

PERANCANGAN UI/UX DESIGN APLIKASI PENILAIAN E-RAPORT DENGAN METODE PENDEKATAN *DESIGN THINKING*

Dwi Ratnaningsih¹, Achmad Rifai^{2*}

^{1,2}Universitas Nusa Mandiri, Jakarta, Indonesia

111220834@nusamandiri.ac.id, achmad.acf@nusamandiri.ac.id

Received: 29-02- 2024

Revised: 03-03-2024

Approved: 13-03-2024

ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang pesat menjadikan informasi dapat diakses dengan cepat. Salah satu penerapan teknologi dalam pendidikan saat ini adalah dengan adanya sistem informasi nilai raport yang berbasis pada internet atau yang biasa kita kenal dengan raport online. Sistem e-Raport digunakan sebagai sistem informasi yang dirancang oleh sekolah untuk melakukan penginformasian terhadap perkembangan siswa kepada orang tua, yang telah dilaksanakan hampir diseluruh sekolah yang ada di Kota Jakarta. Salah satunya Sekolah SDIT Insan Madani adalah salah satu sekolah Swasta di Kota Jakarta yang menggunakan sistem e-raport sebagai media pengganti laporan hasil belajar siswa secara manual. Permasalahan yang diangkat adalah kurang pahamnya guru dalam mengakes e-rapor ketika masukan nilai dan kurang pahamnya orangtua dalam mengakses e-rapor untuk melihat perkembangan anak. Penelitian ini merupakan studi pustaka yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan penggunaan system informasi raport online yang diterapkan oleh beberapa sekolah, hasil yang diperoleh dari studi pustaka ini adalah sistem raport online memberikan kemudahan bagi pendidikan untuk melakukan pengolahan data nilai peserta didik yang dapat diakses baik oleh peserta didik maupun orang tua.

Kata Kunci: *E-Report, UI/UX, Design Thinking*

PENDAHULUAN

(Lestari and Henderi 2021) Dalam era digitalisasi pendidikan, penggunaan e-raport menjadi semakin umum sebagai solusi untuk menggantikan format tradisional raport kertas. E-raport tidak hanya memberikan kemudahan dalam pengelolaan data, tetapi juga memiliki potensi untuk meningkatkan interaksi dan pengalaman pengguna. Salah satu aspek krusial dalam kesuksesan implementasi e-raport adalah desain antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) yang optimal. Pendekatan Design Thinking muncul sebagai metode yang efektif dalam merancang aplikasi dengan fokus utama pada kebutuhan pengguna. Design Thinking melibatkan pemahaman mendalam terhadap pengguna, definisi tantangan, ideasi kreatif, prototyping, dan pengujian berulang. Dengan menerapkan pendekatan ini, diharapkan dapat menghasilkan aplikasi e-raport yang tidak hanya efisien tetapi juga menyenangkan digunakan oleh pengguna, termasuk guru, siswa, dan orang tua. Melihat perkembangan teknologi informasi diindonesia yang berkembang sangat pesat dan cepat saat ini, memberikan kemudahan bagi manusia dalam menyampaikan informasi secara online menjadi cepat dan efisien sehingga kini semua sarana dan prasarana dalam mengelola data nilai siswa/i adalah sistem informasi aplikasi *e-raport* (Muhsin and Zuliestiana 2017).

(Arvin 2023) Sistem informasi dapodik merupakan suatu aplikasi yang bertujuan

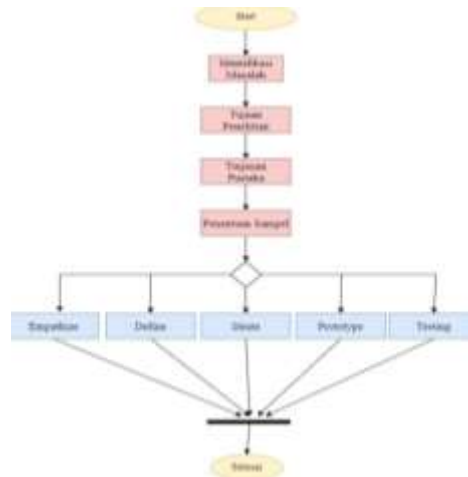
untuk menampung dan mendukung berbagai data pokok khususnya data pendidikan setiap sekolah-sekolah yang berada dibawah naungan langsung dari kementerian pendidikan dan kebudayaan. Sistem informasi dapodik ini digunakan untuk melaporkan data-data terkait pendidikan seperti informasi siswa, kurikulum siswa, data siswa, dan data guru, dan karyawan serta data sarana dan prasarana setiap sekolah diseluruh indonesia. Salah satu sitem informasi yang ada pada dapodik ini adalah aplikasi *e-raport* (Pratama, Carudin, and Yusup 2023).

