi, serta ekspektasi terhadap website PPDB yang ideal. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, diperoleh gambaran mengenai kebutuhan informasi yang jelas, kemudahan proses pendaftaran, serta sistem administrasi yang lebih terstruktur dan efisien, yang kemudian menjadi dasar dalam perancangan tahap selanjutnya:

TABEL 4
(HASIL WAWANCARA ORANG TUA)

Orang Tua	Kebutuhan Utama	Kendala	Insight Utama
Bu Khalis	Ingin proses pendaftaran cepat dan bisa dilakukan dari rumah.	Datang langsung ke sekolah untuk mengambil dan menyerahkan formulir.	Harus datang dua kali dan sering menunggu antrian panjang.
Bu Indah	Membutuhkan informasi biaya, jadwal, dan status pendaftaran secara lengkap.	Mencari informasi melalui teman, grup WhatsApp, atau datang langsung ke sekolah.	Waktu pendaftaran sering berbenturan dengan jam kerja.
Bu Putri	Ingin bisa mendaftar secara online dari rumah.	Menghubungi pihak sekolah untuk memastikan jadwal.	Tidak tahu kapan waktu pendaftaran dibuka.
Bu Ajeng	Mengharapkan konfirmasi penerimaan secara cepat.	Menunggu kabar melalui pesan pribadi dari guru.	Tidak ada pemberitahuan status pendaftaran secara pasti.

Bu Cantika	Memerlukan informasi umum tentang sekolah tanpa mengubah cara daftar langsung.	Lebih suka datang ke sekolah untuk bertemu guru.	Tidak terbiasa dengan sistem pendaftaran digital yang rumit.
bu Siti Aminah	Ingin bisa mendaftar secara online dari rumah.	Menghubungi pihak sekolah untuk memastikan jadwal.	Tidak tahu kapan waktu pendaftaran dibuka.
bu Nurhayati	Membutuhkan informasi biaya, jadwal, dan status pendaftaran secara lengkap.	Mencari informasi melalui teman, grup WhatsApp, atau datang langsung ke sekolah.	Waktu pendaftaran sering berbenturan dengan jam kerja.

TABEL 5
(HASIL WAWANCARA GURU/ADMIN SEKOLAH)

Guru	Kebutuhan Utama	Kendala	Insight Utama
Bu Izul Sulityawati	Sistem digital untuk pencatatan dan rekap otomatis.	Menginput data pendaftar manual ke Buku.	Proses verifikasi yang memerlukan waktu dan membuat antrean orang tua pendaftar
Bu Nur Hidayah	Fitur pelaporan dan pemantauan data pendaftar.	Mengecek dokumen fisik satu per satu.	Penumpukan berkas saat masa pendaftaran.
Bu Sri Wahyuni	Fitur rekab pendaftar.	Merekab secara manual satu persatu.	Takutnya kesalahan penulisan.
Bu Dewi Lestari	Perlunya data peningkatan pendaftaran tiap tahun yang mudah di baca.	Kesulitan untuk mengetahui data pendaftar tiap tahunnya.	Kesulitan untuk mengetahui data perkembangan pendaftar tiap tahun.
Bu Rina Marlina	Diperlukanya system update informasi dan kebutuhan pendaftaran.	Mencetak kembali lembar pendaftaran dan bener informasi.	Perlunya biaya cetak yang lumayan menyita data sekolah.
Bu Lilis Suryani	Di perlukannya pendaftaran online.	Guru mencetak lembar pendaftaran.	Guru/admin sekolah perlu menyediakan lembar pendaftaran di tiap tahunnya.
Bu Endang Susilawati	Fitur galery	Guru mengirim foto ke grub orang tua dan melampirkan ke bener informasi terkait kegiatan di sekolah	Terkadang guru perlu mengirim langsung orang tua terkait kegiatan sekolah

Hasil analisis yang disajikan pada Tabel 4 dan Tabel 5 memberikan pemahaman awal mengenai pola perilaku, kebutuhan, serta kendala yang dialami oleh pengguna. Temuan-temuan tersebut selanjutnya dianalisis lebih lanjut pada tahap *define* dengan cara mengidentifikasi dan mengelompokkan permasalahan utama (*pain points*) serta harapan pengguna (*gain points*) sebagai dasar dalam perumusan fokus perancangan solusi.

