JURNAL REKAYASA INFORMATIKA (JRIT),
Vol 1, No.2, Desember 2024, Hal.12-21

ISSN : XXXX-XXXX

Analisis dan Perancangan UI/UX Website Pelaporan 4 Dosa Besar Pendidikan dengan Metode R&D

Helgi Nur Allamsyah[1], Musawarman[2], Diva Oryza Sativa[3], Al Amani Abas[4], M. Gilang Ramadan[5], M. Apiransyah Ramdhani[6]
Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Enjinering Indorama, Indonesia
Email Korespondensi: musawarman@pei.ac.id

Info Artikel

Histori Artikel:

Dikirim 09-10-2024
Revisi 19-11-2024
Diterima 03-12-2024

Kata Kunci:

4 Dosa Besar
Pendidikan
UI/UX
Pelaporan

ABSTRAK

Empat dosa besar dalam dunia pendidikan adalah kekerasan seksual, intoleransi, korupsi, dan perundungan, yang dapat mengganggu pendidikan. Jika hal-hal ini tidak dicegah dan ditangani dengan segera, mereka dapat menjadi ancaman yang mengerikan, terutama bagi korbannya. Empat dosa besar ini sangat berbahaya, termasuk trauma yang parah, kehilangan kepercayaan diri, dan penurunan kualitas hidup korban di pendidikan. Jika tindakan ini tidak dihukum, reputasi pendidikan akan memburuk dan dianggap tidak aman, sehingga orang akan menghindari pendidikan akibat ketakutan akan dampak negatifnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang antarmuka *User Interface/eXperience* (UI/UX) pada sebuah situs website yang dirancang khusus untuk melaporkan empat dosa besar pendidikan, yaitu kekerasan seksual, intoleransi, korupsi, dan perundungan. Metode penelitian menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang melibatkan tahapan analisis kebutuhan pengguna, desain prototipe, hingga evaluasi berbasis usability testing. Berdasarkan pengujian *usability* dengan *System Usability Scale* (SUS), sistem yang dirancang memperoleh skor rata-rata 80, yang termasuk kategori "*Excellent*". Hasil ini menunjukkan bahwa desain yang diusulkan efektif dalam memenuhi kebutuhan pengguna, meningkatkan transparansi, dan menciptakan sistem pelaporan yang aman. Penelitian ini diharapkan menjadi dasar untuk pengembangan lebih lanjut, seperti aplikasi mobile atau integrasi dengan sistem pendidikan nasional.

Article Info

Article history:

Received 09-10-2024
Revised 19-11-2024
Accepted 03-12-2024

Keywords:

4 Major Sins
Education
UI/UX
Report

ABSTRACT

The "four major sins" in education—sexual violence, intolerance, corruption, and bullying—pose significant threats to the educational environment. If these issues are not promptly addressed and prevented, they can pose significant risks, particularly for the victims. These four major sins lead to severe consequences, including profound trauma, loss of self-confidence, and diminished quality of life for victims within educational settings. This study aims to analyze and design a user-friendly UI/UX interface for a dedicated website intended to report the "four major sins" in education: sexual violence, intolerance, corruption, and bullying.The research employs a Research and Development (R&D) methodology using the ADDIE model, encompassing user needs analysis, prototype design, and usability testing-based evaluation. Usability testing, conducted with the System Usability Scale (SUS), yielded an average score of 80, categorized as "Excellent." This demonstrates the system's potential to enhance transparency and trust in educational reporting mechanisms. The study provides a foundation for future developments, including mobile application integration and broader deployment within national educational systems.

1. PENDAHULUAN

Dunia pendidikan memiliki peran penting sebagai fondasi bagi kemajuan bangsa dan pembentukan karakter generasi muda. Namun, keberlangsungan pendidikan yang ideal sering kali terganggu oleh berbagai masalah serius yang dikenal sebagai empat dosa besar pendidikan, yaitu kekerasan seksual, intoleransi, korupsi, dan perundungan (*bullying*) [1]. Keempat masalah ini tidak hanya merusak tatanan pendidikan, tetapi juga menimbulkan dampak psikologis, sosial, dan budaya yang berkelanjutan bagi individu maupun masyarakat secara keseluruhan.

Kasus kekerasan seksual di lingkungan pendidikan semakin menjadi perhatian serius, dengan laporan yang menunjukkan peningkatan jumlah korban setiap tahunnya. Berdasarkan data dari Komnas Perempuan (2023), setidaknya 14% kasus kekerasan seksual di Indonesia terjadi di sektor pendidikan [2]. Korban kekerasan seksual sering mengalami trauma mendalam yang menghilangkan rasa percaya diri dan memengaruhi proses belajar mereka. Di sisi lain, perundungan menjadi salah satu penyebab utama ketidaknyamanan siswa di sekolah, yang bahkan dalam beberapa kasus, berujung pada tindakan nekat seperti bunuh diri [1].

Intoleransi yang terjadi di lingkungan pendidikan juga membawa dampak destruktif, seperti segregasi sosial yang memperburuk konflik dan menghancurkan nilai-nilai kebinekaan [3]. Hal ini bertentangan dengan prinsip pendidikan sebagai wadah pembentukan karakter yang inklusif. Selain itu, praktik korupsi, seperti penyalahgunaan dana pendidikan, memperburuk akses terhadap pendidikan berkualitas, terutama bagi kelompok yang kurang mampu [4].

