

**Perancangan UI/UX SuarTera Aplikasi Pelaporan Fasilitas Kampus
Menggunakan Metode *User Centered Design* (UCD)**



Dosen Pengampu:

Amirul Iqbal, S.Kom., M.Eng

Asisten Perkuliahan:

Elsa Elisa Yohana Sianturi

Disusun Oleh:

Kelompok 06

| | |
|--------------------------|-----------|
| Bening Apni Prameswari | 123140089 |
| Fanisa Aulia Safitri | 123140121 |
| Raditya Alrasyid Nugroho | 123140125 |
| Raisya Syifa Saleh | 123140169 |
| Muhammad Arif Ardani | 123140186 |

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA
2025**

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----------|
| DAFTAR ISI..... | 1 |
| A. Judul Aplikasi..... | 2 |
| B. Permasalahan..... | 2 |
| C. Persona Pengguna..... | 2 |
| D. Deskripsi Lengkap Prototype..... | 4 |
| E. Metode Perancangan..... | 4 |
| F. Metode Evaluasi..... | 5 |
| G. Pembahasan Hasil Pengujian..... | 8 |
| H. Refleksi Desain..... | 10 |
| I. Tantangan Yang Dihadapi..... | 11 |
| J. Kesimpulan..... | 11 |
| J. Rekomendasi Pengembangan Selanjutnya..... | 12 |
| LAMPIRAN..... | 13 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 14 |

A. Judul Aplikasi

SuarTera adalah aplikasi yang dikembangkan sebagai sarana pelaporan terhadap adanya kerusakan fasilitas kampus serta dapat memantau progres sejauh mana laporan tersebut ditangani. Aplikasi ini dirancang untuk memfasilitasi dan memudahkan proses penyampaian informasi bagi mahasiswa yang ingin melaporkan terkait adanya kerusakan atau kebutuhan perbaikan fasilitas kampus secara lebih cepat, terstruktur, dan responsif.

B. Permasalahan


Seiring dengan meningkatnya proses digitalisasi layanan kampus, kebutuhan akan sistem pelaporan fasilitas yang terintegrasi menjadi semakin penting dan dibutuhkan. Hingga saat ini belum tersedia aplikasi khusus yang dapat menampung dan menindaklanjuti terkait keluhan mahasiswa terhadap adanya kerusakan fasilitas kampus secara sistematis, sehingga terjadi banyak laporan masuk yang tidak tercatat riwayat pelaporannya, mahasiswa bingung alur pelaporan yang jelas ketika melihat suatu fasilitas yang dirasa perlu untuk diperbaiki dan sulit melakukan penelusuran terhadap riwayat laporannya sudah sejauh mana proses penanganannya. Informasi dari pihak Sarpras yang telah kami temui juga menunjukkan bahwa proses pelaporan manual menyebabkan banyak laporan yang terlewat, tidak terdokumentasi dengan baik, dan ketidakjelasan akan tindak lanjut penanganannya. Dari pengamatan dan pengalaman kami terhadap lingkungan sekitar banyak mahasiswa di lingkungan kampus yang menilai bahwa proses pelaporan yang berjalan saat ini belum efektif dan tidak memberikan kejelasan mengenai proses tindak lanjut ketika adanya laporan kerusakan.

Ketiadaan aplikasi khusus yang menyediakan informasi seperti status penanganan, riwayat laporan, maupun pemberitahuan perkembangan membuat mahasiswa sering ragu dan bingung sehingga enggan untuk melaporkan kerusakan fasilitas di kampus, meskipun hal tersebut dapat mengganggu proses pembelajaran. Urgensi ini semakin meningkat karena adanya pengembangan *smart campus* menuntut layanan internal yang berbasis data, transparan, dan mudah diakses[1]. Tanpa adanya sistem pelaporan yang terdigitalisasi, kampus sulit menerapkan prinsip *smart governance* dan *smart environment* sebagai bagian dari konsep *smart city*. Oleh karena itu, penerapan metode *User Centered Design* (UCD) menjadi sangat penting untuk memastikan bahwa setiap elemen aplikasi benar-benar sesuai dengan kebutuhan mahasiswa sebagai target pengguna dan selaras dengan arah pengembangan layanan kampus yang modern, dan responsif.

C. Persona Pengguna

Persona pengguna disusun untuk memahami karakteristik, kebutuhan, tujuan, serta hambatan yang dialami oleh calon pengguna aplikasi SuarTera yaitu mahasiswa kampus[2]. Persona ini dibuat berdasarkan hasil survey yang kami lakukan dengan melakukan penyebaran kuesioner akan kebutuhan terhadap aplikasi SuarTera, serta analisis terhadap hasil jawaban dari setiap responden.