B. Define

Tahap *define* dilakukan setelah proses *empathize* dengan tujuan untuk merumuskan permasalahan utama berdasarkan hasil wawancara dengan orang tua siswa serta guru dan admin TK Raden Paku. Pada tahap ini, data yang telah dikumpulkan dianalisis melalui penyusunan *empathy mapping*, pengembangan *user persona*, serta identifikasi *pain points* dan *gain points*. Metode *empathy mapping* mengacu pada model yang dikemukakan oleh [12], yang mencakup empat aspek utama, yaitu *says*, *thinks*, *does*, dan *feels*. Pendekatan ini digunakan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai kebutuhan, hambatan, serta ekspektasi pengguna, sehingga dapat dirumuskan masalah inti dan peluang perbaikan dalam perancangan UI/UX website informasi dan pendaftaran TK Raden Paku.



GAMBAR 1
(EMPATHY MAPPING ORANG TUA)

Hasil pemetaan *empathy* menunjukkan bahwa orang tua peserta didik membutuhkan akses informasi yang lebih jelas dan lengkap mengenai profil sekolah, alur pendaftaran, persyaratan, serta jadwal kegiatan. Selain itu, pengguna mengharapkan struktur navigasi website yang sederhana dan mudah dipahami agar proses pencarian informasi dan pengisian formulir pendaftaran dapat dilakukan tanpa kendala. Aspek kepraktisan, kejelasan informasi, dan efisiensi waktu menjadi prioritas utama bagi pengguna dalam memanfaatkan layanan pendaftaran berbasis digital. Temuan-temuan tersebut selanjutnya dirangkum dan diklasifikasikan ke dalam *pain points* dan *gain points* sebagai dasar perumusan kebutuhan sistem:

TABEL 6
(PAIN DAN GAIN POINT ORANG TUA)

Pain Points (Masalah Utama)	Gain Points (Harapan / Keinginan)
Proses pendaftaran masih manual, sehingga orang tua harus datang langsung ke sekolah untuk mengambil dan menyerahkan formulir.	Sistem pendaftaran online yang praktis dan efisien, memungkinkan proses dilakukan dari rumah tanpa harus datang ke sekolah.
Informasi sekolah belum terpusat, menyebabkan orang	Informasi sekolah yang lengkap dan mudah diakses, mencakup

tua kesulitan menemukan data lengkap terkait biaya, jadwal, dan fasilitas.	profil, biaya, jadwal kegiatan, dan fasilitas.
Kurangnya panduan pendaftaran yang jelas, membuat beberapa orang tua merasa bingung saat melengkapi berkas.	Panduan dan alur pendaftaran yang jelas, agar pengguna dapat memahami setiap langkah dengan mudah.
Kesulitan saat menggunakan website, membuat beberapa orang tua khawatir jika mengakses website tersebut.	Tampilan website yang sederhana, informatif, dan mudah digunakan, bahkan oleh orang tua dengan kemampuan digital dasar.
Kurangnya kemudahan pembayaran dan potensi kesalahan data, karena seluruh proses dilakukan secara manual tanpa sistem digital yang terintegrasi.	Fitur notifikasi konfirmasi otomatis dan pembayaran melalui e-wallet, yang memberikan rasa aman dan kepastian bahwa pendaftaran dan pembayaran telah berhasil.

Berdasarkan hasil identifikasi *pain points* dan *gain points* dari para orang tua responden, dapat disimpulkan bahwa pengguna memiliki beragam kebutuhan, terutama terkait kemudahan navigasi website, kejelasan informasi pendaftaran, efisiensi proses layanan, serta ketersediaan panduan yang membantu dalam pengambilan keputusan. Temuan tersebut selanjutnya dijadikan landasan dalam penyusunan *empathy mapping* untuk menggambarkan secara lebih mendalam pengalaman, pola pikir, dan perilaku pengguna selama berinteraksi dengan sistem. Proses pemetaan empati ini membantu peneliti memahami kebutuhan utama dan kondisi emosional pengguna sebagai dasar sebelum melanjutkan ke tahap perumusan masalah pada fase berikutnya.



