

Perancangan Ui/Ux Aplikasi Laporan Perkembangan Anak Berkebutuhan Khusus Dengan Metode Design Thinking

Haikal Wachfiyulloh^{*1}, Ilyas Nuryasin²

Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Malang

Email: ^{*1}haikalwachfi@webmail.umm.ac.id, ²ilyas@umm.ac.id

(Naskah masuk: 7 Januari 2026, diterima untuk diterbitkan: 20 April 2026)

Abstrak: Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) membutuhkan pendekatan pendidikan yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhannya. Pemantauan perkembangan ABK secara berkala menjadi hal penting, khususnya bagi wali murid untuk mengetahui kemajuan belajar anak. Namun, pencatatan perkembangan yang masih dilakukan secara manual, seperti yang terjadi di SDIT Insan Permata, mengakibatkan kendala dalam efisiensi dan aksesibilitas informasi. Penelitian ini bertujuan merancang purwarupa aplikasi laporan perkembangan ABK menggunakan metode Design Thinking yang terdiri dari lima tahapan: empathize, define, ideate, prototype, dan test. Pengujian dilakukan dengan metode System Usability Scale (SUS) yang melibatkan lima orang responden dari wali murid. Hasil pengujian menunjukkan nilai rata-rata SUS sebesar 75, yang menandakan bahwa aplikasi memiliki tingkat kegunaan yang baik. Penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan Design Thinking efektif dalam menggali kebutuhan pengguna dan menghasilkan rancangan aplikasi yang relevan. Hasil ini penting sebagai dasar pengembangan sistem digital yang dapat membantu sekolah dan orang tua dalam memantau perkembangan ABK secara lebih sistematis dan terintegrasi.

Kata Kunci – UI/UX; Anak Berkebutuhan Khusus; Aplikasi Laporan Perkembangan; Design Thinking

Ui/Ux Design Of Children With Special Needs Development Report Application Using The Design Thinking Method

Abstract: Children with Special Needs (ABK) require an educational approach tailored to their unique characteristics and needs. Regular monitoring of their development is essential, particularly for parents, to understand their child's learning progress. However, manual recording methods, such as those used at SDIT Insan Permata, pose challenges in efficiency and accessibility of information. This study aims to design a prototype application for reporting the development of special needs children using the Design Thinking approach, which includes five stages: empathize, define, ideate, prototype, and test. The usability testing was conducted using the System Usability Scale (SUS) method involving five parent respondents. The test results showed an average SUS score of 75, indicating good usability of the prototype. The findings suggest that the Design Thinking approach is effective in identifying user needs and producing a relevant application design. This research is significant as it serves as a foundation for developing a digital system that supports schools and parents in systematically and integratively monitoring the development of children with special needs.

Keywords – UI/UX; Special Need Children; Progress Report Application; Design Thinking

1. PENDAHULUAN

Anak Berkebutuhan Khusus adalah individu yang memiliki karakteristik berbeda dari anak-anak pada umumnya, tanpa selalu mengindikasikan adanya keterbatasan mental, emosional, atau fisik [1]. Beberapa contoh kategori ini mencakup anak tunanetra, tunarungu, tunagrahita, tunadaksa, tunalaras, anak dengan gangguan belajar, perilaku, serta anak dengan gangguan kesehatan [1]. Kondisi anak dengan berkebutuhan khusus di usia dini menunjukkan performa yang masih sangat potensial untuk berkembang [2]. Anak berkebutuhan khusus dengan perbedaan fisik umumnya lebih mudah dikenali. Sebaliknya, kondisi seperti lamban belajar, keterlambatan bicara, kesulitan belajar spesifik, hiperaktivitas, maupun *global development delay* sering kali tidak langsung terlihat sehingga sulit diidentifikasi [3].

Pendidikan adalah hak bagi setiap individu, tak terkecuali individu berkebutuhan khusus. Hak atas pendidikan di Indonesia diatur dalam UUD Republik Indonesia Pasal 31 ayat 1 serta Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, yang menegaskan bahwa negara menjamin pemenuhan layanan pendidikan yang bermutu bagi anak berkebutuhan khusus [4]. Dalam hal ini, Indonesia secara langsung turut serta dalam kesepakatan *sustainable development goals*, dimana tujuannya adalah menyediakan akses layanan pendidikan yang berkualitas dan inklusif. Pendidikan inklusif merupakan sebuah pendekatan yang memiliki tujuan untuk memastikan semua individu, termasuk anak berkebutuhan khusus memiliki akses yang setara terhadap pendidikan [5]. Pendekatan ini berfokus pada adaptasi sistem pendidikan untuk mengakomodasi keberagaman kebutuhan belajar [5]. Sehingga, pendidikan inklusif memiliki peran penting untuk menciptakan lingkungan belajar yang setara bagi semua peserta didik [6]. Namun, pendekatan inklusif memiliki tantangan untuk memastikan bahwa layanan pendidikan tidak hanya berfokus pada aksesibilitas melainkan juga memiliki aspek efisiensi, adaptabilitas serta keberlanjutan [5].

Beberapa tahun terakhir, kemajuan teknologi membawa berbagai dampak positif dalam aspek aksesibilitas. Pendekatan teknologi pada bidang pendidikan mengubah lanskap pendidikan dengan cara yang signifikan [7]. Penggunaan teknologi banyak diterapkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, seperti penerapan *e-learning*, pengembangan media pembelajaran dan lain-lain [7]. UNESCO menyatakan bahwa teknologi dapat berkontribusi pada kesetaraan dalam pendidikan, penyampaian pembelajaran dan pengajaran yang berkualitas, serta manajemen pendidikan yang efisien [5]. Penerapan teknologi juga dapat digunakan untuk memantau perkembangan anak dengan memberi laporan tentang individu baik dari segi akademik maupun kompetensinya, terlebih untuk anak berkebutuhan khusus. Bagi guru, catatan perkembangan berfungsi sebagai rujukan untuk memantau kemajuan anak dan menyesuaikan proses pembelajaran dengan kebutuhan perkembangannya [8]. Dengan pemanfaatan ini sebuah institusi dapat menciptakan suasana lingkungan belajar yang adaptif dan responsive pada kebutuhan tiap individu [5].