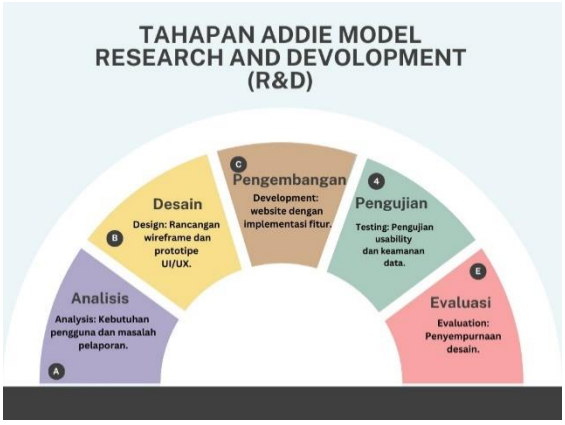
Upaya pemerintah melalui Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) telah dimulai, tetapi masih membutuhkan dukungan teknologi yang memadai [5]. Dengan mengembangkan situs web pelaporan daring yang dirancang khusus, diharapkan dapat memfasilitasi pelaporan yang cepat, aman, dan nyaman bagi pengguna. Sistem ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan pelaporan dengan antarmuka pengguna (UI/UX) yang intuitif, sehingga menciptakan lingkungan pendidikan yang lebih aman dan transparan [6].

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang terdiri dari lima tahapan utama [7]:

a. **Analisis (Analysis):** Identifikasi kebutuhan pengguna dan permasalahan sistem pelaporan yang ada. Pengumpulan data menggunakan wawancara dan survei terhadap pengguna seperti siswa, guru, dan orang tua. Sebanyak 20 responden dipilih menggunakan metode *purposive sampling* untuk mendapatkan wawasan mendalam terkait kebutuhan pelaporan yang aman dan efisien.
b. **Desain (Design):** Membuat *flowchart* untuk menggambarkan alur proses pelaporan. Mendesain *wireframe* dan prototipe UI/UX menggunakan perangkat lunak Figma.
c. **Pengembangan (Development):** Implementasi prototipe UI/UX ke dalam sistem berbasis website menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript dengan menggunakan framework Laravel digunakan untuk memastikan desain responsif dan aman, karena ferameworkini memiliki fitur bawaan untuk manajemen autentikasi, pengelolaan database, dan keamanan data yang cocok untuk sistem pelaporan.
d. **Pengujian (Testing):** Usability testing dilakukan dengan melibatkan 15 responden yang mencakup siswa, guru, dan admin sekolah. Responden dipilih untuk memastikan keberagaman pengguna, sehingga hasil pengujian mencerminkan kebutuhan yang luas dengan evaluasi *System Usability Scale* (SUS) untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna karena metode ini sederhana, andal, dan telah terbukti efektif untuk mengevaluasi sistem UI/UX secara kuantatif dan evaluasi *Think Aloud Protocol* untuk mendapatkan umpan balik langsung dari pengguna.
e. **Evaluasi (Evaluation):** Menganalisis hasil pengujian *usability* untuk mengetahui kelemahan desain. Penyempurnaan desain UI/UX berdasarkan umpan balik responden dan hasil pengujian.

 ISSN : XXXX-XXXX



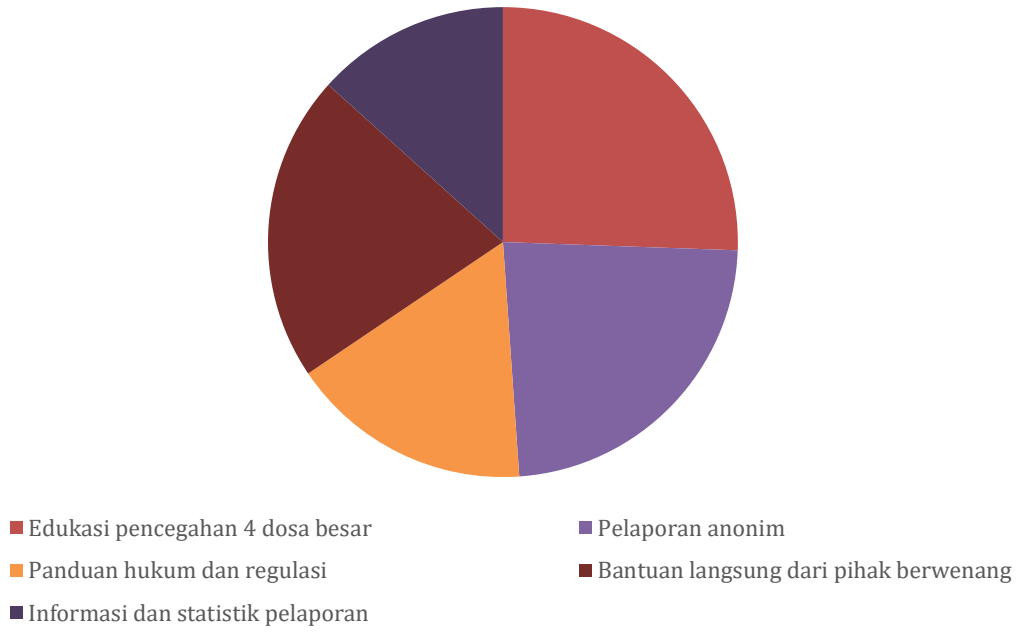
Gambar 1. tahapan penelitian dengan menggunakan model ADDIE