(Sufandi et al. 2022) Pendidikan seperti sekolah-sekolah salah satunya yang menjadi penelitian ini adalah pendidikan sekolah SDIT Insan Madani kota jakarta, sistem yang ada pada sekolah ini dirasa masih kurang sehingga membutuhkan pengembangan pada sistem tersebut. Penelitian ini dilakukan karena masih banyaknyakesalahan yang terjadi pada aplikasi *e-raport* yang berjalan pada saat ini seperti data yang diinput masih masih terjadi kegagalan sehingga rendahnya kemampuan dalam mencari data yang spesifik untuk satu siswa dan proses pengolahan data yang kurang cepat yang menyebabkan keterlambatan dalam pengiriman laporan data saat diperlukan secara mendadak. Oleh karena itu perlu adanya analisis penerapan teknolgi informasi dalam pengembangan sistem informasi penilaian *e-raport* ini lebih lanjut guna mengurangi kesalahan-kesalahan yang terjadi saat ini. (Arjuna, Syauqi, and Nabyla 2021) *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX). Salah salah satu komponen yang penting dalam merancang desain aplikasi yang mudah dipahami dan sangat ketergantungan dari sebuah produk, Pengalaman pengguna ditentukan oleh seberapa mudah atau sulitnya saat. berinteraksi dengan elemen antarmuka yang telah dibuat oleh desainer UI (Fahrudin and Ilyasa 2021). Pada penelitian ini penulis berusaha menemukan solusi dari permasalahan-permasalahan yang ada sehingga kedepan sistem penilaian e-raport pada Sekolah SDIT Insan Madani ini menjadi lebih baik lagi dan terdokumentasi dengan baik lagi. Penelitian ini didukung dengan metode *Design* mendapatkan layanan dengan mudah. Permasalahan yang ditemukan adalah adanya keluhan terhadap informasi pada *website*, bahkan tidak adanya aturan atau ketentuan dalam pengajuan pendaftaran *online* pada *website* trade profx, sehingga pengguna akan mengalami kendala pada saat pertama kali menyerahkan formulir pendaftaran.

METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan Penelitian

Merancang antarmuka pengguna yang baik tidak hanya membutuhkan pengetahuan mendalam tentang prinsip dan pedoman desain, tetapi juga pemahaman tentang ruang desain multi-komponen.



Gambar 1. Diagram alir sistem Perancangan UI/UX

Tahap Perencanaan

Tahapan perencanaan medeskripsikan desain sistem penilaian e-raport. Kegiatan yang dilakukan adalah wawancara dan analisa kepada pihak sekolah. Hasil dari tahap ini adalah mekanisme serta prosedur perancangan sistem penilaian e-raport

1) Desain Sistem

Pada tahapan ini dilakukan dengan cara desain sistem yang nantinya akan menjadi acuan alur implementasi penerapan sistem. Desain sistem yang digunakan adalah dengan cara menerapkan *use case* diagram dan desain rancangan database.

2) Penerapan dan Hasil

Menetapkan desain sistem adalah penerapan pada pengembangan sistem. Tahap implementasi sistem penilaian e-raport bertujuan untuk mengimplementasikan metode, program sesuai dengan kebutuhan sistem.

3) Metode Prototype (*Prototyping*)

Prototype dari aplikasi penilaian e-raport baru melalui proses interaksi dan berulang-ulang yang biasa digunakan ahli sistem informasi dan ahli bisnis.

Penerapan *Design Thinking*

Design Thinking adalah metode yang digunakan untuk menemukan solusi masalah melalui proses kolaboratif dengan pengguna, menciptakan layanan inovatif yang memenuhi kebutuhan pengguna dan memecahkan masalah (Suyono et., al 2014).