Dengan menyusun user persona, proses perancangan dapat dilakukan dengan lebih terarah karena setiap keputusan desain mempertimbangkan perspektif dan kebutuhan nyata dari pengguna. Berikut ini adalah user persona dari mahasiswa yang menjadi target utama aplikasi yang kami rancang.



ERHAN KURNIAWAN

- Teknik Informatika
- Institut Teknologi Sumatera

User Persona

Perancangan UI/UX Aplikasi Pelaporan Fasilitas Kampus

PEGETAHUAN DAN PENGALAMAN

Pernah menemukan adanya kerusakan fasilitas kampus seperti AC, proyektor, kursi, toilet, lampu dll

TANTANGAN DAN MAIN POINTS

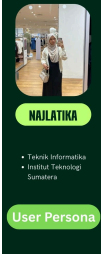
- Tidak tahu harus lapor kemana
- Tidak ada platform resmi pelaporan

TUJUAN

- Input laporan output perbaikan.

TUGAS DAN KEBUTUHAN

- Form pelaporan dengan foto bukti
- Pemilihan lokasi (gedung/hangun)
- Pelacakan status laporan
- Notifikasi saat laporan ditindaklanjuti
- Riwayat laporan
- Feedback setelah laporan selesai
- Desain sederhana dan ringkas
- Warna netral/minimalis
- Feedback setelah laporan selesai
- Notifikasi laporan bertahap.



NAILATIKA

- Teknik Informatika
- Institut Teknologi Sumatera

User Persona

Perancangan UI/UX Aplikasi Pelaporan Fasilitas Kampus

PEGETAHUAN DAN PENGALAMAN

Pernah menemukan adanya kerusakan fasilitas kampus seperti AC, proyektor, kursi, toilet, lampu dll

TANTANGAN DAN MAIN POINTS

- Tidak tahu harus melapor kemana

TUJUAN

- Aplikasi ini bisa memudahkan untuk pelaporan

TUGAS DAN KEBUTUHAN

- Pemilihan lokasi (gedung/hangun)
- Desain sederhana dan ringkas
- Tampilan dan fitur dibuat sederhana



FIRMAN H KURNIAWAN

- Teknik Informatika
- Institut Teknologi Sumatera

User Persona

Perancangan UI/UX Aplikasi Pelaporan Fasilitas Kampus

PEGETAHUAN DAN PENGALAMAN

Pernah menemukan adanya kerusakan fasilitas kampus seperti AC, proyektor, kursi, toilet, lampu dll

TANTANGAN DAN MAIN POINTS

- Tidak ada platform resmi pelaporan
- Proses pelaporan terlalu rumit
- Laporan tidak ditanggapi

TUJUAN

- Dapat membantu kami sebagai mahasiswa untuk berani melaporkan kerusakan fasilitas di sekitar kampus

TUGAS DAN KEBUTUHAN

- Form pelaporan dengan foto bukti
- Pemilihan lokasi (gedung/hangun)
- Pelacakan status laporan
- Notifikasi saat laporan ditindaklanjuti
- Riwayat laporan
- Feedback setelah laporan selesai
- Banyak ikon visual
- Warna netral/minimalis
- Feedback setelah laporan selesai
- Fitur pilihan laporan antara di dalam gedung kuliah maupun diluar gedung kuliah



REFI IKHSANTI

- Teknik Informatika
- Institut Teknologi Sumatera

User Persona

Perancangan UI/UX Aplikasi Pelaporan Fasilitas Kampus

PEGETAHUAN DAN PENGALAMAN

Pernah menemukan adanya kerusakan fasilitas kampus seperti AC, proyektor, kursi, toilet, lampu dll

TANTANGAN DAN MAIN POINTS

- Tidak tahu harus melapor kemana

TUJUAN

- Harapanya mahasiswa bisa melapor dengan mudah dan pihak sarpras bisa segera menindak lanjut

TUGAS DAN KEBUTUHAN

- Form pelaporan dengan foto bukti
- Pelacakan status laporan
- Notifikasi saat laporan ditindaklanjuti
- Desain sederhana dan ringkas
- Form dengan bukti foto dengan pelacakan status laporan cukup



AFIFA AULIA

- Teknik Informatika
- Institut Teknologi Sumatera

User Persona

Perancangan UI/UX Aplikasi Pelaporan Fasilitas Kampus

PEGETAHUAN DAN PENGALAMAN

Pernah menemukan adanya kerusakan fasilitas kampus seperti AC, proyektor, kursi, toilet, lampu dll

TANTANGAN DAN MAIN POINTS

- Tidak melaporkan karena tidak tahu harus lapor kemana

TUJUAN

- Ingin membuat kerusakan fasilitas di kampus jadi lebih dapat tangani lebih cepat