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Analisis Data

Perancangan sistem yang efektif harus mempertimbangkan kebutuhan pengguna sebagai prioritas utama. Menurut Steve Krug [8], antarmuka yang baik adalah antarmuka yang "tidak membuat pengguna berpikir keras." Ini berarti elemen visual, navigasi, dan fungsi sistem harus intuitif dan responsif. Dalam konteks pelaporan "4 dosa besar pendidikan," fitur seperti pelaporan anonim, edukasi interaktif, dan panduan hukum menjadi aspek penting yang memenuhi kebutuhan pengguna sekaligus mendorong rasa aman. Berdasarkan referensi tersebut, maka perlu dirancang instrumen survei untuk mendapatkan fitur yang diinginkan. Instrumen survei fitur dapat dilihat pada Gambar 2 di bawah ini.

Visualisasi berikut dapat membantu memahami distribusi dan prioritas fitur yang diinginkan oleh responden:



Gambar 2. Visualisasi Survei Fitur yang Diinginkan

Dari hasil survei terhadap 47 responden, fitur yang dianggap paling penting dalam aplikasi pelaporan adalah sebagai berikut:

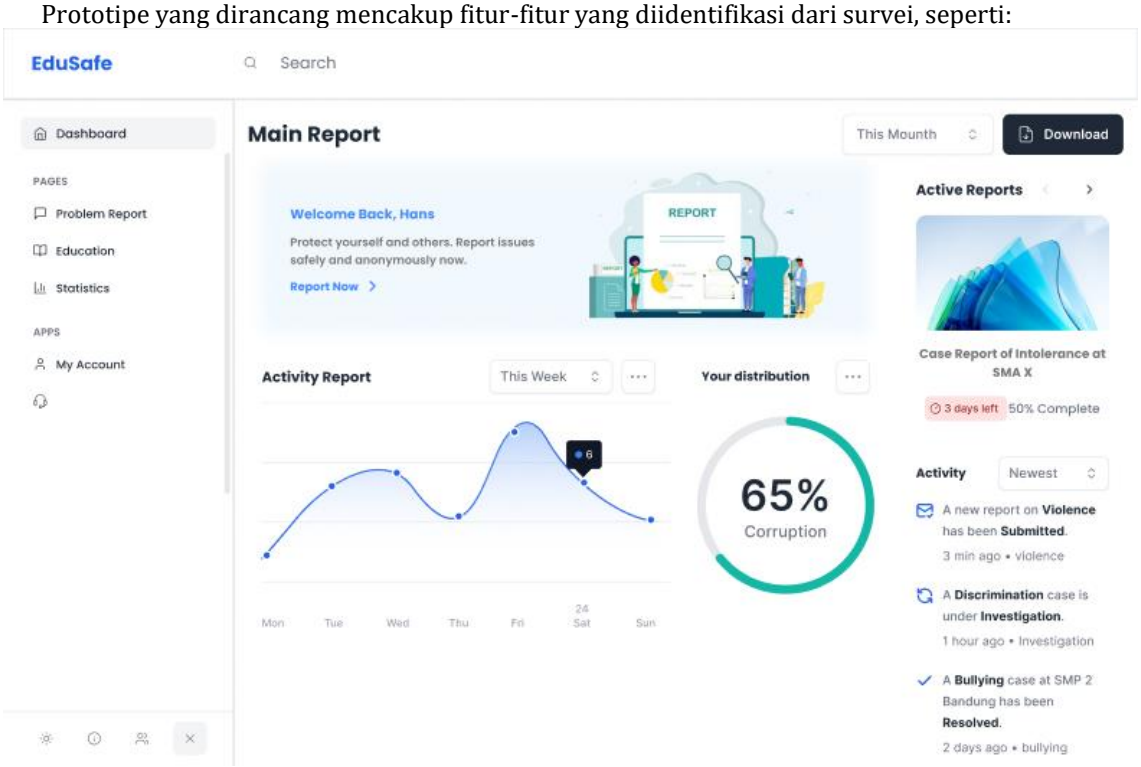
Tabel 1. Hasil Survei Fitur

Fitur	Frekuensi Responden	Persentase Responden (%)
Edukasi pencegahan 4 dosa besar	23	48,94
Pelaporan anonim	21	44,68
Panduan hukum dan regulasi	15	31,91
Bantuan langsung dari pihak berwenang	19	40,43
Informasi dan statistik pelaporan	12	25,53

Hasil ini menunjukkan bahwa edukasi dan anonimitas menjadi prioritas utama bagi pengguna, mencerminkan kebutuhan mendesak untuk meningkatkan kesadaran publik dan melindungi privasi pelapor.