1) Empathize

Pendekatan *design thinking* menekankan pada aspek desain yang berpusat pada pengguna, dimana proses berpikir berfokus pada nilai orang sebagai pengguna dan orang itu sendiri.

2) Define

Define digunakan untuk mengumpulkan semua informasi dari *empathize*. Proses menganalisis suatu masalah membantu menghasilkan ide-ide yang akan digunakan untuk memecahkan masalah secara efektif.

3) Ideate

Pada fase ini, informasi sebelumnya akan digunakan untuk menghasilkan ide.

Selama fase brainstorming, ide-ide dihasilkan untuk menemukan solusi dari masalah yang dipecahkan pengguna.

4) Prototype

Langkah prototipe berguna untuk mengimplementasikan ide-ide yang diperoleh dalam langkah ini ke dalam aplikasi/produk untuk di uji dan meningkatkan dan mengevaluasi kembali ide-ide baru.

5) Test

Prototipe yang dibuat pada langkah sebelumnya akan diuji untuk menilai seberapa baik ia mengatasi dan mengelola tantangan yang diidentifikasi pada langkah satu dan dua.

6) Validasi Hasil

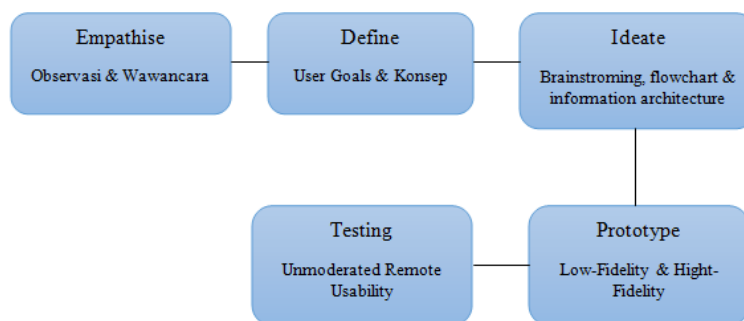
Perancangan ini dicapai dengan menggunakan pengujian usability dan pengujian pada pengguna yang menggunakan situs pemesanan webinar dengan kuesioner online melalui Google Form

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Adapun beberapa metode pengumpulan data yang dilakukan yaitu : wawancara, observasi dan studi pustaka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi yang berbasis web pada penilaian e-raport ini menyediakan berbagai fitur untuk sistem penilaian raport pada sekolah SDIT Insan Madani. Beberapa fitur diantaranya list data siswa, menu data guru dan data penilai raport serta data absensiSeluruh pelayanan manual yang ada pada SDIT Insan Madani saat ini dapat dilakukan online melalui handphone yang diakses melalui web browser untuk mempermudah Melihat Nilai *E-raport* pada sistem Penilaian E-raport ini, hal ini sangat diinginkan oleh pihak sekolah terutama permasalahan pada input data yang sangat memakan waktu. perancangan desain UI/UX aplikasi Penelaian ini dapat diharapkan menyelesaikan permasalahan antara pihak sekolah dan orangtua wali murid tersebut. Hasil dari sebuah penelitian ini peneliti menghasilkan sebuah rancangan prototype yang dikembangkan melalui pendekatan dengan metode *design thinking*.