TUGAS DAN KEBUTUHAN

- Form pelaporan dengan foto bukti
- Warna netral/minimalis



HANIFAH

- Teknik Informatika
- Institut Teknologi Sumatera

User Persona

Perancangan UI/UX Aplikasi Pelaporan Fasilitas Kampus

PEGETAHUAN DAN PENGALAMAN

Pernah menemukan adanya kerusakan fasilitas kampus seperti AC, proyektor, kursi, toilet, lampu dll

TANTANGAN DAN MAIN POINTS

- Tidak melaporkan karena tidak tahu harus lapor kemana
- Tidak ada platform resmi pelaporan
- Proses pelaporan terlalu rumit

TUJUAN

- Bisa jadi tempat untuk memberikan sedikit masukan terhadap kampus

TUGAS DAN KEBUTUHAN

- Form pelaporan dengan foto bukti
- Pemilihan lokasi (gedung/hangun)
- Pelacakan status laporan
- Notifikasi saat laporan ditindaklanjuti
- Riwayat laporan
- Feedback setelah laporan selesai
- Desain sederhana dan ringkas
- Banyak ikon visual
- Warna netral/minimalis
- Tidak terlalu banyak teks
- Feedback setelah laporan selesai



FADZILAH SAPUTRI

- Teknik Informatika
- Institut Teknologi Sumatera

User Persona

Perancangan UI/UX Aplikasi Pelaporan Fasilitas Kampus

PEGETAHUAN DAN PENGALAMAN

Pernah menemukan adanya kerusakan fasilitas kampus seperti AC, proyektor, kursi, toilet, lampu dll

TANTANGAN DAN MAIN POINTS

- Tidak tahu harus melapor kemana
- Tidak ada platform resmi pelaporan

TUJUAN

- Bisa digunakan dengan baik

TUGAS DAN KEBUTUHAN

- Form pelaporan dengan foto bukti
- Pemilihan lokasi (gedung/hangun)
- Pelacakan status laporan
- Riwayat laporan
- Desain sederhana dan ringkas
- Tidak terlalu banyak teks
- Feedback setelah laporan selesai
- Bisa melacak laporan sudah diproses atau belum



M ARKAN SAKTIWAN

- Teknik Informatika
- Institut Teknologi Sumatera

User Persona

Perancangan UI/UX Aplikasi Pelaporan Fasilitas Kampus

PEGETAHUAN DAN PENGALAMAN

Pernah menemukan adanya kerusakan fasilitas kampus seperti AC, proyektor, kursi, toilet, lampu dll

TANTANGAN DAN MAIN POINTS

- Tidak melaporkan karena tidak tahu harus lapor kemana
- Proses pelaporan terlalu rumit

TUJUAN

- Semoga aplikasi dapat berjalan dengan semestinya dan seharusnya

TUGAS DAN KEBUTUHAN

- Form pelaporan dengan foto bukti
- Pemilihan lokasi (gedung/hangun)
- Feedback setelah laporan selesai
- Desain sederhana dan ringkas
- Warna netral/minimalis
- Tidak terlalu banyak teks
- Feedback setelah laporan selesai



M BINTANG AL-FASYA

- Teknik Informatika
- Institut Teknologi Sumatera

User Persona

Perancangan UI/UX Aplikasi Pelaporan Fasilitas Kampus

PEGETAHUAN DAN PENGALAMAN

Pernah menemukan adanya kerusakan fasilitas kampus seperti AC, proyektor, kursi, toilet, lampu dll

TANTANGAN DAN MAIN POINTS

- Laporan tidak ditanggapi

TUJUAN

- Dapat membuat alur pelaporan lebih jelas

TUGAS DAN KEBUTUHAN

- Form pelaporan dengan foto bukti
- Pemilihan lokasi (gedung/hangun)
- Pelacakan status laporan
- Notifikasi saat laporan ditindaklanjuti
- Riwayat laporan, Feedback setelah laporan selesai
- Desain sederhana dan ringkas
- Warna netral/minimalis
- Tidak terlalu banyak teks
- Feedback setelah laporan selesai
- Fitur pilihan laporan antara di dalam gedung kuliah maupun diluar gedung kuliah



PRADANA FIGO A

- Teknik Informatika
- Institut Teknologi Sumatera

User Persona

Perancangan UI/UX Aplikasi Pelaporan Fasilitas Kampus

PEGETAHUAN DAN PENGALAMAN

Pernah menemukan adanya kerusakan fasilitas kampus seperti AC, proyektor, kursi, toilet, lampu dll

TANTANGAN DAN MAIN POINTS

- Tidak ada platform resmi pelaporan
- Proses pelaporan terlalu rumit

TUJUAN

- Aplikasi ini dapat berguna untuk menjadi wadah untuk melaporkan kerusakan fasilitas yang ada di lingkungan kampus

TUGAS DAN KEBUTUHAN

- Form pelaporan dengan foto bukti
- Feedback setelah laporan selesai
- Desain sederhana dan ringkas
- Tidak terlalu banyak teks
- Feedback setelah laporan selesai