3.2. Hasil Perancangan dan Pengembangan

Prototipe yang dirancang mencakup fitur-fitur yang diidentifikasi dari survei, seperti:

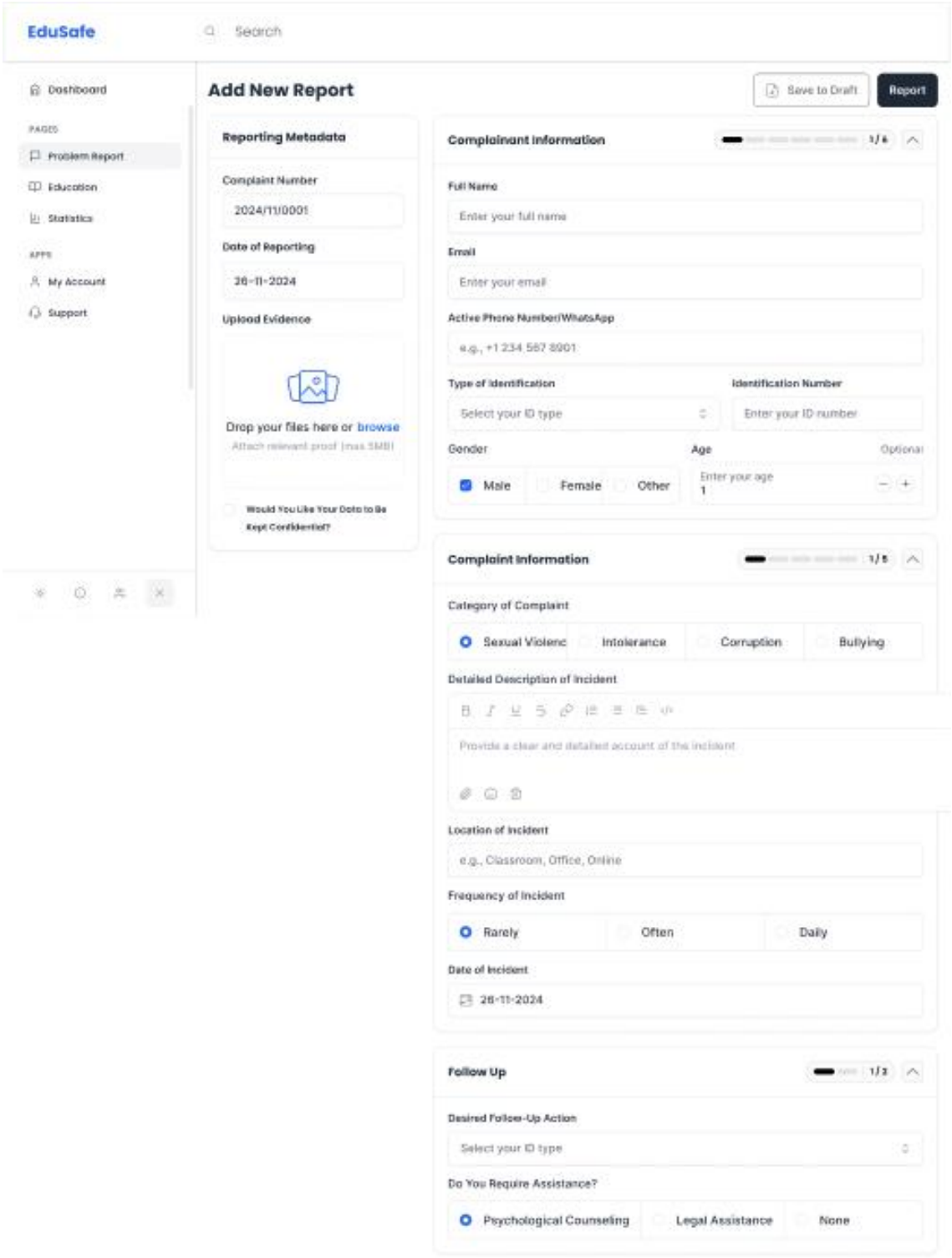


Gambar 3. *Wireframe* Halaman Utama

Efektivitas Fitur Berdasarkan Kebutuhan Pengguna:

- Fitur utama seperti edukasi pencegahan (48,94%) dan pelaporan anonim (44,68%) menunjukkan prioritas pengguna terhadap privasi dan peningkatan kesadaran.
- Integrasi panduan hukum (31,91%) dan bantuan langsung (40,43%) mencerminkan kebutuhan pengguna akan respons yang berbasis aksi nyata, memperlihatkan pentingnya kepercayaan terhadap platform.