Namun, meskipun berbagai teknologi telah diterapkan dalam dunia pendidikan, masih terdapat keterbatasan dalam memantau perkembangan anak berkebutuhan khusus secara sistematis dan terpadu. Pendekatan yang sering kali mengandalkan pencatatan manual memiliki risiko kurang efisien, rentan terhadap kesalahan, dan keterbatasan aksesibilitas oleh berbagai pihak yang berkepentingan seperti guru, orang tua, maupun tenaga pendukung lainnya [9]. Seperti halnya yang terjadi pada SDIT Insan Permata Malang masih mencatat perkembangan ABK melalui Whatsapp, sehingga terkadang pencatatan mengalami kesulitan saat ini melakukan pemeriksaan kembali dari evaluasi-evaluasi yang sudah dicatat beberapa minggu yang lalu. Oleh karena itu, diperlukan solusi berbasis teknologi yang mampu menyediakan laporan perkembangan anak berkebutuhan khusus yang sesuai dengan kebutuhan penggunanya.

Aplikasi yang baik tidak hanya berjalan sesuai fungsi, tetapi juga dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan dan preferensi penggunanya [10]. Untuk memastikan bahwa aplikasi yang dirancang sesuai dengan kebutuhan penggunanya, penerapan metode *design thinking* menjadi pilihan utama. Metode *design thinking* digunakan untuk menggali kebutuhan serta permasalahan yang dihadapi pengguna melalui pendekatan perancangan solusi yang diwujudkan dalam bentuk antarmuka dan interaksi pengguna [11]. Pendekatan ini menempatkan pengguna sebagai pusat proses perancangan, sekaligus mendorong terciptanya inovasi yang selaras dengan kebutuhan pengguna dan tujuan bisnis [12]. *Design thinking* memiliki kelebihan dalam mempromosikan kreativitas dalam menciptakan solusi yang inovatif daripada metode perancangan *user interface* dan *user experience* lainnya [13].

Berdasarkan penelitian relevan terdahulu terkait Aplikasi Monitoring Anak Berkebutuhan Khusus dengan metode *user centered design* menghasilkan 4 fitur utama dengan bentuk purwarupa yang terdiri dari *homepage*, akademik, pesan, dan profil [9]. Namun dalam penelitian tersebut tidak dilakukan sebuah pengujian untuk mengetahui aspek *usability* dan apakah rancangan aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penelitian lainnya dengan penerapan metode *design thinking* dilakukan oleh Rahmanto, dkk, menghasilkan rancangan aplikasi berbentuk purwarupa dan menghasilkan skor pengujian dengan metode *System Usability Scale* dengan nilai akhir sebesar 90.41

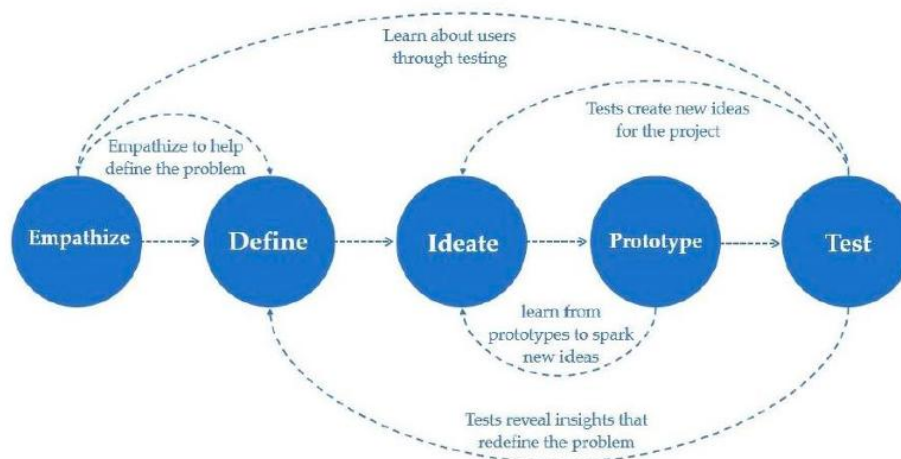
[14]. Penerapkan metode pengujian dengan *System Usability Scale* mampu mengetahui aspek *usability* atau kebergunaan sebuah sistem, sehingga pengguna dapat merasakan pengalaman pengguna yang baik dan sesuai dengan harapan pengguna [13].

Mengacu pada permasalahan diatas dan dukungan dari penelitian terdahulu, penelitian dilakukan dengan merancang sebuah aplikasi laporan perkembangan anak berkebutuhan khusus dengan pendekatan *Design Thinking* dan evaluasi *System Usability Testing*. Perancangan desain antarmuka untuk aplikasi ini diterapkan sebagai langkah pertama sebelum pembuatan sistem sesungguhnya. Perancangan ini dilakukan dengan tujuan mendapatkan umpan balik dari calon pengguna dan memahami kebutuhan yang diharapkan untuk menciptakan aplikasi yang sesuai dengan preferensi pengguna. Sehingga dalam pengembangan sistem sesungguhnya dapat mencapai harapan, kebutuhan, dan kemudahan pengguna dalam menggunakan aplikasi serta menciptakan pengalaman pengguna yang baik.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode *design thinking* dengan pendekatan yang berpusat pada pengguna, di mana perumusan solusi didasarkan pada sudut pandang langsung pengguna aplikasi dalam menghadapi permasalahan yang ada [11]. Pendekatan ini dinilai mampu menangani permasalahan yang kompleks karena mempertimbangkan keterpaduan antara aspek teknologi, kebutuhan pengguna, dan tujuan bisnis secara seimbang [13].