GAMBAR 2
(EMPATHY MAPPING GURU/ADMIN SEKOLAH)

Analisis empati juga dilakukan terhadap stakeholder internal, yaitu guru dan admin TK Raden Paku. Hasil analisis menunjukkan bahwa pihak sekolah membutuhkan sistem pendaftaran digital yang dapat meningkatkan efisiensi administrasi, mengurangi kesalahan pencatatan data, serta mempermudah pengelolaan dan penyampaian informasi kepada orang tua. Ringkasan *pain points* dan *gain points* stakeholder disajikan sebagai berikut:

TABEL 7
(PAIN DAN GAIN POINT GURU/ADMIN SEKOLAH)

Pain Points (Masalah Utama)	Gain Points (Harapan / Kebutuhan)
Khawatirnya terjadi kesalahan input dan duplikasi data, karena formulir masih ditulis tangan dan diverifikasi secara manual.	Fitur pengecekan serta edit formulir dan dokumen, sehingga proses verifikasi berkas menjadi lebih cepat dan akurat.
Proses verifikasi berkas lambat, guru harus memeriksa	Dashboar admin yang praktis, memudahkan guru memantau status pendaftaran, melakukan

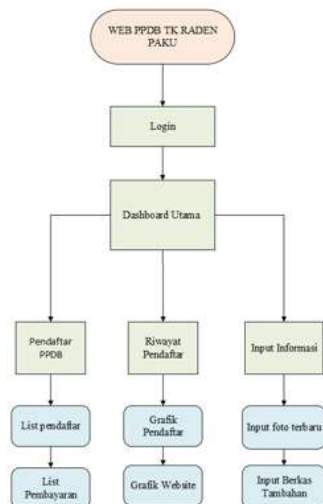
tua dalam memahami dan menjalani proses pendaftaran peserta didik baru secara daring..

Selain berfokus pada pengguna eksternal, tahap *Ideate* juga dilakukan dengan mempertimbangkan kebutuhan stakeholder internal sekolah. *Mind mapping* stakeholder disusun untuk mengidentifikasi kebutuhan operasional TK Raden Paku, seperti pengelolaan data pendaftar, validasi dokumen, pemantauan status pendaftaran, serta kemudahan dalam proses administrasi PPDB. Visualisasi ide-ide tersebut membantu menggambarkan keterkaitan antara kebutuhan internal sekolah dengan fitur-fitur yang dirancang, sebagaimana ditunjukkan pada gambar berikut:



GAMBAR 5
(MIND MAPPING IDEATE GURU/ADMIN SEKOLAH)

Hasil *mind mapping* Guru/Admin sekolah kemudian dijabarkan dalam bentuk *user flow* yang menggambarkan alur akses fitur oleh pengguna internal perusahaan.



GAMBAR 6
(USER FLOW GURU/ADMIN SEKOLAH)

Alur yang dirancang memastikan bahwa setiap fungsi pengelolaan, mulai dari pendataan calon peserta didik, verifikasi berkas pendaftaran, pengelolaan informasi PPDB, hingga pemantauan status pendaftaran, dapat diakses secara terstruktur dan mudah dipahami oleh pihak sekolah. Dengan alur kerja yang jelas, sistem diharapkan mampu mendukung efektivitas dan efisiensi proses administrasi PPDB TK Raden Paku.

Dengan demikian, tahap *Ideate* menghasilkan rancangan solusi yang menyeluruh dan terorganisasi, yang selanjutnya dijadikan dasar dalam pengembangan desain antarmuka website pada tahap *Prototype*.

D. Prototype

Pada penelitian ini, purwarupa website dikembangkan dalam bentuk *high-fidelity prototype* menggunakan platform Figma. Purwarupa dirancang sebagai *interactive mockup* yang memungkinkan pengguna mencoba secara langsung seluruh alur penggunaan sistem sesuai dengan *user flow* yang telah disusun, mulai dari mengakses informasi sekolah, melihat alur dan persyaratan PPDB, hingga melakukan simulasi pengisian formulir pendaftaran. Purwarupa ini digunakan sebagai dasar dalam pelaksanaan pengujian usability sebelum sistem dikembangkan ke tahap implementasi. Proses perancangan purwarupa mengacu pada hasil analisis pada tahap *Define* dan *Ideate*, dengan menyesuaikan fitur-fitur prioritas berdasarkan kebutuhan orang tua dan pihak sekolah[13].