 ISSN : XXXX-XXXX

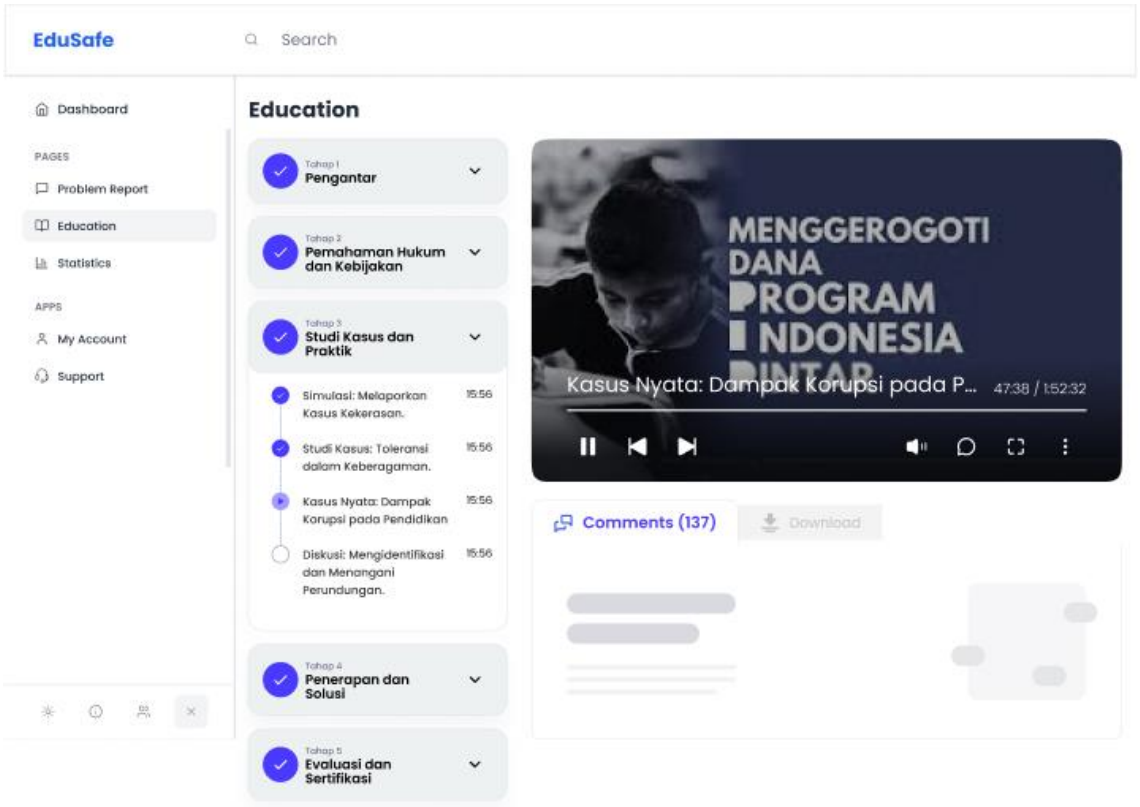


Gambar 4. Wireframe Halaman Tambah Pelaporan

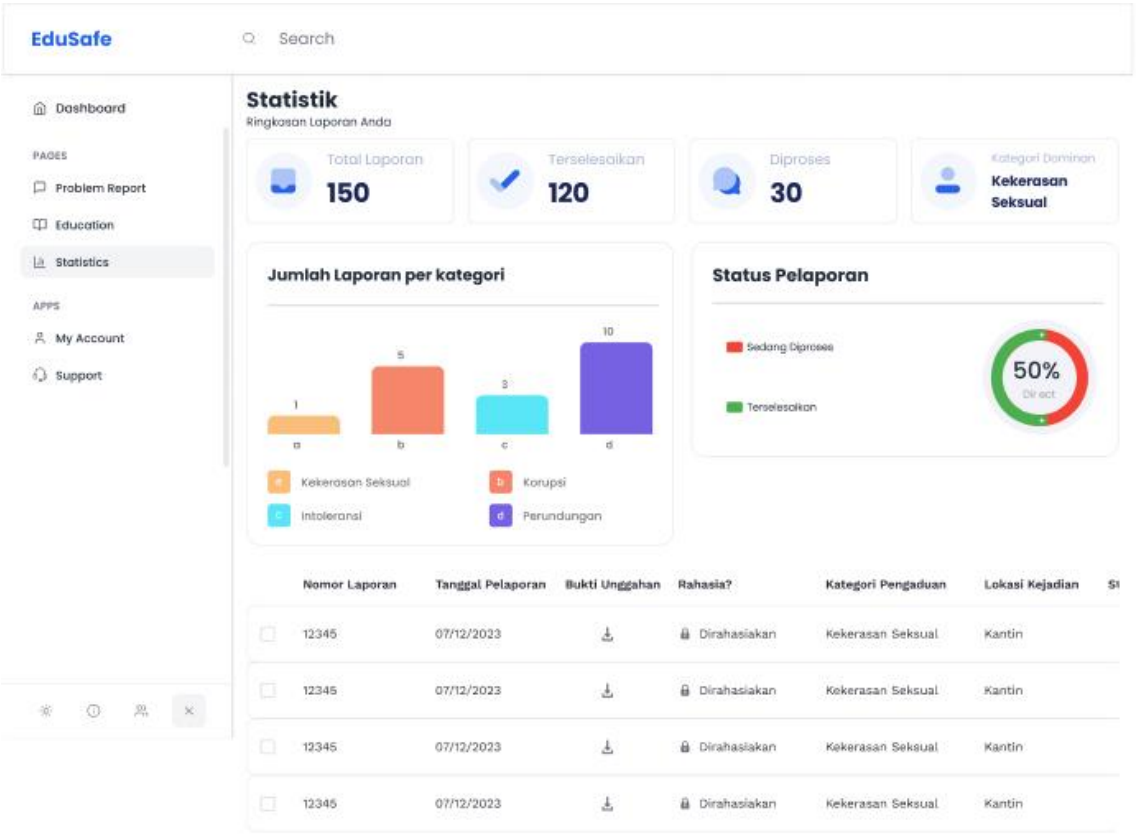
Prototipe dan Wireframe:

