

**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:**

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

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

## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>2</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>3</b>
1. Latar Belakang.....	3
2. Urgensi Masalah.....	4
<b>IDENTIFIKASI DAN ANALISIS MASALAH.....</b>	<b>5</b>
1. Masalah Utama.....	5
2. Gambaran Data.....	5
<b>RENCANA METODE.....</b>	<b>6</b>
1. Metode Riset Pengguna.....	6
2. Identifikasi Target User.....	6
<b>RENCANA SOLUSI.....</b>	<b>7</b>
1. Deskripsi Solusi.....	7
2. Rancangan Task Flow.....	8
3. Rancangan User Flow.....	8
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>9</b>

## PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang

Pesatnya kemajuan teknologi informasi mendorong berbagai institusi, termasuk perguruan tinggi, untuk beralih ke sistem yang lebih modern dan efisien. Saat ini, hampir seluruh kegiatan dalam kampus mulai dari akademik, administrasi, hingga pelayanan fasilitas umum telah terdigitalisasi. Namun, tantangan yang masih sering ditemukan adalah minimnya akses pelaporan yang terarah dan jelas ketika mahasiswa menemukan adanya kerusakan pada fasilitas kampus, seperti ruang kelas yang tidak dingin akibat AC yang rusak, alat laboratorium yang kurang memadai, proyektor rusak, serta berbagai fasilitas pendukung lainnya yang tidak berfungsi semestinya. Hal ini menyebabkan keterlambatan tanggapan dan tindakan perbaikan sehingga berdampak pada menurunnya tingkat kenyamanan serta kelancaran proses belajar mengajar.

Berdasarkan komunikasi awal kami dengan pihak Sarana dan Prasarana (Sarpras) di Institut Teknologi Sumatera, diperoleh informasi bahwa hingga saat ini memang belum tersedia sistem khusus atau platform resmi yang digunakan untuk pelaporan kerusakan fasilitas secara terstruktur. Proses pelaporan masih dilakukan secara manual, seperti melalui pesan pribadi, laporan secara langsung dengan menemui pihak sarpras atau website helpdesk yang mana dalam websitenya tidak tertuju secara khusus untuk pelaporan fasilitas yang rusak, melainkan untuk pengelolaan sarana dan prasarana secara keseluruhan, sehingga laporan-laporan yang masuk tidak terdokumentasi secara jelas dan dapat berakibat lupa untuk ditangani. Hal ini juga selaras dengan pengalaman yang kami alami sendiri dan teman-teman sekitar bahwa mahasiswa sering menghadapi kesulitan dalam melaporkan kerusakan fasilitas karena tidak adanya alur pelaporan yang jelas, tidak tersedia informasi mengenai perkembangan laporan, serta kurangnya transparansi dalam proses tindak lanjutnya.

Dalam konteks perkembangan *smart campus* sebagai bagian dari konsep *smart city*, pengelolaan fasilitas yang efektif, transparan, dan berbasis data menjadi salah satu indikator penting. Kampus diharuskan untuk menyediakan pelayanan internal yang efektif dan efisien guna mendukung lingkungan belajar yang nyaman dan berkelanjutan. Sistem pelaporan fasilitas yang terintegrasi tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga berkontribusi terhadap lingkungan kampus yang lebih ramah lingkungan melalui pencegahan kerusakan berulang dan pengelolaan sumber daya yang lebih tepat sasaran. Untuk mewujudkan sistem pelaporan yang efektif, aspek *user experience* meliputi kenyamanan, kemudahan, dan kejelasan alur interaksi harus menjadi prioritas utama. Aplikasi dengan desain yang tidak ramah pengguna dapat mengurangi minat mahasiswa untuk melapor meskipun aplikasi tersebut memiliki fungsi yang penting. Oleh karena itu, pendekatan *User Centered Design* (UCD) diterapkan

pada perancangan UI/UX aplikasi pelaporan fasilitas kampus supaya proses perancangan, mulai dari antarmuka hingga fitur fungsional, benar-benar berorientasi pada kebutuhan, harapan, dan kebiasaan perilaku pengguna. Dengan melibatkan pengguna secara langsung pada setiap tahap, aplikasi dapat dirancang lebih tepat sasaran dan memberikan pengalaman pelaporan fasilitas yang cepat, mudah, dan terarah.