D. Deskripsi Lengkap Prototype

SuarTera adalah aplikasi digital yang dirancang untuk memfasilitasi proses pelaporan dan pemantauan fasilitas kampus secara efisien, transparan, dan terstruktur. SuarTera ini dibuat untuk mendukung seluruh tahapan pelaporan bagi mahasiswa sebagai target pengguna, mulai dari pengajuan laporan, verifikasi, tindak lanjut, hingga pembaruan status oleh pihak pengelola sarana prasarana sehingga dapat dipantau oleh pengguna yang melakukan pelaporan. Setiap pengguna memperoleh akses dan fungsi yang disesuaikan dengan peran mereka, sehingga proses penanganan fasilitas dapat berjalan lebih cepat, akurat, dan terkoordinasi. Dengan pendekatan ini, SuarTera hadir sebagai solusi yang meningkatkan kualitas layanan kampus sekaligus menciptakan lingkungan yang lebih nyaman dan terawat.

Fitur Utama dalam SuarTera adalah sebagai berikut:

1. Menyediakan akses masuk aplikasi yang aman melalui halaman login dan registrasi.
2. Menyediakan fitur yang memungkinkan pengguna untuk mengisi jenis kerusakan, menambahkan detail lokasi dan deskripsi masalah kerusakan, mengunggah foto, dan mengirimkan laporan.
3. Menyediakan fitur untuk melakukan pemantauan status laporan yang dikirim pengguna dengan status terkirim, diproses dan selesai agar pengguna dapat melihat proses perkembangan laporan.
4. Menyediakan fitur yang memungkinkan pengguna dapat memberikan feedback dan rating terhadap kepuasan dari hasil perbaikan.
5. Menyediakan halaman tutorial terkait cara menggunakan aplikasi SuarTera serta alur pelaporan yang jelas.
6. Menyediakan fitur dashboard bagi admin yang berisi daftar seluruh laporan masuk, sedang diproses, belum diproses dan sudah diproses.
7. Menyediakan fitur informasi feedback dari pengguna yang bersifat anonim bagi admin untuk dapat menjadi bahan evaluasi perbaikan.

E. Metode Perancangan

Perancangan aplikasi SuarTera ini menggunakan pendekatan *User-Centered Design* (UCD) yang berfokus pada kebutuhan, preferensi, dan karakteristik perilaku pengguna dalam proses pelaporan adanya kerusakan fasilitas kampus. Pendekatan ini dilakukan secara iteratif dengan melibatkan pengguna pada setiap tahap pengembangan untuk memastikan bahwa rancangan aplikasi benar-benar relevan, mudah dipahami, dan nyaman digunakan. Dengan menerapkan UCD, desain yang dihasilkan diharapkan mampu untuk menjawab kebutuhan permasalahan pelaporan adanya kerusakan fasilitas kampus secara efektif serta mendukung alur kerja pengelola sarana prasarana kampus. Tahapan-tahapan utama dalam melakukan perancangan adalah sebagai berikut:

1. Survei Pengguna

Proses ini melibatkan kegiatan survei pengguna dengan cara melakukan penyebaran kuisisioner kepada mahasiswa untuk memahami kebutuhan spesifik dari pengguna aplikasi dan menganalisisnya untuk dijadikan sebagai user persona, serta kami juga melakukan wawancara kepada petugas pengelola sarana prasarana kampus untuk menanyakan terkait ada atau tidaknya aplikasi pelaporan sebelumnya. Berdasarkan data yang diperoleh digunakan untuk menyusun dan merancang desain aplikasi yang dapat merepresentasikan karakteristik perilaku, tujuan, serta hambatan mahasiswa sebagai pengguna dalam proses pelaporan kerusakan fasilitas kampus. Informasi ini menjadi dasar dalam merancang fitur-fitur dan desain antarmuka supaya sesuai dengan kebutuhan nyata serta mendukung pengalaman penggunaan yang lebih efektif.

2. Perancangan UI/UX

Merancang antarmuka yang mudah dipahami, sederhana, menjawab akan kebutuhan sistem pelaporan kerusakan fasilitas kampus, dan dapat dengan mudah diakses oleh seluruh mahasiswa sebagai pengguna aplikasi ini.

3. Pengembangan Prototype

Menyusun model dan desain awal aplikasi yang memuat fitur-fitur utama seperti pelaporan fasilitas, unggah bukti kerusakan dan detail lokasi, serta pemantauan status tindak lanjut. Desain awal ini kemudian semakin dikembangkan sesuai kebutuhan, dan masukan mahasiswa sebagai pengguna sehingga menghasilkan *prototype* yang sesuai. Prototype ini kemudian diuji melalui simulasi yang dilakukan oleh beberapa mahasiswa sebagai pengguna untuk memastikan bahwa alur dan fitur yang disediakan benar-benar sesuai dengan kebutuhan penggunaan di lingkungan kampus.