- Prototipe menyajikan elemen desain intuitif seperti halaman pelaporan dan edukasi. Namun, perlu analisis lebih mendalam tentang apakah alur pelaporan (login → form → unggah bukti → kirim) dapat disederhanakan untuk mengurangi hambatan pelapor, terutama bagi korban yang trauma.

 ISSN : XXXX-XXXX

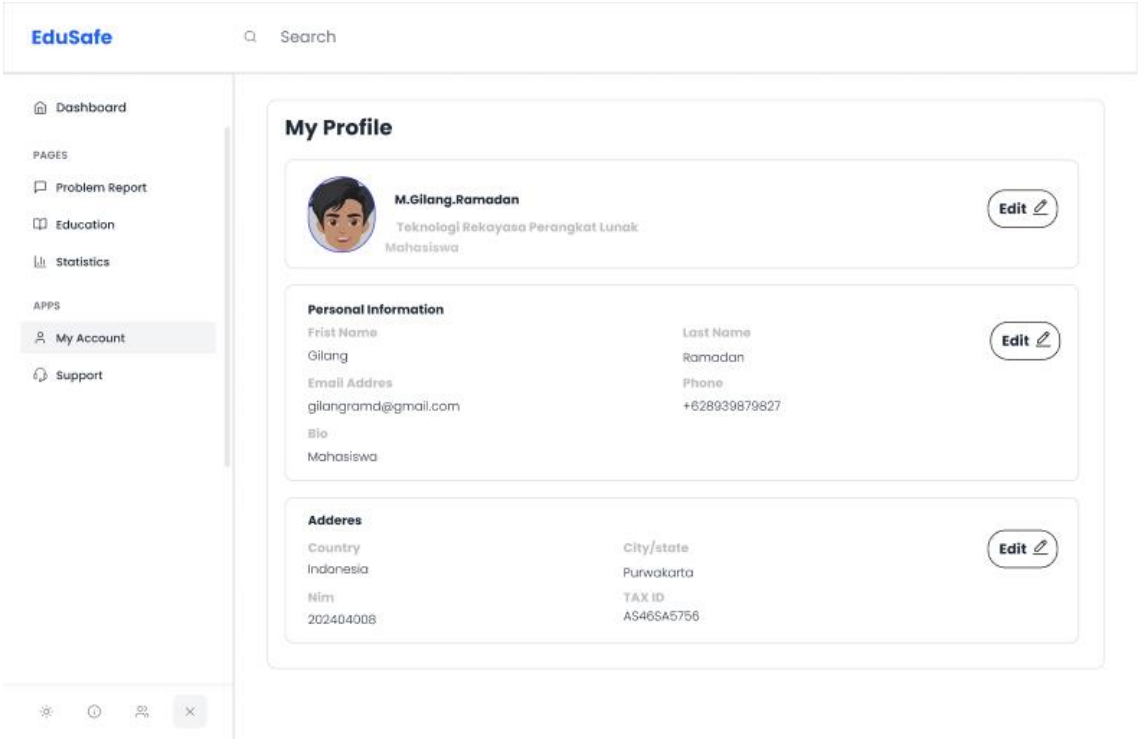


Gambar 5. Wireframe Halaman Education



Gambar 6. Wireframe Halaman Statistik

 ISSN : XXXX-XXXX



Gambar 7. Wireframe Halaman Profil

3.3. Hasil Pengujian Usability

Pengujian usability dilakukan terhadap 15 responden dengan rata-rata skor SUS sebesar 80 (kategori *Excellent*). Rincian hasil adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Pengujian *Usability*

Pengguna	Skor SUS	Kategori
Rata-Rata	80	Excellent

Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas pengguna merasa nyaman dan puas dengan desain antarmuka yang telah dirancang. Berikut adalah rancangan instrumen *usability testing* berbentuk tabel untuk mengevaluasi lebih rinci aspek *usability*:

DIMENSI	PERTANYAAN EVALUASI	SKALA (1-5)
KEMUDAHAN NAVIGASI	Apakah Anda dapat menemukan fitur yang Anda butuhkan dengan cepat?	
EFISIENSI PENGGUNAAN	Apakah Anda dapat menyelesaikan pelaporan dengan langkah yang minimal?	
KEAMANAN DATA	Apakah Anda merasa data pribadi Anda terlindungi selama pelaporan?	
KETERBACAAN INFORMASI	Apakah informasi yang ditampilkan mudah dipahami?	
KEPUASAN UMUM	Secara keseluruhan, seberapa puas Anda dengan pengalaman menggunakan situs ini?	
ANONIMITAS PELAPOR	Apakah fitur anonimitas memberikan rasa aman untuk melaporkan kasus?	
KECEPATAN RESPON	Seberapa cepat situs ini memproses laporan Anda (dari login hingga pengiriman laporan)?	
INTERAKTIVITAS EDUKASI	Apakah fitur edukasi tentang 4 dosa besar membantu meningkatkan pemahaman Anda?	