## 2. Urgensi Masalah

Seiring meningkatnya digitalisasi layanan kampus, kebutuhan akan sistem pelaporan fasilitas yang terintegrasi menjadi semakin penting. Hingga saat ini belum tersedia aplikasi khusus yang dapat menampung dan menindaklanjuti keluhan mahasiswa terkait fasilitas kampus yang rusak secara sistematis, sehingga banyak laporan masuk yang tidak tercatat dan sulit untuk ditelusuri riwayat pelaporannya. Informasi dari pihak Sarpras juga menunjukkan bahwa proses pelaporan manual menyebabkan banyak laporan terlewat, tidak terdokumentasi dengan baik, dan tidak memiliki kejelasan tindak lanjut penanganannya. Dari pengamatan dan pengalaman kami banyak mahasiswa di lingkungan kampus menilai bahwa proses pelaporan yang berjalan saat ini belum efektif dan tidak memberikan kejelasan mengenai tindak lanjut.

Ketiadaan sistem yang menyediakan informasi seperti status penanganan, riwayat laporan, maupun pemberitahuan perkembangan membuat mahasiswa sering ragu sehingga enggan untuk melaporkan kerusakan fasilitas, meskipun hal tersebut mengganggu proses pembelajaran. Urgensi ini semakin meningkat karena pengembangan *smart campus* menuntut layanan internal yang berbasis data, transparan, dan mudah diakses. Tanpa 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 dan selaras dengan arah pengembangan layanan kampus yang modern, responsif, dan ramah lingkungan.

## **IDENTIFIKASI DAN ANALISIS MASALAH**

### **1. Masalah Utama**

Masalah utama yang mendasari perancangan “Aplikasi Pelaporan Fasilitas Kampus” adalah belum adanya sistem khusus yang menangani pelaporan yang efisien, terintegrasi, dan berfokus pada kebutuhan pengguna. Informasi dari pihak Sarpras menunjukkan bahwa proses pelaporan masih dilakukan secara manual melalui pesan singkat, website helpdesk tentang pengelolaan sarana prasarana secara keseluruhan, atau penyampaian lisan sehingga laporan mudah terlewat, tidak terdokumentasi dengan baik, dan sulit dipantau oleh pengelola fasilitas. Selain itu, kurangnya transparansi mengenai status laporan menjadi salah satu keluhan yang paling sering muncul di lingkungan kampus. Banyak mahasiswa merasa kesulitan mengetahui sejauh mana keluhan mereka ditangani karena tidak tersedianya fitur pelacakan, riwayat laporan, maupun pemberitahuan perkembangan. Ketidakjelasan ini kerap menyebabkan proses perbaikan fasilitas menjadi lambat serta menurunkan tingkat kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan kampus. Oleh karena itu, pendekatan UCD dipilih agar perancangan aplikasi dapat memberikan solusi digital yang lebih efektif, transparan, serta sesuai dengan pola penggunaan mahasiswa.

### **2. Gambaran Data**

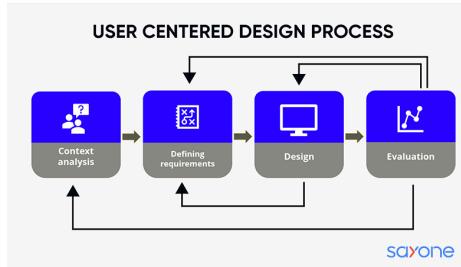
Permasalahan mengenai pelaporan fasilitas kampus dikonfirmasi melalui observasi lapangan yaitu wawancara dengan pihak Sarpras, serta pengalaman dan pengamatan kami. Informasi yang ditemukan menunjukkan bahwa banyak laporan kerusakan seperti lampu padam, AC tidak berfungsi, toilet rusak, proyektor bermasalah, hingga gangguan jaringan internet tidak mendapatkan tindak lanjut yang cepat karena tidak ada sistem pelaporan yang terarah dan terdokumentasi. Laporan yang disampaikan melalui pesan media sosial, pelaporan langsung secara lisan atau website helpdesk yang kurang khusus pada pelaporan fasilitas sulit diverifikasi, tidak memiliki riwayat, dan tidak dapat dipantau status penyelesaiannya.

Mahasiswa sering enggan melapor karena prosedur yang tidak jelas, pengalaman laporan sebelumnya yang tidak ditindaklanjuti, serta tidak adanya platform resmi untuk menyampaikan keluhan, sedangkan dari pihak pengelola, ketiadaan data pelaporan yang terorganisir menyulitkan mereka memonitor kondisi fasilitas, menentukan prioritas perbaikan, serta melakukan evaluasi berkala. Dengan demikian, pendekatan *User Centered Design* (UCD) menjadi sangat relevan untuk memahami kebutuhan dan perilaku pengguna sehingga dapat menghasilkan aplikasi pelaporan yang mudah digunakan, responsif, dan transparan. Sistem yang lebih terstruktur tidak hanya membantu mahasiswa dalam proses pelaporan, tetapi juga mendukung konsep *smart environment* dengan mempermudah pengelola kampus memantau kerusakan dan melakukan perbaikan secara tepat dan efektif.