4. Pengujian Pengguna

Melakukan pengujian *usability* dan *functionality* oleh pengguna. Pengujian ini dilakukan dengan melakukan penyebaran kuesioner dan juga meminta pengguna untuk mencoba hasil *prototype* aplikasi yang telah dibuat untuk menilai kemudahan navigasi, kejelasan alur pelaporan, serta keandalan fitur yang tersedia serta melihat apakah masih ada hambatan yang menyulitkan mahasiswa sebagai pengguna aplikasi ini. Umpan balik yang diperoleh digunakan sebagai dasar perbaikan hingga rancangan aplikasi memenuhi standar kenyamanan dan efektivitas yang diharapkan.

F. Metode Evaluasi

Untuk memastikan bahwa aplikasi SuarTera memenuhi standar kemudahan penggunaan (*usability*), maka dilakukan evaluasi dengan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Metode ini digunakan untuk mengukur pengalaman pengguna secara kuantitatif melalui penilaian terhadap aspek kemudahan, kenyamanan, dan kepuasan penggunaan aplikasi[3]. Tahapan evaluasi yang dilakukan menggunakan metode SUS adalah sebagai berikut:

1. Pengujian Langsung Oleh Pengguna

Pengguna aplikasi ini yaitu mahasiswa diminta untuk mencoba menjalankan fitur-fitur yang terdapat di dalam aplikasi, seperti melakukan *sign up* dan *login account* membuat laporan fasilitas, mengunggah bukti kerusakan, memantau status tindak lanjut, serta memberi penilaian terhadap hasil penanganan. Setelah melakukan percobaan terhadap fitur-fitur tersebut, pengguna diminta untuk memberikan penilaian berdasarkan kuesioner SUS yang telah disediakan.

2. Penyebaran Kuesioner SUS

Setelah pengguna melakukan eksplorasi dan percobaan langsung terhadap *prototype* aplikasi SuarTera, kuesioner *System Usability Scale* (SUS) disebarkan sebagai wadah penyampaian evaluasi. Penyebaran kuesioner dilakukan kepada 20 responden mahasiswa yang terdiri dari beberapa program studi sebagai user persona. Kuesioner ini diberikan dalam bentuk formulir digital sehingga mempermudah pengguna dalam memberikan penilaian. Setiap responden diminta untuk mengisi seluruh pernyataan-pernyataan di dalam kuesioner tersebut sesuai dengan metode SUS berdasarkan tingkat pengalaman dan kenyamanan mereka saat menggunakan *prototype* aplikasi.

3. Perhitungan Skor SUS

Metode SUS memiliki 10 pertanyaan dan 5 pilihan jawaban dengan pilihan jawaban terdiri dari sangat tidak setuju sampai dengan sangat setuju. SUS memiliki skor minimal 0 dan skor maksimal 100. Setelah melakukan pengumpulan data dari responden, kemudian data tersebut akan dihitung. Dalam cara menggunakan *System Usability Scale* (SUS) ada beberapa aturan dalam perhitungan skor SUS, yaitu:

1. Setiap pertanyaan bernomor ganjil, skor setiap pertanyaan yang didapat dari skor pengguna akan dikurangi 1.
2. Setiap pertanyaan bernomor genap, skor akhir didapat dari nilai 5 dikurangi skor pertanyaan yang didapat dari pengguna.
3. Skor SUS didapat dari hasil penjumlahan skor setiap pertanyaan yang kemudian dikali 2,5.

Aturan perhitungan skor untuk berlaku pada 1 responden. Untuk perhitungan selanjutnya, skor SUS dari masing-masing responden dicari skor rata-ratanya dengan menjumlahkan semua skor dan dibagi dengan jumlah responden.

4. Analisis dan Rekomendasi Perbaikan

Berdasarkan hasil dari kuesioner SUS, kemudian dilakukan wawancara tindak lanjut untuk mengetahui penyebab terhadap nilai rendah yang diberikan. Oleh karena SUS tidak menunjukkan secara spesifik bagian mana yang bermasalah, maka responden diminta untuk menjelaskan alasan memberikan jawaban yang tidak sesuai harapan terutama pada pernyataan positif dengan skor rendah dan pernyataan negatif dengan skor tinggi. Melalui cara ini dapat diperoleh masukan langsung terkait elemen UI/UX yang perlu diperbaiki.

5. Iterasi Evaluasi

Evaluasi dengan metode SUS dilakukan secara bertahap untuk memastikan setiap perbaikan berdampak pada peningkatan *usability*. Pada setiap iterasi pengujian

yang dilakukan melibatkan pengguna baru guna memvalidasi hasil perbaikan yang telah dilakukan.