Tahapan penelitian mengikuti alur metode *design thinking* sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1, yang meliputi tahapan *empathize*, *define*, *prototype*, dan *test* [15].



Gambar 1. Alur *Design Thinking*

2.1. *Empathize*

Pada tahap *empathize*, peneliti berupaya menggali kebutuhan pengguna melalui pemahaman mendalam terhadap pengalaman dan situasi calon pengguna ketika berinteraksi dengan produk [16]. Tahapan empati, dilakukan dengan mewawancarai terhadap pemangku kepentingan atau *stakeholder*. Tahapan *empathize* berkonsultasi kepada ahli untuk memahami terkait bidang tertentu, proses ini perlu dilakukan dengan bersikap empati untuk memahami sepenuhnya motivasi dan pengalaman pengguna. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan *pain point* yang dirasakan oleh pengguna [15].

2.2. *Define*

Tahapan *define* dalam metode *design thinking* merupakan proses untuk mendefinisikan masalah dengan cara mengolah data yang telah didapatkan dari tahapan sebelumnya, yaitu *empathize* [17]. Masalah yang diidentifikasi selanjutnya dianalisis untuk menghasilkan sebuah

problem statement dan *point of view*. *Problem statement* merupakan pernyataan yang dibuat sebagai langkah untuk mengidentifikasi masalah dan menemukan penyebab yang terjadi sehingga dapat menghasilkan solusi-solusi bagi permasalahan tersebut [17]. *Point of View* merupakan pernyataan masalah yang memiliki kesinambungan untuk membangun ide dengan orientasi tujuan penelitian [17].

2.3. Ideate

Tahapan ini juga dikenal sebagai tahapan *brainstorming*. Tahapan ini dilakukan dengan mengeksplorasi ide-ide segar untuk dapat direalisasikan sehingga dapat menjadi sebuah solusi dari suatu permasalahan atau disebut sebagai *solution idea* [13] [17]. Tahapan ini berfokus dalam membangun ide sebagai dasar dalam pembuatan desain pada tahapan selanjutnya. Melalui sesi *brainstorming*, identifikasi motivasi dan kebutuhan pengguna dilakukan untuk pembentukan ide.

2.4. Prototype

Tahapan *prototype* atau purwarupa merupakan tahapan dalam membuat sebuah rancangan awal dari tampilan produk yang dikembangkan dalam bentuk sebuah model [16]. Hasil dari tahapan sebelumnya, yaitu implementasi ide-ide yang telah dipilih, selanjutnya diubah kedalam bentuk sebuah *prototype* atau *mock up* produk [17]. Perancangan *prototype* dilakukan dengan membuat sebuah *wireframe* yang terbagi menjadi 2 jenis, yaitu *wireframe low-fidelity* dan *high-fidelity*. Pembuatan *wireframe* disempurnakan dengan menggabungkan menjadi sebuah purwarupa yang lebih interaktif dan dapat digunakan seperti desain akhir [17]. *Prototype* digunakan sebagai bahan pengujian produk sebelum produk digunakan kepada pengguna [17].

2.5. Test

Tahap akhir dalam metode *design thinking* adalah *test*, yaitu pengujian prototipe kepada pengguna untuk memperoleh umpan balik yang digunakan sebagai dasar evaluasi dan penyempurnaan solusi pada produk digital yang dikembangkan [16]. Tahapan pengujian dilakukan dengan mengimplementasikan metode *System Usability Scale*. Metode ini merupakan sebuah pengujian instrumen dengan penilaian menggunakan skala likert sebagai alat ukur hasil survei penelitian [13]. *System Usability Scale* (SUS) terdiri dari sepuluh item pertanyaan dengan skala penilaian lima tingkat yang digunakan untuk mengukur berbagai aspek kegunaan, termasuk *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, dan *satisfaction* [13]. Metode SUS diuji dengan meminta responden menggunakan prototipe aplikasi dan mengisi kuesioner yang telah terstandar serta disesuaikan ke dalam Bahasa Indonesia, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1 [18].

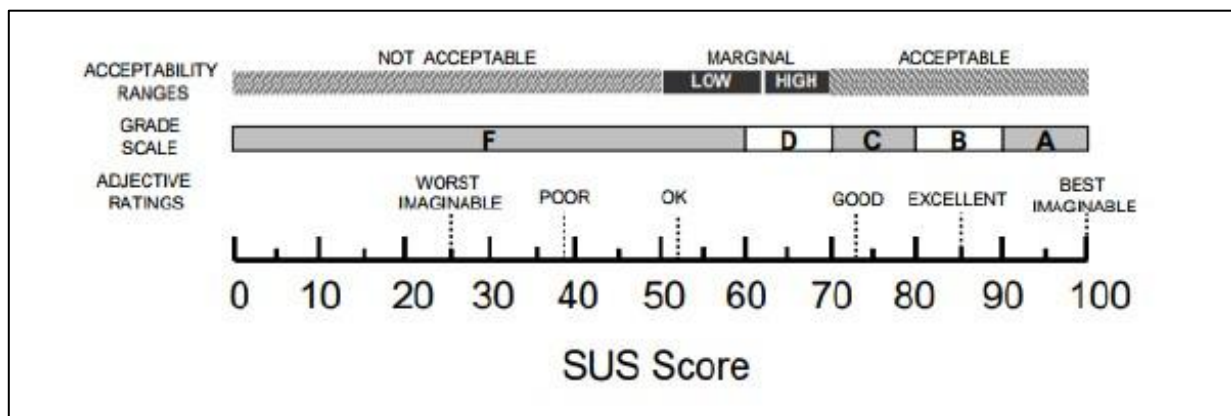
Tabel 1. Daftar Pertanyaan *System Usability Scale*