Purwarupa dari sudut pandang pengguna (orang tua) menampilkan alur interaksi dalam mengakses website informasi dan pendaftaran PPDB TK Raden Paku, dengan fokus pada kemudahan navigasi, kejelasan informasi, serta kesederhanaan proses pendaftaran. Desain antarmuka disusun berdasarkan prinsip *user-centered design* dan mengikuti alur kerja pengguna yang telah ditetapkan. Tampilan utama pada purwarupa pengguna meliputi:

1. Prototype Orang Tua

Purwarupa pengguna menggambarkan alur penggunaan website dari perspektif orang tua sebagai pengguna akhir. Perancangan antarmuka mengacu pada prinsip *user-centered design* dengan menekankan kemudahan navigasi, kejelasan penyajian informasi, serta kelengkapan fitur yang sesuai dengan kebutuhan proses informasi dan pendaftaran PPDB. Tampilan utama pada purwarupa pengguna meliputi:

- a Beranda Utama : Menampilkan halaman awal dari website ini yang berisi keunggulan yang ada TK Raden.



GAMBAR 7
(HALAMAN UTAMA)

- b Profil Sekolah : Menampilkan Informasi umum serta kurikulum, program unggulan yang ada di TK Raden Paku.



GAMBAR 8
(PROFIL SEKOLAH)

- c Fasilitas Sekolah : Menampilkan Fasilitas Utama yang ada di TK Raden Paku yaitu ruang kelas, taman bermain, halaman, dan lain-lain



GAMBAR 9
(FASILITAS SEKOLAH)

- d Prestasi Sekolah : Menampilkan lomba-lomba yang telah diikuti TK Raden Paku di internal sekolah maupun yang di adakan di luar sekolah.



GAMBAR 10
(PRESTASI SEKOLAH)

- e Galeri Sekolah :Menampilkan foto-foto kegiatan di dalam kelas maupun kegiatan yang ada di luar kelas.



GAMBAR 11
(GALERI SEKOLAH)

- f Login/pendaftaran akun Orang Tua : Menampilkan menu untuk login maupun pendaftaran akun untuk calon orang tua/wali murid baru



GAMBAR 12
(LOGIN/PENDAFTARAN AKUN ORANG TUA)

- g Beranda pendaftaran : Menampilkan Alur pendaftaran serta biaya pendaftaran TK Raden Paku



GAMBAR 13
(BERANDA PENDAFTARAN)

- h Formulir Pendaftaran : Menampilkan formulir pendaftaran untuk di isi calon siswa siswi baru

TK Raden Paku serta terdapat menu pemilihan pembayaran melalui ewalet maupun transfer bank

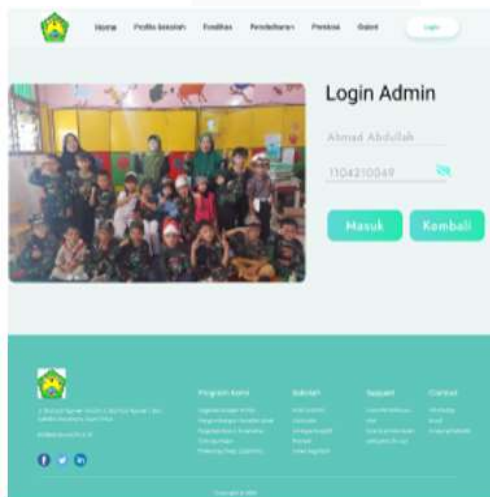


GAMBAR 14
(FORMULIR PENDAFTARAN)

2. *Prototype Guru/Admin Sekolah*

Purwarupa stakeholder dirancang untuk menunjang kebutuhan operasional internal sekolah, khususnya bagi guru dan admin dalam memantau proses pendaftaran, mengelola data calon peserta didik, serta mendukung kelancaran administrasi PPDB[14]. Prototipe ini membantu stakeholder memahami alur kerja sistem berbasis web yang dirancang secara digital. Tampilan utama yang disajikan meliputi:

- Login Guru/admin :** Halaman untuk memasukan akun guru atau admin sekolah.