- Kuesioner Evaluasi SUS

Untuk mengevaluasi hasil dari pengalaman pengguna ketika mencoba *prototype* aplikasi SuarTera, digunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) yang terdiri dari 10 pernyataan terkait aspek *usability* seperti kemudahan penggunaan, kejelasan navigasi, dan kenyamanan interaksi. Setiap pernyataan dinilai menggunakan skala *Likert* 1–5 (Sangat Tidak Setuju hingga Sangat Setuju). Berikut daftar pernyataan yang diberikan kepada pengguna:

Tabel 1. *Pertanyaan Kuesioner SUS*

| No | Pertanyaan | Skala <i>Likert</i> (1-5) |
|----|---|---|
| 1 | Saya merasa akan sering menggunakan aplikasi ini. | 1 = Sangat Tidak Setuju, 5 = Sangat Setuju |
| 2 | Saya merasa aplikasi ini terlalu rumit. | 1 = Sangat Tidak Setuju, 5 = Sangat Setuju |
| 3 | Saya merasa aplikasi ini mudah digunakan. | 1 = Sangat Tidak Setuju, 5 = Sangat Setuju |
| 4 | Saya merasa membutuhkan bantuan orang yang berpengalaman untuk dapat menggunakan aplikasi ini. | 1 = Sangat Tidak Setuju, 5 = Sangat Setuju |
| 5 | Saya merasa berbagai fungsi dalam aplikasi ini terintegrasi dengan baik. | 1 = Sangat Tidak Setuju, 5 = Sangat Setuju |
| 6 | Saya merasa terlalu banyak ketidakkonsistenan dalam aplikasi ini. | 1 = Sangat Tidak Setuju, 5 = Sangat Setuju |
| 7 | Saya merasa orang lain akan dapat paham dengan mudah mempelajari cara menggunakan aplikasi ini. | 1 = Sangat Tidak Setuju, 5 = Sangat Setuju |
| 8 | Saya merasa aplikasi ini terasa membingungkan untuk digunakan. | 1 = Sangat Tidak Setuju, 5 = Sangat Setuju |
| 9 | Saya merasa percaya diri ketika menggunakan aplikasi ini. | 1 = Sangat Tidak Setuju, 5 = Sangat Setuju |
| 10 | Saya perlu belajar terlebih dahulu sebelum saya dapat menggunakan aplikasi ini secara efektif. | 1 = Sangat Tidak Setuju, 5 = Sangat Setuju |

G. Pembahasan Hasil Pengujian

Berdasarkan dari kuesioner SUS yang telah kami sebarikan kepada 20 responden mahasiswa sebagai target pengguna akan dilakukan proses perhitungan skor SUS,

1. Proses perhitungan skor SUS

Setelah seluruh data kuesioner dikumpulkan, dilakukan perhitungan skor sesuai metode *System Usability Scale* (SUS). Setiap jawaban diolah dengan aturan penilaian untuk pernyataan positif dan negatif, kemudian hasilnya dikonversi ke rentang skor 0–100. Proses ini menghasilkan nilai kuantitatif yang merepresentasikan tingkat kemudahan, efektivitas, dan kenyamanan penggunaan aplikasi SuarTera.

- Hasil Skor Asli Pengguna dari kuisisioner SUS

Tabel 2. Jawaban Responden Kuisisioner SUS

| No | Nama Responden | Program Studi | Skor Asli | | | | | | | | | |
|----|---------------------------|--------------------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | | | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | Q6 | Q7 | Q8 | Q9 | Q10 |
| 1 | Olivia | Teknik Informatika | 4 | 2 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 3 |
| 2 | Afifa Aulia | Teknik Informatika | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 |
| 3 | Yowen Daniel | Teknik Informatika | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 3 |
| 4 | Salwa Maritza Prasetyo | Teknik Geomatika | 5 | 1 | 5 | 3 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 3 |
| 5 | Pradana Figo Ariasya | Teknik Informatika | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 |
| 6 | Fadzilah Saputri | Teknik Informatika | 5 | 2 | 4 | 1 | 4 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 |
| 7 | Ragil Bayu Saputra | Teknik Informatika | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 1 | 4 | 2 |
| 8 | Hildyah Maretasya Araffad | Teknik Informatika | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 |
| 9 | Erhan Kurniawan | Teknik Informatika | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 2 | 5 | 1 | 5 | 1 |
| 10 | Najlatika | Teknik Informatika | 4 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 1 |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|---|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | Hanifah Hasanah | Teknik Informatika | 5 | 1 | 5 | 1 | 4 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 |
| 12 | Sheiryzka Revania Maharani | Teknik Informatika | 4 | 1 | 5 | 1 | 4 | 1 | 5 | 1 | 4 | 1 |
| 13 | Richard Halim | Teknik Informatika | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 |
| 14 | Fadli Akbar | Teknik Perkeretaapian | 4 | 2 | 5 | 2 | 5 | 1 | 4 | 1 | 5 | 1 |
| 15 | Zulfa Puri Anjani | Teknik Informatika | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 3 | 4 | 1 | 5 | 1 |
| 16 | Annisa Al-Qoriah | Teknik Informatika | 4 | 1 | 5 | 1 | 4 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 |
| 17 | Cornelius Adhi Prasetya | Teknik Informatika | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 5 | 1 |
| 18 | Najib Abhinaya | Teknik Informatika | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 |
| 19 | Fadina Mustika Ratnaningsih | Teknik Informatika | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 |
| 20 | Timothy Montoya Wilfried Mangapul Situngkir | Teknik Informatika | 4 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 |

