Jurnal Penelitian Teknik
Volume 2, Nomor 2, Desember 2025: 56-67
E-ISSN: 3088-9596

ANALISIS DAN PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE SISTEM PENGADUAN LINGKUNGAN KAMPUS BERBASIS WEB

Ghema Nusa Persada[1], Karianto mendrofa[2]
[1]Department of Sistem Informasi, Universitas Pamulang, Banten, Indonesia
e-mail: [1]dosen02682@unpam.ac.id [2]mendrofak27@gmail.com

Abstrak

Lingkungan kampus yang nyaman dan aman berperan penting dalam mendukung aktivitas akademik. Namun, mekanisme pengaduan lingkungan kampus yang masih dilakukan secara manual sering menimbulkan kendala seperti keterlambatan penanganan dan kurangnya dokumentasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang sistem pengaduan lingkungan kampus berbasis web dengan pendekatan User Interface (UI) dan User Experience (UX) agar lebih mudah digunakan dan efektif. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan teknik observasi, wawancara, dan studi pustaka. Metode prototype diterapkan dalam pengembangan sistem untuk melibatkan pengguna secara langsung. Hasil penelitian ini diharapkan menghasilkan rancangan sistem dengan alur yang jelas, tampilan sederhana, serta mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan pengaduan lingkungan kampus.

Kata kunci: sistem pengaduan, lingkungan kampus, UI/UX, prototype, berbasis web

Abstract

A comfortable and safe campus environment supports academic activities, yet manual complaint handling often leads to delays and poor documentation. This study aims to analyze and design a web-based campus complaint system using a User Interface (UI) and User Experience (UX) approach to improve usability and effectiveness. This research applies a qualitative method through observation, interviews, and literature review. The prototype method is used to involve users directly in the system design process. The expected result is a system design with a clear workflow, simple interface, and improved effectiveness in managing campus environmental complaints.

Keywords: complaint system, campus environment, UI/UX, prototype, web-based

PENDAHULUAN

Lingkungan kampus yang nyaman, bersih, dan aman merupakan salah satu faktor penting dalam mendukung keberlangsungan proses belajar mengajar serta aktivitas akademik lainnya. Kampus tidak hanya berfungsi sebagai tempat pendidikan formal, tetapi juga sebagai ruang publik yang digunakan oleh mahasiswa, dosen, dan tenaga kependidikan dalam jangka waktu yang panjang. Oleh karena itu, kualitas lingkungan kampus sangat berpengaruh terhadap kenyamanan, konsentrasi belajar, serta kepuasan civitas akademika secara keseluruhan (Nielsen, 2019).

Dalam praktiknya, berbagai permasalahan lingkungan kampus sering muncul, seperti kerusakan fasilitas, kebersihan yang kurang terjaga, pencahayaan yang tidak memadai, hingga gangguan keamanan. Permasalahan tersebut perlu ditangani secara cepat dan tepat agar tidak mengganggu aktivitas akademik. Namun, pada banyak institusi pendidikan, mekanisme pengaduan masih dilakukan secara manual, misalnya melalui laporan lisan, pesan singkat, atau penyampaian langsung kepada pihak tertentu. Cara ini dinilai kurang efektif karena sering kali tidak terdokumentasi dengan baik dan sulit ditelusuri kembali (Setiawan et al., 2021).

Selain itu, sistem pengaduan manual juga menyulitkan pihak pengelola kampus dalam melakukan monitoring dan evaluasi terhadap permasalahan yang sering terjadi. Tanpa adanya data yang terstruktur, pihak kampus kesulitan menentukan prioritas penanganan serta mengukur kinerja layanan pengelolaan lingkungan kampus secara objektif. Hal ini dapat berdampak pada rendahnya tingkat kepuasan pengguna layanan kampus, khususnya mahasiswa (Sommerville, 2020).

Perkembangan teknologi informasi memberikan peluang besar bagi institusi pendidikan untuk meningkatkan kualitas layanan melalui penerapan sistem informasi. Sistem pengaduan berbasis web menjadi salah satu solusi yang dapat digunakan untuk mengelola laporan pengaduan secara terintegrasi, terdokumentasi, dan mudah diakses. Sistem berbasis web memungkinkan pengguna menyampaikan pengaduan kapan saja dan di mana saja tanpa harus datang langsung ke pihak pengelola (Pressman, 2020).