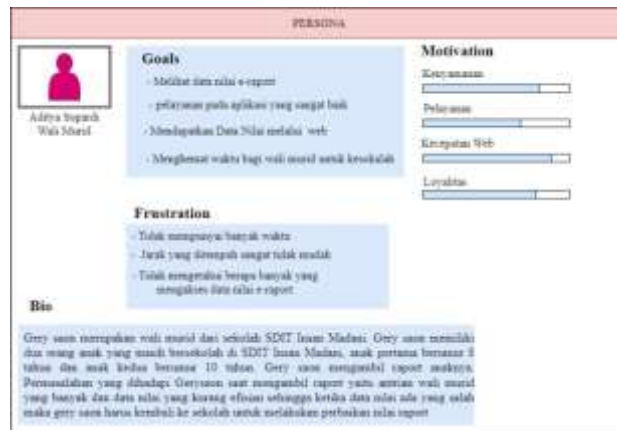


Gambar 2. Alur Pembahasan

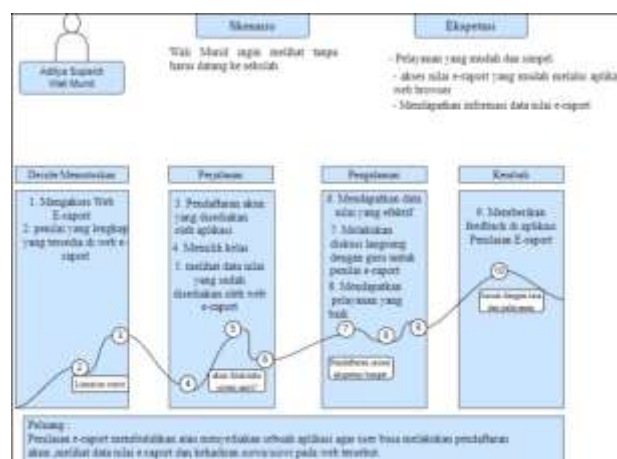
Empathize

Yaitu melakukan sebuah observasi dan wawancara. Pengamatan ini dilakukan

guna mengetahui bagaimana pihak sekolah berinteraksi dan dapat memahami apa yang dibutuhkan pada penilaian e-raport. Wawancara dilakukan agar mengetahui secara mendalam apa yang menjadi permasalahan yang ada dan mengetahui keinginan sekolah secara personal. Hasil dari observasi dan wawancara tersebut menghasilkan data yang diolah menjadi User Persona, Journey Map Dan Empathy Map.



Gambar 3. User Persona



Gambar 4. Use Journey Map



Gambar 5. Empathy Map

Pada tahap define ini memfokuskan inti permasalahan yang diambil dari observasi

dan wawancara yang telah dilakukan agar lebih spesifik permasalahan yang diambil dari tahap *emphasize*. Daftar yang menjadi kebutuhan disusun menjadi konsep agar lebih mudah dalam rancangan desain aplikasi yang akan dibuat, berikut adalah user goals.

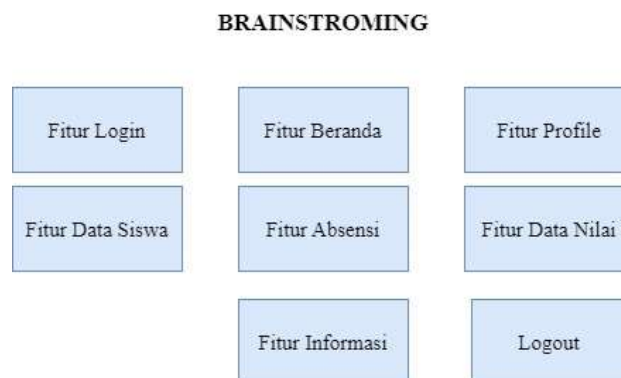


Gambar 6. User Goals

Pada gambar 6 ini adalah dilakukannya pendefisian dari inti-inti masalah pada fase *empathise* yang diuraikan dan diolah menjadi user goals yang lebih mudah dipahami agar dapat mudah ketahap selanjutnya seperti menu data siswa, pendaftaran, menu data nilai, data absensi, serta informasi pengambilan e-raport.

Ideate

Pada fase *ideate* ini peneliti dituntut memiliki pemikiran yang bebas agar dapat menemukan ide baru dan juga memecahkan masalah dan mendapat ide sebanyak mungkin. Proses *ideate* merupakan tahapan dalam menentukan sebuah ide sehingga dapat menyelesaikan masalah pada proses tahapan sebelumnya. Solusition *ideate* : pada tahap ini penulis merangkum fitur-fitur yang akan dilakukan perancangan design aplikasi penilaian e-raport berbasis web serta keterangan spesifikasi kebutuhan dari pengguna (wali murid) sehingga menjadikan tahapan tersebut menjadi proses awal dari *ideate Desing Thinking*. Fitur yang dimaksud antara lain Login, Beranda, Profil, data siswa, data nilai, data absensi dan informasi terkait penilaian e-raport serta logout. Berikut adalah ide-ide yang sudah dikumpulkan melalui brainstorming.