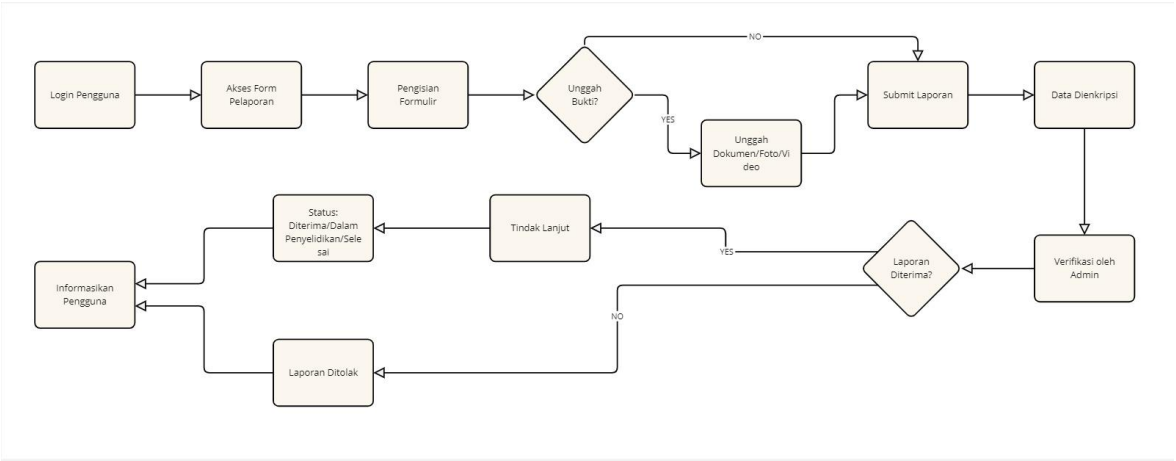
Skala: 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Netral, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju.

Skor *Usability Scale* (SUS):

- Skor rata-rata 80 (kategori *Excellent*) mengindikasikan desain UI/UX memenuhi harapan pengguna. Namun, evaluasi terhadap pengguna dengan skor *Good* (70) menunjukkan adanya potensi untuk mengatasi hambatan individu tertentu.

3.3.1.Diagram Alur Proses

Visualisasi alur proses pelaporan diperlukan untuk memberikan gambaran yang jelas tentang tahapan sistem:



Gambar 8. Diagram Alur Proses Pelaporan

Tahapan ini mencakup: login pengguna, pengisian form pelaporan, unggah bukti, pengiriman laporan, hingga tindak lanjut oleh admin.

3.4. Pembahasan

Hasil survei dan pengujian *usability* menunjukkan bahwa fitur-fitur seperti edukasi dan anonimitas pelapor telah memenuhi kebutuhan utama pengguna. Skor SUS yang tinggi mengindikasikan bahwa sistem ini dirancang dengan mempertimbangkan pengalaman pengguna yang baik.

Penelitian ini juga sejalan dengan prinsip *usability* yang diusulkan oleh Nielsen (2006), terutama dalam hal kemudahan navigasi dan efisiensi sistem. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan pada jumlah responden dan cakupan data. Penelitian di masa depan dapat melibatkan lebih banyak responden untuk mendapatkan hasil yang lebih representatif serta memperluas fitur, seperti integrasi dengan aplikasi *mobile* atau *chatbot* untuk memberikan pengalaman pelaporan yang lebih dinamis. Selain itu, dalam "*Research for Designers*", Gjoko Muratovski [9] menekankan pentingnya metode R&D dalam mengembangkan solusi berbasis kebutuhan nyata. Pendekatan ini memungkinkan integrasi *feedback* pengguna secara iteratif untuk menyempurnakan desain.

Rekomendasi dan Pengembangan Inovatif

1. **Penguatan Interaktivitas Edukasi**:
    - Gunakan teknologi interaktif seperti gamifikasi atau modul pelatihan berbasis video untuk meningkatkan efektivitas fitur edukasi.
2. **Penerapan Analitik AI**:
    - Algoritma berbasis AI dapat membantu mengelola laporan dengan memberikan prioritas pada kasus mendesak, membantu admin menangani laporan secara efisien.
3. **Optimalisasi User Flow**:
    - Tinjau kembali alur pelaporan untuk mengurangi langkah yang tidak diperlukan, memastikan kecepatan pelaporan, terutama dalam situasi darurat.
4. **Integrasi dan Aksesibilitas Mobile**:
    - Aplikasi mobile memungkinkan pelaporan di mana saja dan kapan saja, meningkatkan inklusivitas dan aksesibilitas.

5. **Usability Testing yang Lebih Luas**:
    - Libatkan lebih banyak responden dengan profil demografis yang beragam untuk meningkatkan representasi kebutuhan pengguna.