Namun, keberhasilan sebuah sistem informasi tidak hanya ditentukan oleh fungsionalitasnya, tetapi juga oleh tingkat kemudahan penggunaan dan kenyamanan pengguna. Banyak sistem yang secara teknis sudah berjalan dengan baik, tetapi kurang diminati karena tampilan antarmuka yang rumit dan alur penggunaan yang membingungkan. Oleh karena itu, pendekatan User Interface (UI) dan User Experience (UX) menjadi aspek yang sangat penting dalam perancangan sistem informasi modern (Garrett, 2019).

UI berfokus pada tampilan visual sistem, seperti tata letak, warna, ikon, dan tipografi, sedangkan UX lebih menekankan pada pengalaman pengguna secara keseluruhan saat berinteraksi dengan sistem. Desain UI/UX yang baik dapat membantu pengguna memahami fungsi sistem dengan cepat, mengurangi kesalahan penggunaan, serta meningkatkan kepuasan pengguna (Krug, 2020). Dalam konteks sistem pengaduan lingkungan kampus, penerapan UI dan UX yang baik diharapkan mampu mendorong mahasiswa untuk lebih aktif menyampaikan laporan pengaduan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini difokuskan pada analisis dan perancangan sistem pengaduan lingkungan kampus berbasis web dengan pendekatan UI dan UX. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode prototype, karena metode ini memungkinkan pengguna terlibat secara langsung dalam proses perancangan dan evaluasi sistem. Dengan adanya umpan balik dari pengguna, sistem yang dirancang diharapkan dapat lebih sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pengguna di lingkungan kampus (ISO 9241-210, 2019).

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat dihasilkan rancangan sistem pengaduan lingkungan kampus yang memiliki alur penggunaan yang jelas, tampilan antarmuka yang sederhana, serta mampu mendukung pengelolaan pengaduan secara lebih

Copyright © 2025 Pada Penulis
(cc) BY

efektif dan efisien. Rancangan sistem ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan sistem serupa di institusi pendidikan lainnya.

METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk memahami kebutuhan pengguna dan permasalahan pada sistem pengaduan lingkungan kampus. Pendekatan ini menekankan pada pemahaman pengalaman serta persepsi mahasiswa terhadap proses pengaduan yang berjalan. Menurut Creswell (2018), penelitian kualitatif efektif digunakan untuk menggali permasalahan secara mendalam dari sudut pandang pengguna. Hasil analisis ini digunakan sebagai dasar perancangan sistem pengaduan berbasis web yang berorientasi pada UI dan UX.

2.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Observasi digunakan untuk memahami alur dan kendala proses pengaduan di lingkungan kampus. Wawancara dilakukan kepada mahasiswa untuk menggali pengalaman serta harapan terhadap sistem pengaduan. Studi pustaka dilakukan dengan menelaah buku, jurnal, dan penelitian terdahulu sebagai landasan teoritis penelitian (Sugiyono, 2021).

2.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode prototype. Metode ini dipilih karena memungkinkan keterlibatan pengguna secara langsung melalui proses evaluasi dan perbaikan prototype secara bertahap. Tahapan prototype meliputi pengumpulan kebutuhan, pembuatan prototype, evaluasi, dan perbaikan hingga diperoleh rancangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna (Pressman, 2020). Metode ini dinilai tepat karena sistem pengaduan sangat bergantung pada kenyamanan pengguna dan kualitas UI/UX.

2.4 Alur Penelitian

Alur penelitian dimulai dari identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis kebutuhan pengguna, perancangan sistem, hingga penarikan kesimpulan.



Gambar 3.1 Diagram Konteks Sistem Pengaduan Lingkungan Kampus

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, diketahui bahwa pengguna membutuhkan sistem pengaduan yang mudah digunakan, cepat diakses, dan memiliki alur yang jelas. Sistem yang berjalan saat ini dinilai kurang efektif karena tidak adanya pencatatan terpusat dan sulitnya memantau status pengaduan.

Kebutuhan utama pengguna adalah kemudahan dalam menyampaikan laporan, kejelasan informasi status pengaduan, serta tampilan antarmuka yang sederhana. Dari sisi pengelola kampus, sistem diharapkan mampu menyimpan data pengaduan secara terstruktur dan memudahkan proses evaluasi.

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna. Perancangan ini berfokus pada struktur sistem, alur proses, dan interaksi pengguna dengan sistem.