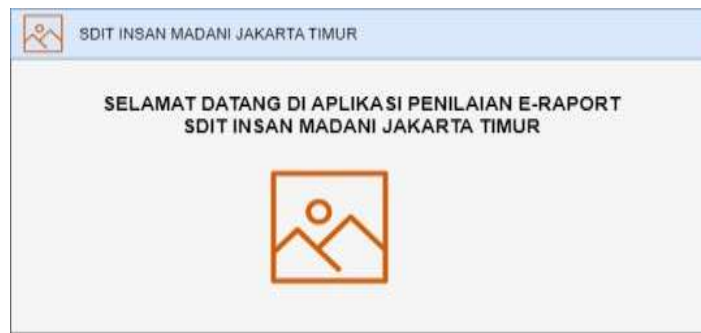
Gambar 7. Brainstroming

Use case diagram / flowchart : perancangan prototype dari desing user interface

Gambar 9. *Information Architecture*

Prototype

Tahap keempat dari design thinking adalah prototyping. Tujuan produksi Prototyping menguji beberapa aspek dari solusi desain yang dihasilkan selama fase ideation. Perancangan sistem proses ini bertujuan untuk mendefinisikan arsitektur, desain produk, modul, antarmuka dan data dari sistem kontrol elektronik untuk memenuhi persyaratan yang ditentukan dalam prototype. Pada tahap low-fidelity ini bertujuan untuk menentukan tata letak pada layout, *Low-fidelity* memungkinkan untuk menentukan hirarki informasi dalam proyek, Pada tahap *low-fidelity* ini bertujuan untuk menentukan tata letak pada layout, *Low-fidelity* memungkinkan untuk menentukan hirarki informasi dalam proyek, sehingga memudahkan untuk merencanakan tata letak sesuai dengan rencana penelitian.



Gambar 10. Tampilan Low-fidelity Splash screen



Gambar 11. Tampilan Low-fidelity Menu Data Siswa dan Data Nilai

Tampilan *High-fidelity Splash Screen*



Gambar 12. Tampilan Splashscreen Aplikasi Penilaian E-Raport



Gambar 13. Tampilan high-fidelity Register



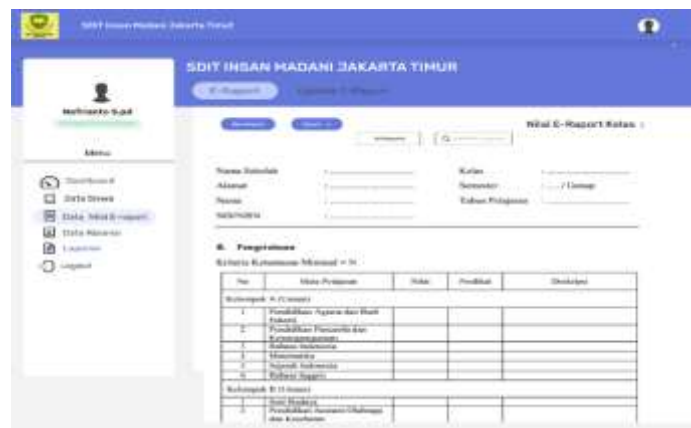
Gambar 14. Tampilan Menu Login Sistem



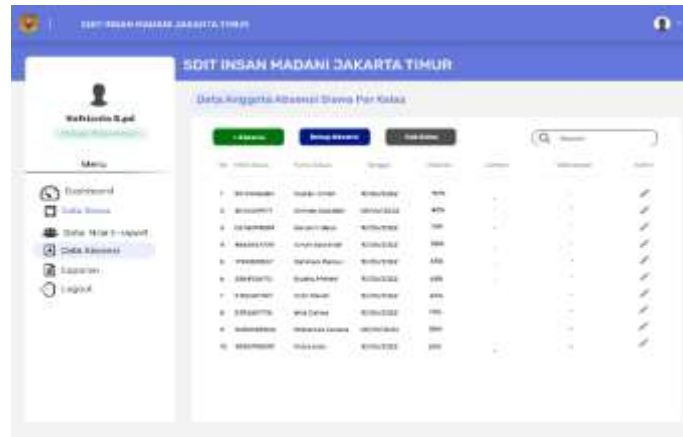
Gambar 15. Tampilan Dashboard Sistem Penilaian E-raport