GAMBAR 15
(LOGIN GURU/ADMIN)

- Pendaftar PPDB :** Halaman ini menampilkan pendaftar baru yang telah mengisi formulir pendaftar serta status berkas yang telah di lampirkan.



GAMBAR 16
(PENDAFTAR PPDB)

- Riwayat Pendaftar :** Halaman ini menampilkan data Riwayat pendaftar di TK Raden Paku beberapa tahun kebelakang dan juga menampilkan data kunjungan ke *website* tersebut dalam bentuk grafik



GAMBAR 17
(RIWAYAT PENDAFTAR)

- Input Informasi :** Halaman ini menampilkan fitur untuk bisa mengupdate informasi dalam *website* ataupun bisa mengupdate keperluan berkas atau formulir untuk pendaftaran peserta didik baru.



GAMBAR 18
(INPUT INFORMASI)

Purwarupa high-fidelity yang dikembangkan dalam penelitian ini digunakan sebagai dasar pelaksanaan pengujian usability dengan metode System Usability Scale (SUS). Pengujian ini bertujuan untuk menilai kesesuaian desain antarmuka dengan kebutuhan pengguna, khususnya orang tua dan pihak sekolah, serta memastikan bahwa sistem yang dirancang mampu mendukung peningkatan kualitas layanan informasi dan pendaftaran peserta didik baru secara digital.

E. *Testing SUS*

Evaluasi tingkat kegunaan sistem dilakukan dengan menerapkan metode System Usability Scale (SUS) yang

melibatkan 14 responden. Seluruh responden diminta untuk mencoba purwarupa high-fidelity website PPDB TK Raden Paku, kemudian memberikan penilaian terhadap 10 pernyataan SUS menggunakan skala Likert 1–5. Hasil penilaian tersebut selanjutnya diolah dan dikonversi sesuai dengan prosedur perhitungan standar SUS untuk memperoleh nilai usability sistem.

TABEL 8
(SKOR HASIL PENGUJIAN SUS)

Skor Hasil Pengujian SUS												Jumlah	Nilai (Jumlah 2,5)
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10				
4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	33	82,5		
4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	35	87,5		
4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	32	80		
4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	33	82,5		
4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	35	87,5		
4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	32	80		
4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	34	85		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	90		
3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	32	80		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	90		
3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	32	80		
4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	32	80		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	90		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	90		
Skor Rata-Rata (Hasil Akhir)												84,64	

Hasil pengujian usability menunjukkan bahwa purwarupa website PPDB TK Raden Paku memperoleh nilai rata-rata System Usability Scale (SUS) sebesar 84,64 yang termasuk dalam kategori *Excellent*. Skor ini menandakan bahwa rancangan antarmuka memiliki tingkat kegunaan yang sangat tinggi, mudah dipahami oleh pengguna, konsisten dalam penyajian fitur, efisien saat digunakan, serta mampu memberikan kenyamanan dan kepercayaan diri kepada pengguna tanpa memerlukan bantuan teknis tambahan.

V. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa perancangan UI/UX website informasi dan pendaftaran TK Raden Paku dengan pendekatan Design Thinking berhasil menghasilkan purwarupa yang sesuai dengan kebutuhan orang tua dan pihak sekolah. Desain yang dihasilkan menerapkan prinsip user-centered dengan alur pendaftaran yang jelas, navigasi mudah dipahami, serta penyajian informasi yang terstruktur. Hasil pengujian System Usability Scale (SUS) menunjukkan skor rata-rata 84,64 dengan kategori *Excellent*, yang menandakan bahwa website memiliki tingkat usability yang sangat baik dan layak dijadikan dasar pengembangan sistem pada tahap implementasi selanjutnya.

REFERENSI

[1] D. Widoseno, A. Voutama, and T. Ridwan, "Perancangan Ui/Ux Berbasis Website Pada Penerimaan Peserta Didik Baru (Ppdb) Di Smk Taruna Karya 1 Karawang," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 7, no. 2, pp. 1401–1409, 2023, doi: 10.36040/jati.v7i2.6864.