# RENCANA METODE

## 1. Metode Riset Pengguna

Dalam merancang antarmuka aplikasi pelaporan fasilitas kampus, kami menerapkan metode *User Centered Design* (UCD). Pendekatan ini memastikan bahwa mahasiswa, sebagai pengguna utama, menjadi pusat perhatian dalam setiap langkah desain. Proses ini bersifat iteratif, artinya kami akan terus menyempurnakan rancangan berulang kali berdasarkan masukan dan hasil evaluasi langsung dari mahasiswa, untuk memastikan aplikasi ini benar-benar mudah mereka gunakan.



Gambar 1.1 Metode UCD

1. Kami mengawali dengan riset kualitatif melalui kuesioner online kepada mahasiswa. Tujuannya adalah untuk memahami kebutuhan mereka, yang hasilnya kami analisis kemudian menjadi *user persona*.
2. Prototyping : Berdasarkan persona tersebut, kami memetakan alur pengguna (*user flow*) dan membuat kerangka desain (*wireframe*). Keduanya kemudian diwujudkan dalam bentuk prototipe interaktif di Figma.
3. Usability Testing & Evaluasi : Kami menguji prototipe tersebut langsung dengan mahasiswa (*Usability Testing*) untuk mengevaluasi kemudahan penggunaannya dan mengidentifikasi secara spesifik titik-titik masalah (seperti kebingungan atau kesalahan).
4. Refinement / Iterasi Produk : Sebagai tahap akhir, kami menyempurnakan desain berdasarkan temuan pengujian. Proses ini mencakup analisis *feedback*, revisi desain, penyederhanaan alur, dan pengujian ulang untuk memvalidasi perbaikan.

## 2. Identifikasi Target User

Mahasiswa merupakan target user utama dalam perancangan “Aplikasi Pelaporan Fasilitas Kampus” yang mana merupakan pengguna utama dari fasilitas-fasilitas yang ada di kampus dalam kegiatan pembelajaran perkuliahan. Mereka membutuhkan cara yang mudah, cepat dan transparan untuk melaporkan kerusakan atau kendala yang terjadi pada fasilitas kampus.

# **RENCANA SOLUSI**

## **1. Deskripsi Solusi**

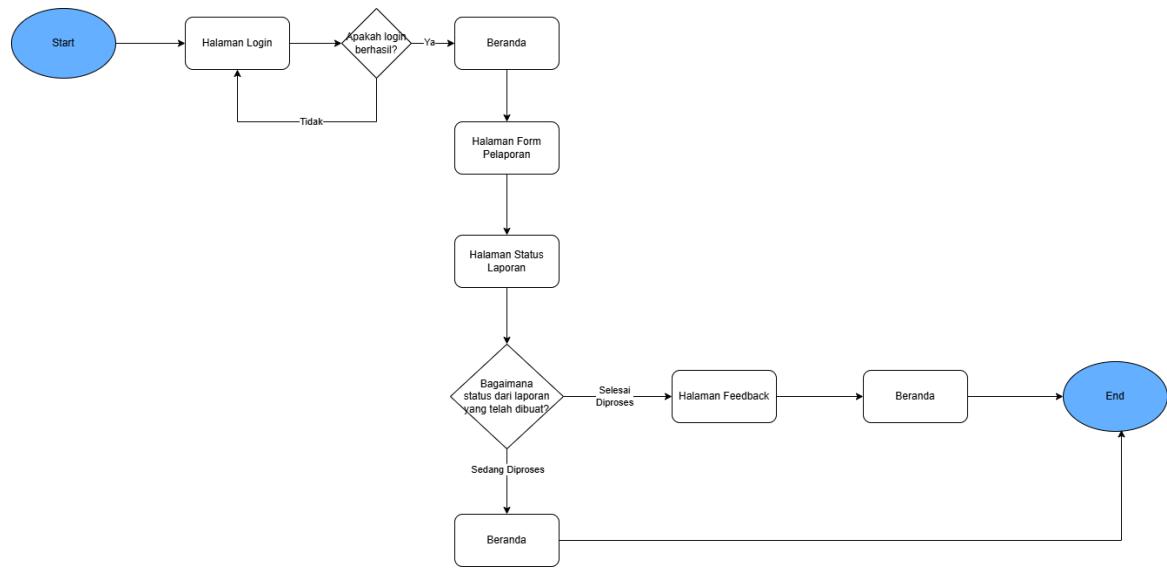
Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijabarkan, solusi yang diusulkan adalah perancangan “Aplikasi Pelaporan Fasilitas Kampus”. Aplikasi ini dirancang untuk menggantikan metode pelaporan manual yang saat ini masih digunakan, yang terbukti tidak efisien, tidak terdokumentasi dengan baik, dan menyebabkan keterlambatan penanganan. Sesuai dengan metode yang dipilih, solusi ini akan menerapkan pendekatan *User Centered Design* (UCD). Fokus utamanya adalah memastikan aplikasi ini dapat menjawab kebutuhan nyata target pengguna utama yaitu mahasiswa. Desain aplikasi akan mengutamakan kemudahan, kecepatan dan transparansi, untuk mengatasi masalah utama di mana pengguna seringkali malas melapor karena prosedur yang dianggap sulit dan tidak jelas.