Gambar 16. Tampilan Informasi Manu Data Siswa



Gambar 17. Tampilan Informasi Manu Data Nilai E-Raport



Gambar 18. Tampilan Informasi Menu Data Absensi

Testing

Pada tahap kelima ini dilakukan uji coba dimana peneliti menggunakan metode pengujian *Unmoderated Remote Usability* yaitu melakukan pengujian jarak jauh dengan perangkat masing-masing tanpa pengawasan, membuka *link prototype* yang sudah diberikan. Pada pengujian ini melibatkan 8 responden menggunakan skenario untuk mendapatkan hasil yang efektif dan *valid*. Responden akan menjalankan *prototype* tanpa arahan peneliti guna mengetahui seberapa jauh menjalankan *prototype* untuk menyelesaikan task.

Tabel 1. Tabel Skenarion dan Goals

TABEL SKENARION	GOALS
Penggunaan akan proses pada halaman splash screen lalu akan dilanjutkan ke halaman register untuk dibuatnya akun agar dapat masuk halaman beranda	Dari halaman splash screen pengguna akan masuk ke halaman login lalu klik button daftar
Daftar menggunakan akun google atau gmail dengan satu kali klik	Setelah klik button daftar pengguna akan masuk ke halaman login kembali dan dapat masuk ke halaman selanjut yaitu beranda.
Pengguna menjelajahi seluruh halaman pada aplikasi yang berbasis web	Dari halaman beranda pengguna dapat mencoba navigasi bar, icon dan menu lainnya.
Pengguna mengakses data nilai e-raport	Dari halaman beranda pengguna klik menu data siswa,data nilai siswa
Pengguna masuk halaman menu dan mengakses entitas data nilai e-raport dan cetak data nilai e-raport	Dari halam beranda pengguna klik button menu yang terdapat pada navbar lalu menambahkan entitas pada data siswa lalu klik menu data absensi yang akan masuk pada halaman detail absensi dan detail data nilai

Tabel 2. Usability Testing Halaman Register Hingga Menu

Responden	Masuk	Register	Input Data Identitas	Regist Berhasil
1	√	√	√	√
2	√	√	√	√
3	√	X	√	√
4	√	√	√	√
5	√	X	√	√
6	√	√	√	√
7	√	√	√	√
8	√	√	√	√

Keterangan :

Indikator : √ Berhasil, x Gagal

Ada gambar diatas dari 8 responden menampilkan hasil *usability* menggunakan *UnmoderatedRemoteUsability* dengan scenario pengguna mencoba pada halaman splash screen hingga halaman menu dan diperoleh hasil bahwa 2 responden tidak dapat menjalankan task pada skenario di halaman masuk dan beranda.

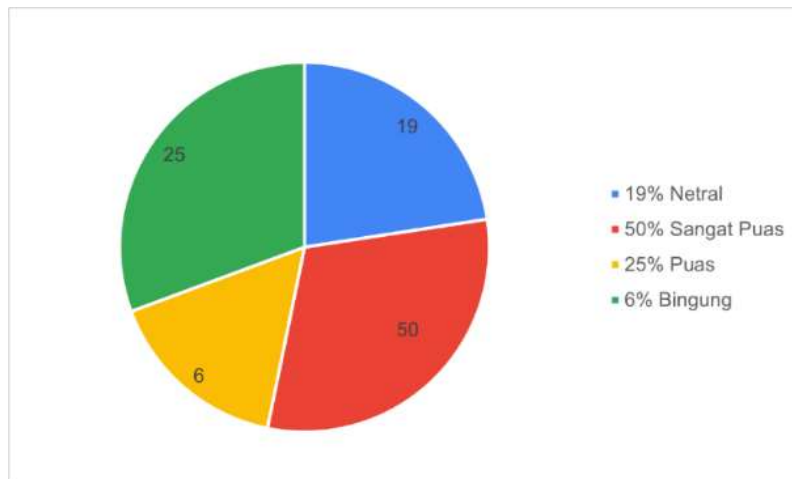
Tabel 3. Usability Testing Halaman data absen dan data siswa

Responden	Masuk	Data Nilai	Akses Data Nilai	Mengakses Berhasil
1	√	√	√	√
2	√	√	√	√
3	√	X	√	√
4	√	√	√	√
5	√	X	√	√
6	√	√	√	√
7	√	√	√	√
8	√	√	√	√

Keterangan :

Indikator : √ Berhasil, x Gagal

Hasil dari *usability* pada halaman transaksi hingga halaman data absen dan data siswa, dari 8 responden 3 responden tidak dapat menjalankan task scenariopada halaman data nilai, detail cetak data nilai e-raport.