No	Pertanyaan
1	Saya rasa saya ingin sering menggunakan sistem lagi
2	Saya menemukan sistem ini rumit
3	Saya pikir sistemnya mudah digunakan
4	Saya rasa saya memerlukan dukungan tenaga teknik untuk dapat menggunakan sistem ini
5	Saya menemukan berbagai fungsi dalam sistem ini terintegrasi dengan baik
6	Saya pikir ada terlalu banyak inkonsistensi dalam sistem ini
7	Saya membayangkan kebanyakan orang akan belajar menggunakan sistem ini dengan sangat cepat
8	Saya menemukan sistem ini sangat rumit untuk digunakan
9	Saya merasa sangat percaya diri menggunakan sistem ini
10	Saya perlu mempelajari banyak hal sebelum dapat mulai menggunakan sistem ini

Melalui daftar pertanyaan diatas, dilakukan perhitungan untuk mengetahui nilai skor akhir dari SUS dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Untuk item pertanyaan bernomor ganjil, skor yang diberikan responden dikurangi dengan nilai 1.
2. Untuk item pertanyaan bernomor genap, skor responden dikurangi dengan nilai 5.
3. Skor akhir diperoleh dengan menjumlahkan seluruh skor yang telah disesuaikan, kemudian dibagi dengan jumlah responden dan dikalikan dengan faktor 2,5.

Skor akhir dari SUS dianggap berada pada rentang yang dapat diterima, dengan skala penilaian dan peringkat *adjective ratings*. Interpretasi skor akhir SUS dijadikan sebagai panduan dalam meningkatkan antarmuka dan fungsionalitas dalam perancangan aplikasi selanjutnya [19]. Gambar 2 merupakan skala penilaian skor *System Usability Scale*.

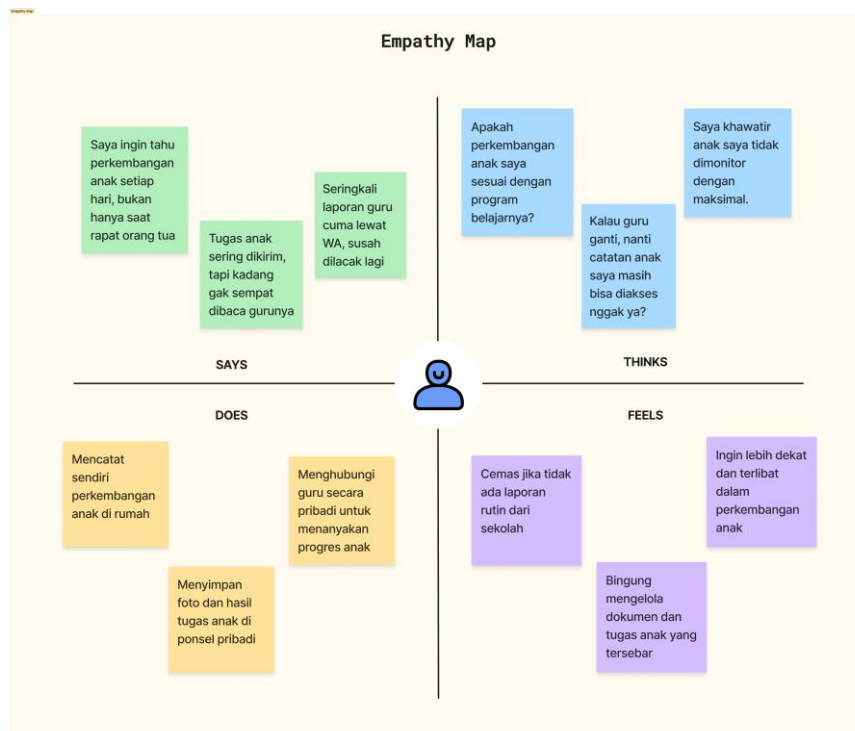


Gambar 2. Skala Penilaian Skor *System Usability Scale*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. *Emphatize*

Pada tahap empathize, peneliti melakukan pendekatan kepada stakeholder utama, yaitu wali murid dari anak berkebutuhan khusus (ABK) yang bersekolah di SDIT Insan Permata. Pendekatan ini bertujuan untuk memahami secara mendalam pengalaman, harapan, serta kendala yang mereka hadapi dalam memantau perkembangan anak selama mengikuti kegiatan pembelajaran di sekolah. Wawancara dilakukan kepada sejumlah wali murid dengan metode semi-terstruktur agar memberikan ruang eksplorasi yang luas namun tetap sesuai dengan tujuan penelitian. Hasil wawancara dianalisis dan dipetakan dalam bentuk *Empathy Map*, yang merepresentasikan empat dimensi utama dari pengalaman pengguna, yaitu apa yang mereka katakan (says), pikirkan (thinks), lakukan (does), dan rasakan (feels). *Empathy Map* ini menjadi dasar dalam merumuskan problem statement pada tahap selanjutnya (define), dan membantu peneliti dalam memahami motivasi dan kebutuhan emosional pengguna secara lebih utuh.



Gambar 3. *Empathy Map*

3.2. Define

Tahapan define bertujuan untuk merumuskan inti permasalahan berdasarkan data dan temuan dari tahapan empathize. Dalam konteks penelitian ini, data wawancara dengan wali murid anak berkebutuhan khusus (ABK) di SDIT Insan Permata diolah dan dianalisis guna mengidentifikasi masalah yang paling signifikan. Hasilnya kemudian dikemas dalam bentuk *problem statement* dan *point of view* (POV) yang akan menjadi pijakan dalam tahap ideasi dan pengembangan solusi aplikasi pelaporan perkembangan ABK.

3.2.1. Problem Statement

Melalui masalah-masalah yang teridentifikasi, pernyataan masalah atau *problem statement* yang dirumuskan disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3. Hasil *Problem Statement*

No	<i>Problem Statement</i>
1	Wali murid ABK di SDIT Insan Permata mengalami kesulitan dalam mengakses laporan perkembangan anak secara harian, menyimpan data perkembangan anak dalam jangka panjang, serta mengelola pengumpulan tugas dan dokumentasi kegiatan anak karena belum adanya sistem digital yang terintegrasi dan ramah pengguna.