Untuk mengatasi permasalahan yang telah diidentifikasi, aplikasi ini akan memberikan beberapa fitur yaitu:

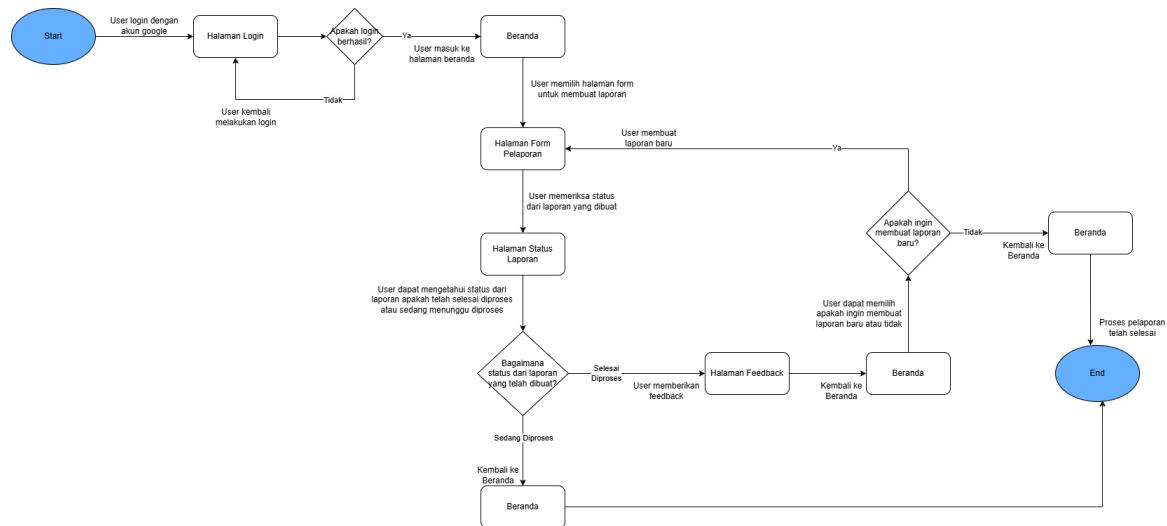
1. Alur Pelaporan yang Mudah dan Terstruktur: Aplikasi ini akan menyediakan formulir pelaporan yang terarah. Pengguna akan dipandu untuk melaporkan kerusakan fasilitas dengan jelas dan cepat, menggantikan kebingungan akibat prosedur yang tidak jelas.
2. Sistem Pelacakan Status Pelaporan (*Tracking*) yang Transparan: Pengguna dapat memantau progres laporan mereka secara *real time* mulai dari laporan diterima, sedang diproses, hingga selesai ditangani, yang akan meningkatkan proses transparansi dalam tindakan penanganan.
3. Sistem Umpan Balik (*Feedback*): Aplikasi akan dilengkapi dengan sistem umpan balik yang memungkinkan pengguna untuk memberikan penilaian terhadap pelaporan yang telah dibuat setelah selesai ditangani.

Dengan implementasi solusi ini, proses pelaporan diharapkan menjadi lebih efisien dan terarah alurnya. Data pelaporan akan terorganisir dan memungkinkan pengelola fasilitas kampus untuk memantau kondisi fasilitas-fasilitas yang ada secara efektif dan melakukan perbaikan kerusakan dengan tepat waktu, yang pada akhirnya akan meningkatkan kenyamanan dan kelancaran proses belajar-mengajar.

## 2. Rancangan Task Flow



## 3. Rancangan User Flow



## **LAMPIRAN**

Bukti wawancara dengan pihak sarpras: <https://s.itera.id/Dv34qQ>