Gambar 19. Hasil Hasil Testing Tingkat Kepuasan Secara Keseluruhan

6 responden sangat puas terhadap testing aplikasi penilaian e-raport dan 2 responden puas terhadap aplikasi Penilaian E-raport. ada hasil pengujian *Usability* Aplikasi Penilaian *E-raport* terdapat 8 orang yang telah menjadi responden pengujian ini dimana 6 responden menyatakan puas, 1 responden menyatakan sangat puas, dan 1 responden menyatakan biasa saja terhadap *User Experience* Aplikasi Penilaian E-raport.

KESIMPULAN

Berdasarkan kesimpulan perancangan ui/ux aplikasi penilaian e-raport yang telah dibuat, dapat diambil beberapa kesimpulan seperti berikut 1) Perancangan UI/UX Aplikasi sistem informasi pada SDIT Insan Madani saat ini sudah terkomputerisasi dan desain ui/ux bisa dijadikan referensi bagi pihak sekolah SDIT Insan Madani. 2) Perancangan ui/ux aplikasi berbasis web yang diusulkan dapat berjalan pada browser dengan spek minimum, sehingga pengguna dapat mengelola web dengan praktis, menghasilkan data yang akurat dan terhindar dari kesalahan yang terjadi. 3) Dengan sistem informasi aplikasi penilaian e-raport yang berbasis web ini mempunyai gambaran terhadap perkembangan sistem yang bisa diimplementasikan di SDIT Insan Madani. Hasil dari perancangan ui/ux aplikasi penilaian e-raport adalah menggunakan uji kuisoner dari pengguna ui/ux dan hasil dari metode *design thinking* adalah menjadi salah satu aplikasi yang sangat memuaskan bagi pengguna

DAFTAR PUSTAKA

- Arjuna, A, A Syauqi, and F Nabya. 2021. "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Beasiswa Menggunakan Metode Fuzzy Logic (Studi Kasus Universitas Peradaban)." *Jurnal Sistem Informasi dan ...* 2(1): 1–5. <https://103.122.98.12/index.php/jsitp/article/view/752>.
- Arvin. 2023. "Evaluasi Usability Testing Aplikasi Lms Waskita Dengan Metode System Usability Scale (Sus)." *Information Technology* 9(1): 1–8.
- Fahrudin, Rifqi, and Reza Ilyasa. 2021. "Perancangan Aplikasi 'Nugas' Menggunakan Metode Design Thinking Dan Agile Development." *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan* 8(1): 35–44.
- Lestari, Karunia Suci, and Henderi Henderi. 2021. "Model Dashboard Information System Untuk Peningkatan Kualitas Pengelolaan Jurnal Ilmiah." *Jurnal Ilmiah*

Matrik 23(2): 142–49.

- Muhsin, Ali, and Dindan Amanda Zuliestiana. 2017. “Analisis Pengaruh Kualitas Website (Webqual) 4.0 Terhadap Kepuasan Pengguna Bukalapak Di Kota Bandung.” *e-Proceeding of Management* 4(3): 18–19.
- Pratama, Mohammad Bukhori, Carudin Carudin, and Dadang Yusup. 2023. “Analisis Dan Perancangan Ulang User Interface Aplikasi MPP Kota Bogor Menggunakan Metode Design Thinking.” *Jurnal Pendidikan Tambusai: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pahlawan* 7(2): 18848–62.
- Sufandi, Unggul et al. 2022. “Uji Usability Fungsi Aplikasi Web Sistem Informasi Dengan Use Questionnaire.” *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan* 19(1): 24–34. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPTK/article/view/42320>.
- Suyono, Achmad, and Sugeng Hariyanto. 2014. “Perkembangan Teknologi Informasi Dan Profesi Penerjemah.” *JLT – Jurnal Linguistik Terapan Politeknik Negeri Malang* 4(2): 56–62.