Pernyataan masalah ini merupakan hasil sintesis dari berbagai kendala yang dialami oleh wali murid selama ini, yang berhubungan dengan alur pelaporan dan komunikasi terkait perkembangan anak.

3.2.2. Point of View

Point of view dalam metode Design Thinking digunakan untuk menyelaraskan pemahaman pengguna terhadap kebutuhan dan kondisi spesifik yang mereka hadapi. POV disusun dalam dua bentuk utama, yaitu Need dan Insight. Hasil pada tahapan ini disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil *Point of View*

No	<i>Need</i>	<i>Insight</i>
1	Membutuhkan akses laporan perkembangan anak secara harian yang terstruktur dan mudah dipahami	Karena mereka ingin terus mengikuti perkembangan anak secara aktif, namun laporan dari guru seringkali tidak terdokumentasi dengan baik atau hanya disampaikan secara lisan
2	Membutuhkan tempat penyimpanan data pendidikan anak secara jangka panjang dan rapi (rapor, program belajar, evaluasi, dll)	Karena dokumen penting sering tersebar dan tidak terorganisir, padahal informasi tersebut sangat dibutuhkan untuk memantau progres anak dari waktu ke waktu
3	Membutuhkan sarana untuk menerima dan mengirim tugas atau dokumentasi kegiatan anak secara digital dan terdokumentasi	Karena pengumpulan tugas selama ini masih dilakukan secara informal atau melalui grup chat, sehingga rawan terlewat dan tidak mendapat umpan balik dari guru

3.3. *Ideate*

Tahap *ideate* merupakan proses mengembangkan berbagai gagasan solusi kreatif untuk menjawab permasalahan yang telah dirumuskan pada tahap *define*. Pada tahap ini, peneliti mengutamakan eksplorasi ide sebanyak mungkin, sebelum menyaring ide yang paling potensial untuk dikembangkan lebih lanjut.

3.3.1. *Brainstorming*

Proses brainstorming dilakukan secara individu dan kelompok dengan mengacu pada hasil *point of view* dan *problem statement*. Teknik yang digunakan dalam brainstorming ini adalah *how might we* yang bertujuan untuk memancing ide-ide inovatif berbasis kebutuhan pengguna. Berikut hasil penyusunan pertanyaan *How Might We* yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 5. Hasil Penyusunan *How Might We*

No	<i>How Might We</i>
1	<i>How might we</i> mempermudah wali murid dalam memantau laporan perkembangan anak setiap hari?
2	<i>How might we</i> menyediakan sistem penyimpanan data akademik anak secara rapi dan jangka panjang?
3	<i>How might we</i> memfasilitasi pengumpulan tugas dan komunikasi antara guru dan wali murid secara digital?

Pertanyaan-pertanyaan tersebut digunakan sebagai pemantik dalam sesi curah pendapat yang menghasilkan sejumlah ide solusi potensial.

3.3.2. *Solution Idea*

Melalui hasil brainstorming, diperoleh beberapa solusi potensial yang kemudian dikelompokkan dan disaring berdasarkan kemanfaatan, kelayakan teknis, dan kesesuaian dengan kebutuhan pengguna. Berikut beberapa ide solusi yang dihasilkan selama proses brainstorming.

Tabel 6. Hasil *Solution Idea*

No	<i>Solution Idea</i>
1	Menyediakan fitur yang memungkinkan guru mengisi laporan perkembangan siswa setiap hari, yang dapat langsung diakses oleh wali murid dalam bentuk grafik atau ringkasan harian.

2	Menyediakan penyimpanan digital untuk menyimpan rapor, rencana belajar, dan hasil evaluasi anak yang dapat diakses sewaktu-waktu oleh wali murid.
3	Menyediakan fitur untuk mengunggah tugas anak dari rumah, serta melihat umpan balik dari guru dalam bentuk komentar atau status pengerjaan.
4	Membuat sistem pengingat untuk laporan masuk, tugas baru, dan pengingat evaluasi bulanan.
5	Menyajikan tampilan antarmuka khusus untuk wali murid yang berisikan ringkasan perkembangan anak, status tugas, dan pengumuman dari sekolah.
6	Guru dapat memberikan catatan kualitatif tentang perilaku, pencapaian, atau tantangan yang dialami anak selama di sekolah.

3.4. *Prototype*

Pada tahap ini, peneliti mulai menerapkan ide-ide solusi yang telah dipilih pada tahap *ideate* ke dalam bentuk visual berupa *prototype*. Tujuannya adalah untuk merepresentasikan bagaimana tampilan dan alur dari aplikasi laporan perkembangan anak berkebutuhan khusus (ABK) di SDIT Insan Permata sebelum dikembangkan secara fungsional.

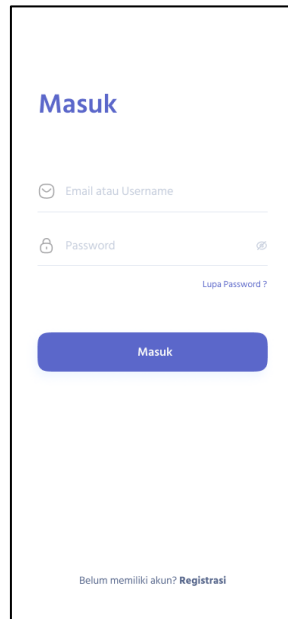
3.4.1. *High Fidelity Wireframe*

Setelah alur aplikasi disepakati, wireframe dikembangkan menjadi *high-fidelity* dengan menambahkan elemen visual seperti warna, ikon, tipografi, dan gambar. Tahapan ini dilakukan dengan memanfaatkan *platform Figma* untuk membuat tampilan dari aplikasi yang dirancang. Tahap ini bertujuan untuk merepresentasikan desain final secara realistis dan menggambarkan pengalaman pengguna secara lebih konkret. Warna yang digunakan disesuaikan dengan karakter lembaga pendidikan dan kesan ramah anak. Hasil rancangan *high-fidelity wireframe* disajikan pada gambar berikut.