[2] H. N. Hidayah and E. R. Yulia, "Perancangan Ui/Ux Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru Dengan Metode Design Thinking," *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, vol. 8, no. 2, p. 243, 2024, doi: 10.26798/jiko.v8i2.1124.

[3] B. F. Agusta and S. Mulyati, "Perancangan UI / UX PPDB Studi Kasus TK Darussalam Plus Yogyakarta Metode Design Thinking," vol. 20, no. 2, pp. 660–667, 2024.

[4] R. Ani *et al.*, "PERANCANGAN UI / UX WEBSITE SD TEOLOGI KRISTEN EFATA DENPASAR

MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING," vol. 10, 2024.

[5] A. E. Pradana, I. Kurniawati, and F. Amsury, "PERANCANGAN DESAIN UI / UX BERBASIS WEBSITE PADA SDIT NURUL ILMI BILIGUAL INTEGRATED SCHOOL BEKASI MENGGUNAKAN," vol. 10, no. 2, pp. 317–326, 2024.

[6] M. N. Ashiddiq, "Perancangan Ui/Ux Learning Management System (Lms) Aplikasi Mobile Edu-Learn Menggunakan Metode Design Thinking," *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 12, no. 1, 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i1.3693.

[7] R. Hammad *et al.*, "Pembuatan Website Sekolah Sebagai Media Informasi dan Promosi," *Bakti Sekawan : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 2, no. 1, pp. 22–26, 2022, doi: 10.35746/bakwan.v2i1.216.

[8] J. Tahsinia, R. Rismawati, T. Ibrahim, and O. Arifudin, "Peran sistem informasi dalam meningkatkan mutu layanan pendidikan," vol. 5, no. 7, pp. 1099–1122, 2024.

[9] B. Putri, T. Sutabri, M. I. Herdiansyah, and L. A. Abdillah, "Penerapan Metode UCD (User Centered Design) dalam Perancangan Design UI / UX Website SMK," vol. 6, no. 2, pp. 1017–1026, 2025, doi: 10.47065/josh.v6i2.5931.

[10] Ratna Nur Fadilah and Dhian Sweetania, "Perancangan Design Prototype Ui/Ux Aplikasi Reservasi Restoran Dengan Menggunakan Metode Design Thinking," *Jurnal Ilmiah Teknik*, vol. 2, no. 2, pp. 132–146, 2023, doi: 10.56127/juit.v2i2.826.

[11] M. Rudi Sanjaya, Ariansyah Saputra, and Dedy Kurniawan, "Penerapan Metode System Usability Scale (Sus) Perangkat Lunak Daftar Hadir Di Pondok Pesantren Miftahul Jannah Berbasis Website," *Jurnal Komputer Terapan*, vol. 7, no. 1, pp. 120–132, 2021, [Online]. Available: <https://jurnal.pcr.ac.id/index.php/jkt/>

[12] P. P. Aditya and Djumhadi, "Penerapan Metode Design Thinking Pada Model Perancangan Ui/Ux Dengan Usability Testing Untuk Sistem Akademik Sekolah Dasar," *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Sosial Dan Teknologi (SNISTEK)*, vol. 6, pp. 64–71, 2024, [Online]. Available: <https://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/prosiding/article/view/9309>

[13] O. D. Alao, E. A. Priscilla, R. C. Amanze, and S. O. Kuyoro, "User-Centered / User Experience Uc / Ux Design Thinking Approach for Designing a University Information Management System Ingénierie des Systèmes d ' Information User-Centered / User Experience Uc / Ux Design Thinking Approach for Designing a University I," no. December, 2022, doi: 10.18280/isi.270407.

[14] Seto Herlambang, Herlina, and Benyamin L.Sinaga, "Perancangan Ulang UI/UX Website SMA Negeri 2 Banguntapan dengan Metode Design Thinking," *Jurnal Informatika Atma Jogja*, vol. 5, no. 2, pp. 127–136, 2024, doi: 10.24002/jiaj.v5i2.9979.