3.5. Penelitian Lebih Lanjut

Penelitian ini membuka peluang untuk pengembangan lebih lanjut, antara lain:

1. **Pengembangan Aplikasi *Mobile***: Aplikasi berbasis *mobile* dapat meningkatkan jangkauan dan mempermudah pengguna untuk melaporkan kejadian kapan saja dan di mana saja.
2. **Integrasi dengan Sistem Pendidikan Nasional**: Menghubungkan platform pelaporan ini dengan sistem pendidikan nasional untuk mempermudah akses data dan kolaborasi dengan institusi terkait.
3. **Penerapan Teknologi AI(*Artificial Intelligence*)**: Menambahkan algoritma AI untuk menganalisis laporan yang masuk dan membantu memprioritaskan penanganan kasus berdasarkan tingkat urgensi.
4. **Pengujian pada Skala yang Lebih Luas**: Melakukan uji coba lapangan dengan melibatkan berbagai sekolah atau institusi pendidikan untuk memastikan efektivitas sistem secara lebih representatif.
5. **Fitur Edukasi yang Lebih Interaktif**: Mengembangkan konten edukasi yang lebih interaktif, seperti video atau modul pelatihan online, untuk meningkatkan kesadaran tentang empat dosa besar pendidikan.

Teknologi analitik seperti yang dibahas oleh Alejandro Peña-Ayala [10] dapat memperkaya sistem pelaporan dengan fitur tambahan seperti analisis pola pelaporan atau deteksi kasus mendesak menggunakan kecerdasan buatan (AI). Implementasi teknologi ini akan memberikan manfaat besar dalam menangani masalah kompleks di pendidikan tinggi, terutama dalam menanggapi "4 dosa besar pendidikan."

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu merancang antarmuka UI/UX untuk sistem pelaporan empat dosa besar pendidikan. Hasil analisis dan pengujian menunjukkan bahwa sistem ini dapat memenuhi kebutuhan pengguna, baik dalam hal anonimitas pelaporan, kemudahan navigasi, maupun keamanan data. Skor *usability* yang tinggi memperkuat validitas desain sebagai solusi yang dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap sistem pendidikan.

Prospek pengembangan lebih lanjut mencakup pembuatan aplikasi mobile untuk menjangkau pengguna yang lebih luas, integrasi dengan sistem pendidikan nasional, dan perluasan fitur, seperti analitik bebasis AI untuk memprioritaskan laporan yang masuk.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan penghargaan kepada Politeknik Enjinering Indorama atas dukungannya dalam pelaksanaan penelitian ini. Kami juga berterima kasih kepada rekan-rekan dari program studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak yang telah memberikan wawasan dan masukan berharga selama penelitian. Akhirnya, kami berterima kasih kepada para responden yang telah meluangkan waktu untuk berpartisipasi dalam survei, sehingga penelitian ini dapat memberikan hasil yang bermanfaat bagi dunia pendidikan.

6. DAFTAR PUSTAKA

[1] W. H. O. "GLOBAL STATUS REPORT ON PREVENTING VIOLENCE AGAINST CHILDREN 2020," World Health Organization (WHO), Geneva, 2020.

[2] Komnas Perempuan, "Lembar Fakta Catatan Tahunan Komnas Perempuan Tahun 2023 Kekerasan terhadap Perempuan di Ranah Publik dan Negara: Minimnya Pelindungan dan Pemulihan," Komnas Perempuan, Jakarta, 2023.

[3] I. N. Saputra, A. R. Hardi and R. Rahmat, "Sikap Intoleransi pada Kehidupan Beragama di Indonesia, Studi Kasus “Cilegon, Kota Tanpa Gereja”," *Jurnal Kajian Islam Kontemporer,* vol. I, no. 2, pp. 1-25, 2023.

[4] A. N. Aini, A. R. R. Az-Zahra, A. N. Yusuf, E. A. Putri, V. Anggraeni and B. N. Ramadhan, "Pengaruh Korupsi Dana Bos (Bantuan Operasional Sekolah)," *Jurnal Cendekia Ilmiah,* vol. 4, no. 1, pp. 546-553, 2024.

[5] K. P. K. R. d. T. "Kunjungan Kerja Komisi X DPR RI di Depok: Tinjau Penanganan dan Pencegahan Kekerasan di Sekolah," 01 April 2024. [Online]. Available: https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2024/04/kunjungan-kerja-komisi-x-dpr-ri-di-depok-tinjau-penanganan-dan-pencegahan-kekerasan-di-sekolah. [Accessed 17 December 2024].

[6] D. P. Kartaputra and N. Sulistiawati, "Pelaporan dan Pencegahan Kekerasan Seksual Berbasis Web," *Jurnal Bangkit Indonesia,* vol. 13, no. 2, pp. 58-64, 2024.

[7] R. M. Branch, Instructional Design: The ADDIE Approach, New York: Springer, 2018.

[8] S. Krug, Don't Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach to Web Usability, USA: New Riders, 2019.

[9] G. Muratovski, Research for Designers: A Guide to Methods and Practice, London: SAGE Publications, 2020.

[10] A. Peña-Ayala, Learning Analytics: Fundaments, Applications, and Trends, USA: Springer, 2021.