Gambar 5. *High Fidelity Wireframe Splash Screen*

Tampilan splash screen dirancang sebagai layar pembuka aplikasi yang menampilkan identitas visual dan logo lembaga. Pemilihan desain sederhana dengan dominasi warna lembut bertujuan untuk memberikan kesan ramah, profesional, sekaligus mudah dikenali oleh pengguna sejak awal. Splash screen juga berfungsi sebagai transisi sebelum masuk ke halaman login, sehingga memperkuat branding aplikasi.



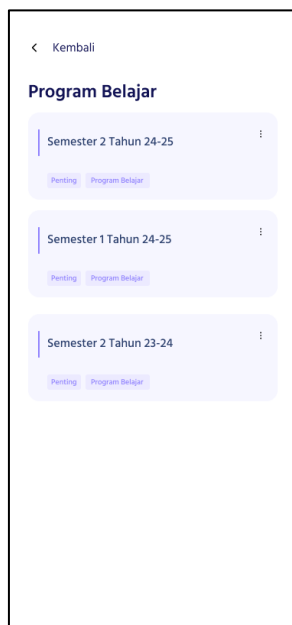
Gambar 6. *High Fidelity Wireframe Login Screen*

Halaman login berfungsi sebagai gerbang autentikasi pengguna. Desain dibuat ringkas dengan menampilkan kolom input email/username dan kata sandi, serta tombol masuk yang jelas terlihat. Kejelasan elemen ini dimaksudkan untuk meminimalkan kesalahan pengguna saat memasukkan data. Selain itu, terdapat opsi “lupa kata sandi” untuk mendukung aksesibilitas apabila pengguna mengalami kendala login.



Gambar 7. *High Fidelity Wireframe Home Screen*

Home screen menjadi pusat navigasi utama bagi wali murid. Pada tampilan ini ditampilkan ringkasan perkembangan anak, akses cepat ke menu utama seperti laporan, program belajar, tugas rumah, dan raport. Penyusunan elemen dirancang sederhana dengan ikon yang mudah dipahami agar pengguna dapat segera menemukan informasi penting tanpa harus melakukan banyak langkah.



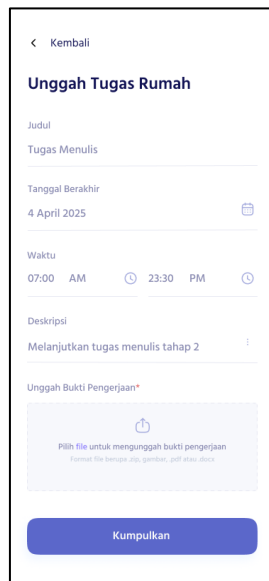
Gambar 8. *High Fidelity Wireframe Program Belajar Screen*

Halaman program belajar memuat daftar rencana pembelajaran anak yang disusun oleh guru. Tampilan disajikan dalam format terstruktur sehingga memudahkan wali murid memahami capaian siswa. Penggunaan tipografi yang konsisten serta penekanan warna pada bagian judul program bertujuan agar informasi utama dapat langsung ditangkap oleh pengguna.



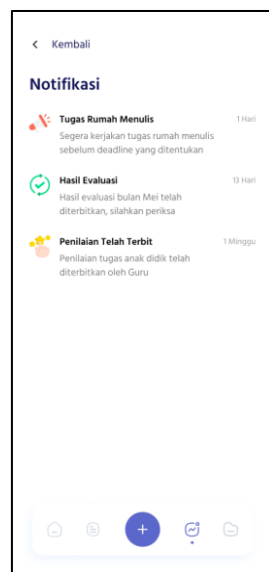
Gambar 9. *High Fidelity Wireframe Laporan Screen*

Laporan screen merupakan fitur inti dari aplikasi yang menampilkan catatan perkembangan anak. Informasi ditampilkan dalam bentuk ringkasan sederhana agar mudah dipahami oleh wali murid. Desain halaman ini difokuskan pada keterbacaan dan penyajian informasi yang padat namun tidak membingungkan. Tujuannya agar orang tua dapat dengan cepat mengetahui progres anak secara menyeluruh.



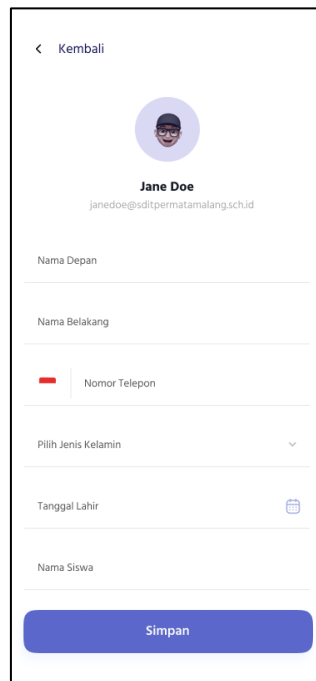
Gambar 10. *High Fidelity Wireframe Unggah Tugas Screen*

Halaman unggah tugas memungkinkan wali murid mengirimkan dokumentasi kegiatan atau pekerjaan rumah anak secara langsung. Fitur unggah dilengkapi tombol yang jelas dan desain sederhana dengan ikon kamera/dokumen dipilih untuk mempermudah pengguna dalam memahami fungsi halaman.



Gambar 11. *High Fidelity Wireframe Notifikasi Screen*

Halaman notifikasi menyajikan informasi terkini terkait perkembangan anak, pengingat tugas, maupun pengumuman dari sekolah. Tampilan notifikasi disusun berdasarkan urutan waktu (*chronological order*), sehingga pengguna dapat melihat informasi terbaru secara cepat. Ikon pemberitahuan juga ditampilkan pada header aplikasi untuk memastikan pengguna tidak melewatkan informasi penting.