- Skor Hasil Perhitungan dari kuesioner SUS

Tabel 3. Hasil Perhitungan Skor dari Kuesioner SUS

| Skor Hasil Perhitungan | | | | | | | | | | Jumlah | Nilai (Jumlah x 2,5) |
|------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|--------|-------------------------|
| Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | Q6 | Q7 | Q8 | Q9 | Q10 | | |
| 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 30 | 75 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 30 | 75 |
| 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 32 | 80 |

| | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-------|
| 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 36 | 90 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 40 | 100 |
| 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 37 | 92.5 |
| 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 33 | 82.5 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 40 | 100 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 39 | 97.5 |
| 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 33 | 82.5 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 39 | 97.5 |
| 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 37 | 92.5 |
| 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 31 | 77.5 |
| 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 36 | 90 |
| 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 33 | 82.5 |
| 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 38 | 95 |
| 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 33 | 82.5 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 40 | 100 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 40 | 100 |
| 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 37 | 92.5 |
| Skor Rata-rata (Hasil Akhir) | | | | | | | | | | | 89.25 |

2. Pembahasan Hasil

Setelah proses evaluasi dan perhitungan skor SUS selesai, data dari kuesioner SUS yang telah diisi oleh 20 responden dianalisis untuk menilai pengalaman penggunaan *prototype* aplikasi Suartera. Analisis ini menunjukkan tingkat kemudahan, efektivitas, serta kenyamanan dalam menggunakan aplikasi. Dari perhitungan SUS diperoleh skor 89,25 yang mana menempatkan Suartera pada kategori *excellent* dengan tingkat kelayakan penggunaan yang sangat baik.

H. Refleksi Desain

Proses evaluasi terhadap aspek *usability* menggunakan SUS pada aplikasi Suartera memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana pengguna berinteraksi dengan fitur-fitur yang tersedia, serta hasil evaluasi juga menyoroti adanya beberapa aspek yang masih dapat dioptimalkan. Masukan dari pengguna menunjukkan bahwa sebagian alur pelaporan masih belum sepenuhnya

mudah digunakan pada percobaan awal, sehingga diperlukan penyederhanaan navigasi untuk mengurangi kebingungan saat pertama kali mengakses aplikasi. Selain itu, pengguna menunjukkan perlunya penjelasan yang lebih detail mengenai fungsi elemen tertentu, sehingga fitur bantuan dalam aplikasi perlu diperbaiki agar pengalaman awal pengguna menjadi lebih lancar.

Refleksi ini menekankan bahwa perbaikan desain pada aplikasi Suartera tidak hanya berfokus pada tampilan visual, melainkan juga pada peningkatan dukungan interaksi pengguna secara menyeluruh. Hasil evaluasi ini menjadi acuan utama dalam iterasi desain berikutnya, dengan fokus pada peningkatan pemahaman pengguna terhadap fitur, konsistensi antarmuka, serta efisiensi saat menggunakan fitur-fitur. Melalui pendekatan desain yang berorientasi pada kebutuhan pengguna, Suartera diharapkan dapat memberikan pengalaman penggunaan yang lebih nyaman dan efektif di masa mendatang.

I. Tantangan Yang Dihadapi

Selama proses perancangan dan evaluasi yang dilakukan, terdapat beberapa tantangan utama yang kelompok kami hadapi, yaitu:

1. Variasi Kebutuhan Pengguna
Dengan melibatkan mahasiswa dari berbagai latar belakang, kelompok kami harus menyesuaikan desain agar tetap sederhana namun tetap memenuhi kebutuhan akan pelaporan kerusakan fasilitas kampus yang menghasilkan alur pelaporan jelas dan tidak membingungkan.
2. Konsistensi UI dalam Prototype
Saat awal tahap pengembangan, beberapa elemen UI belum konsisten (ikon, warna, ukuran teks).
3. Penyusunan Alur Pelaporan yang Jelas
Menyusun alur pelaporan yang ringkas namun tetap lengkap dan mudah dipahami menjadi tantangan tersendiri, terutama untuk memastikan semua informasi penting bisa diinput tanpa membuat pengguna merasa kesulitan.
4. Waktu Evaluasi yang Terbatas
Pengumpulan respon SUS serta pengujian pengguna terhadap *prototype* aplikasi membutuhkan waktu tambahan supaya timbal balik dapat lebih akurat dan juga detail.