A high-fidelity wireframe of a user profile screen. At the top left is a back arrow and the text 'Kembali'. Below this is a circular profile picture placeholder. Under the picture is the name 'Jane Doe' and an email address 'janedoe@sditpermatamalang.sch.id'. The form contains several input fields: 'Nama Depan', 'Nama Belakang', a phone number field with a red flag icon and the label 'Nomor Telepon', a gender selection dropdown labeled 'Pilih Jenis Kelamin', a date of birth field labeled 'Tanggal Lahir' with a calendar icon, and a 'Nama Siswa' field. At the bottom is a blue button labeled 'Simpan'.

Gambar 12. *High Fidelity Wireframe Profile Screen*

Halaman profil digunakan untuk menampilkan data diri pengguna dan anak. Pada bagian ini, wali murid dapat mengakses informasi pribadi, melakukan perubahan kata sandi, atau memperbarui data dasar. Desain profil dibuat sederhana namun informatif, dengan menampilkan foto, nama, serta identitas anak secara jelas. Penyusunan elemen pada halaman profil mendukung personalisasi dan memperkuat rasa kepemilikan pengguna terhadap akun mereka.

3.4.2. *Prototyping*

Hasil wireframe high-fidelity kemudian dirancang menjadi interactive prototype menggunakan alat bantu seperti Figma. Prototipe ini memungkinkan pengguna mencoba simulasi interaksi seperti membuka laporan, menavigasi menu, hingga mengunggah tugas anak. Prototipe ini menjadi dasar untuk dilakukan uji coba usability pada tahap testing, serta akan digunakan sebagai referensi pengembangan aplikasi dalam bentuk kode di tahap implementasi selanjutnya.

3.5. *Test*

Tahap *test* merupakan langkah akhir dalam proses *Design Thinking* yang bertujuan untuk mengevaluasi tingkat *usability* dari prototipe aplikasi yang telah dikembangkan. Pengujian dilakukan untuk memperoleh umpan balik dari pengguna, dalam hal ini wali murid dari anak berkebutuhan khusus (ABK) di SDIT Insan Permata, sebagai pengguna utama dari aplikasi laporan perkembangan anak. Pengujian dilakukan menggunakan metode System Usability Scale (SUS), yaitu metode evaluasi yang sederhana dan cepat untuk menilai kegunaan (*usability*) suatu sistem. Responden diminta untuk mencoba prototipe interaktif dari aplikasi, lalu mengisi kuesioner SUS yang terdiri dari 10 pernyataan dengan skala likert 1 sampai 5 (sangat tidak setuju hingga sangat setuju). Pengujian ini dilakukan terhadap 5 orang wali murid. Berikut merupakan rekapitulasi hasil pengisian kuesioner oleh 5 responden terhadap 10 pertanyaan SUS yang telah diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia.

Tabel 7. Hasil Pengujian SUS

No	Responden	Skor Total	Skor SUS
1	R1	30	75
2	R2	31	77.5

3	R3	33	82.5
4	R4	30	75
5	R5	26	65
Rata-rata			75

Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh skor SUS rata-rata sebesar 75. Berdasarkan nilai total tersebut, penilaian dengan metode SUS dapat disimpulkan sesuai dengan skala penilaian SUS bahwa rancangan purwarupa aplikasi mendapatkan nilai “*Acceptable*” pada kriteria *acceptability ranges*, *grade scale* “C”, dan *adjective ranges* “*Good*”. Hasil ini juga menegaskan bahwa kebutuhan wali murid telah diterjemahkan secara cukup efektif ke dalam desain antarmuka.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan pendekatan *Design Thinking*, diperoleh berbagai temuan yang mendukung proses perancangan purwarupa aplikasi laporan perkembangan Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) di SDIT Insan Permata. Tahapan-tahapan dalam metode ini membantu peneliti memahami secara mendalam kebutuhan pengguna, mendefinisikan masalah secara tepat, menghasilkan ide-ide solusi yang relevan, serta menguji kegunaan dari purwarupa yang telah dibuat. Berikut merupakan poin-poin kesimpulan dari penelitian ini:

1. Penelitian ini berhasil menerapkan metode *Design Thinking* secara menyeluruh melalui lima tahapan, yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Setiap tahapan memberikan kontribusi penting dalam merancang solusi digital yang berbasis kebutuhan pengguna.
2. Berdasarkan hasil wawancara dan pemetaan empati, wali murid membutuhkan sistem yang dapat memberikan akses yang lebih terstruktur terhadap perkembangan anak, mempermudah dokumentasi hasil belajar, serta menjadi media komunikasi antara guru dan orang tua.
3. Purwarupa aplikasi yang dirancang telah mencakup fitur-fitur utama yang diinginkan pengguna. Pengujian menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)* menghasilkan skor sebesar 75, yang menunjukkan bahwa purwarupa berada dalam kategori *acceptable* dan cukup mudah digunakan oleh pengguna.
4. Kelebihan penelitian adalah menyediakan solusi berbasis digital yang kontekstual dan sesuai kebutuhan sekolah inklusif.
5. Kekurangan penelitian adalah purwarupa masih berupa mockup, belum dikembangkan menjadi aplikasi yang sepenuhnya dapat digunakan.
6. Rekomendasi dan pengembangan selanjutnya adalah perlu dilakukan pengembangan sistem ke tahap implementasi berbasis mobile dengan menyesuaikan purwarupa yang sudah dirancang agar dapat digunakan secara nyata dan sesuai dengan kebutuhan penggunaanya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. Darmayanti, “Aplikasi Monitoring Perkembangan Belajar Anak Berkebutuhan Khusus Berbasis Web,” *Jurnal Minfo Polgan*, 2022, doi: 10.33395/jmp.v10i2.11296.
- [2] U. Nisa, A. Rifandi, M. Mardiah, and A. F. Syahrida, “Early Detection of Children With Special Needs and Adaptive Learning Design Program on Early Childhood Education,” *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, vol. 7, no. 5, p. 4638, 2023, doi: 10.31764/jmm.v7i5.16615.
- [3] K. Sefriyanti, Zarkasih Putro, “Analisis Hambatan Perkembangan Motorik Pada Anak Berkebutuhan Khusus (Kajian Pada Perspektif Psikologi dan Neurologi),” *PRESCHOOL: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, vol. 3, no. 2, pp. 62–72, 2022.
- [4] Nurkholis, W. N. Jannah, T. S. Aji, and Anggita, “Strategi Guru Dalam Pembelajaran Daring Pada Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) (Studi Kasus Di SLB Negeri Pangeran Cakrabuana Kecamatan Depok Kabupaten Cirebon),” *Education and Development*, 2021.

- [5] N. Rohmah, “Layanan Pendidikan Berkualitas Bagi Siswa Berkebutuhan Khusus Melalui Aplikasi Informasi Terpadu Slbn 25 Sintang (Intertang),” *Jurnal Studi Islam Lintas Negara*, vol. 6, no. 2, pp. 238–244, 2024, doi: <https://doi.org/10.37567/cbjis.v6i2.3330>.
- [6] F. Arriani et al., *Panduan Pelaksanaan Pendidikan Inklusif*. 2021.
- [7] M. Trenggono Hidayatullah, M. Asbari, M. I. Ibrahim, A. Hadidtia, and H. Faidz, “Urgensi Aplikasi Teknologi dalam Pendidikan di Indonesia,” *Journal of Information Systems and Management*, vol. 02, no. 06, pp. 70–73, 2023.
- [8] S. D. Bahta, “Pengembangan Sistem Informasi Pencatatan Perkembangan Anak Berkebutuhan Khusus SMP-SLB Kota Tidore Kepulauan,” *JURASIK (Jurnal Sistem Informasi dan Komputer)*, 2019.
- [9] R. Adhitama, A. C. Wardhana, G. R. Pasfica, and Y. A. H. Pasaribu, “Pengembangan Aplikasi Monitoring Anak Berkebutuhan Khusus di Sekolah Luar Biasa Menggunakan Metode User Centered Design (UCD),” *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, 2022, doi: [10.47065/josyc.v4i1.2602](https://doi.org/10.47065/josyc.v4i1.2602).
- [10] N. Sugiyarti and R. A. Hasani, “Re-Design UI/UX IBS Core dengan Metode Design Thinking Untuk Meningkatkan Pengalaman Pengguna,” *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, vol. 4, no. 1, pp. 93–102, 2023, doi: [10.30865/klik.v4i1.1028](https://doi.org/10.30865/klik.v4i1.1028).
- [11] N. N. Arisa, M. Fahri, M. I. A. Putera, and M. G. L. Putra, “Perancangan Prototipe UI/UX Website CROWDE Menggunakan Metode Design Thinking,” *Teknika*, vol. 12, no. 1, pp. 18–26, 2023, doi: [10.34148/teknika.v12i1.549](https://doi.org/10.34148/teknika.v12i1.549).
- [12] M. L. Lazuardi and I. Sukoco, “Design Thinking David Kelley & Tim Brown: Otak Dibalik Penciptaan Aplikasi Gojek,” *Organum: Jurnal Saintifik Manajemen dan Akuntansi*, 2019, doi: [10.35138/organum.v2i1.51](https://doi.org/10.35138/organum.v2i1.51).
- [13] D. P. Aprilia and Aminudin, “Implementasi Metode Design Thinking Pada Perancangan User Interface Aplikasi Rumah Baca Cerdas Library Mobile,” *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, vol. 4, no. 6, pp. 2850–2860, 2024, doi: [10.30865/klik.v4i6.1914](https://doi.org/10.30865/klik.v4i6.1914).
- [14] A. Nur Rahmanto, I. Kusumaning Putri, and M. Millania, “Penerapan Design Thinking Dengan Usability Testing Menggunakan System Usability Scale Pada Antarmuka Aplikasi ‘Curhat,’” *Jurnal Teknik Ilmu dan Aplikasi*, 2023, doi: [10.33795/jtia.v4i1.2791](https://doi.org/10.33795/jtia.v4i1.2791).
- [15] R. Andrian, I. Fadhilah, and A. Purbandono, “Pengembangan Prototype Pembelajaran Berbasis Mobile untuk Anak Berkebutuhan Khusus dengan Design Thinking,” *Techno.Com*, 2023, doi: [10.33633/tc.v22i4.9248](https://doi.org/10.33633/tc.v22i4.9248).
- [16] F. A. Firdausi, “Marketplace Umkm Digidesa Menggunakan Metode Design Thinking,” pp. 15–18, 2021.
- [17] F. Larasati, “Perancangan User Interface Aplikasi Konsultasi Disabilitas Dengan Metode Design Thinking Untuk Mendukung Aksesibilitas Dan Partisipasi Sosial Masyarakat,” *Jurnal Informasi Interaktif*, vol. 9, no. 2, 2024, doi: [10.37159/jii.v9i2.83](https://doi.org/10.37159/jii.v9i2.83).
- [18] Branstito Inggil Pakerti Shofiyulloh and Wahyu Andhyka Kusuma, “Penerapan Metode Design Thinking Dalam Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile Panduan Pendaki,” *Jurnal Teknik Elektro Dan Komputer Triac*, vol. 11, 2024, Accessed: Sep. 22, 2025. [Online]. Available: <https://journal.trunojoyo.ac.id/triac>
- [19] S. Ernawati, S. H. Anwariningsih, and A. R. Musslifah, “Analisis Tingkat Usabilitas Aplikasi Kamus Istilah Psikologi Menggunakan Metode System Usability Scale,” *Tekinfo: Jurnal Ilmiah Teknik Industri dan Informasi*, 2023, doi: [10.31001/tekinfo.v11i2.2031](https://doi.org/10.31001/tekinfo.v11i2.2031).