J. Kesimpulan

Dari keseluruhan proses perancangan dan evaluasi yang telah dilakukan terhadap *prototype* aplikasi SuarTera, dapat disimpulkan bahwa pendekatan *User-Centered Design* (UCD) berhasil membantu kelompok kami dalam menghasilkan solusi pelaporan fasilitas kampus yang lebih efektif, terstruktur, dan mudah digunakan sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pengguna. Melalui tahapan survei pengguna, perancangan UI/UX, pembuatan *prototype*, serta evaluasi menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS), aplikasi ini mampu

menjawab kebutuhan utama mahasiswa terkait transparansi dan kejelasan dari alur pelaporan yang sebelumnya membuat ragu dan bingung menjadi lebih jelas.

Hasil evaluasi SUS dengan skor rata-rata 89,25 menunjukkan bahwa *prototype* SuarTera berada pada kategori *excellent*, yang berarti aplikasi ini sudah sangat layak digunakan dari sisi *usability*. Pengguna merasa alur pelaporan jelas, fitur mudah dipahami, dan navigasi aplikasi cukup nyaman. Meski begitu, beberapa catatan seperti kebutuhan penyederhanaan navigasi dan peningkatan kejelasan elemen antarmuka tetap menjadi masukan penting untuk iterasi berikutnya. Secara keseluruhan, proses perancangan ini menunjukkan bahwa penerapan UCD mampu meningkatkan efektivitas desain dan menciptakan pengalaman penggunaan yang lebih positif. SuarTera diharapkan dapat mendukung terciptanya lingkungan kampus yang lebih responsif, transparan, dan sesuai dengan konsep *smart campus* melalui sistem pelaporan yang terdigitalisasi dan mudah diakses oleh seluruh mahasiswa sebagai target pengguna.

J. Rekomendasi Pengembangan Selanjutnya

Berdasarkan hasil evaluasi SUS yang telah dilakukan pada aplikasi Suartera, terdapat beberapa rekomendasi untuk peningkatan *usability* ke depan, yaitu:

1. Penyederhanaan Navigasi
Mengoptimalkan alur penggunaan agar pengguna baru dapat memahami fungsi aplikasi dengan lebih cepat dan tanpa kebingungan[4].
2. Peningkatan Kejelasan Elemen Antarmuka
Menambahkan label, ikon yang lebih representatif, dan fitur bantuan yang dapat memudahkan pengguna dalam mengatasi kebingungan terhadap fitur-fitur aplikasi
3. Meningkatkan Konsistensi Desain
Menyeragamkan tata letak, gaya visual, serta interaksi antar-halaman agar pengalaman yang dirasakan pengguna lebih memuaskan.
4. Optimasi Responsivitas dan Performa
Memastikan aplikasi tetap cepat dan responsif di perangkat *handphone*, terutama pada koneksi internet yang tidak stabil.
5. Pengujian *Usability* Berkala
Melakukan evaluasi lanjutan dengan melibatkan lebih banyak profil pengguna baru untuk memastikan perbaikan benar-benar efektif meningkatkan pengalaman penggunaan.
6. Peningkatan Aksesibilitas
Menyediakan dukungan bagi pengguna dengan keterbatasan visual dan motorik, seperti ukuran teks yang dapat diperbesar dan kontras warna yang lebih memadai.

LAMPIRAN

Link Design Figma: <https://s.itera.id/Design-SuarTera>

Link Prototype Aplikasi: <https://s.itera.id/Prototype-SuarTera>

Link Youtube: <https://s.itera.id/Video-SuarTera>

Link Github: <https://github.com/10-125-Radityalrasyid/suartera.git>

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Min-Allah and S.Alrashed, “Smart Campus-A Sketch,” *Sustainable Cities and Society*, Vol.59, p. 102231, 2020.
- [2] A. C. Wardhana, Y. T. Handojo, and R. Hendranto, “UI/UX Design of Mobile-Based Public Complaint System Using User-Centered Design Method,” *IEEE Access*, vol. 10, pp. 2345-2356, 2022
- [3] N. L. A. K. Yulianti and I.K.R. Arthana, “Usability Testing of Academic Information System Using System Usability Scale (SUS),” *Journal of Information System and Informatics*, vol. 3, no. 2, pp. 340-349, 2021
- [4] R.H. Al-Rikabi and H. M. Al-Rikabi, “The Impact of User Experience (UX) on the Quality of Mobile Applications,” *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, vol. 17, no. 6, pp. 134-146, 2023