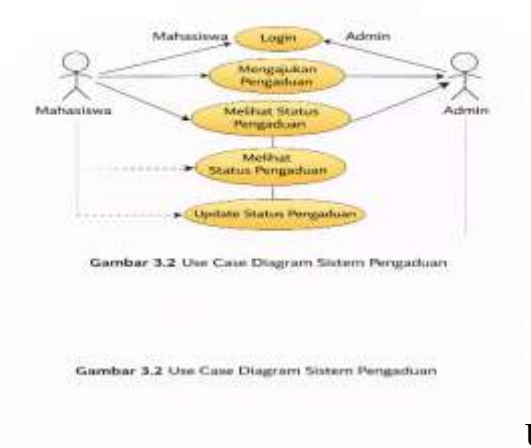
Gambar 3.1
Diagram Konteks Sistem Pengadunan Lingkungan Kampus

Diagram konteks menggambarkan hubungan antara sistem pengaduan dengan aktor yang terlibat, yaitu mahasiswa dan pihak pengelola kampus. Diagram ini menunjukkan aliran data pengaduan dari pengguna ke sistem serta keluaran berupa informasi status pengaduan.

3.3 Perancangan UML

Untuk menggambarkan perilaku dan struktur sistem secara lebih rinci, digunakan beberapa diagram UML.

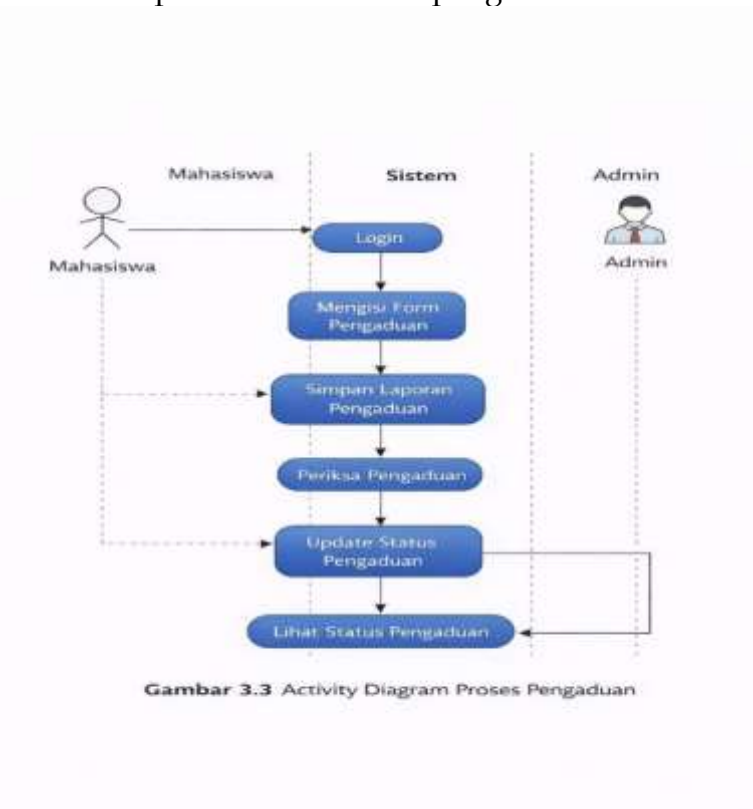
Copyright © 2025 Pada Penulis
(cc) BY



Gambar 3.2 Use Case Diagram Sistem Pengaduan

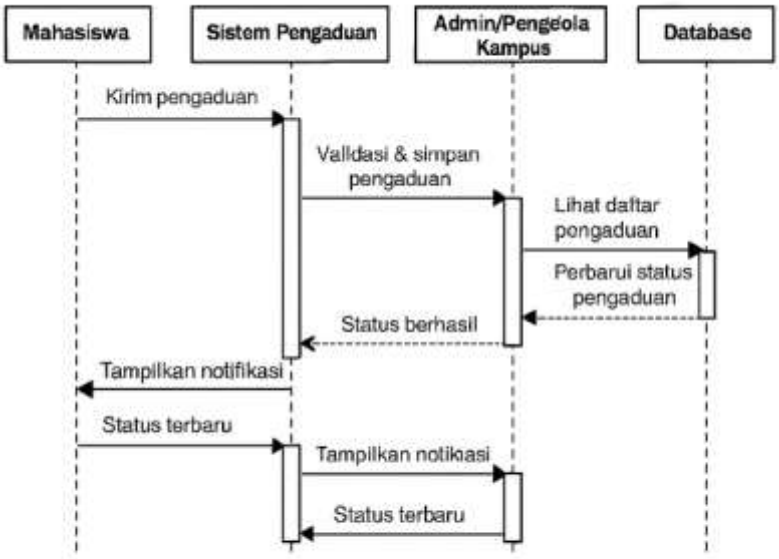
Gambar 3.2 Use Case Diagram Sistem Pengaduan

Use case diagram menggambarkan fungsi utama sistem, seperti pengajuan pengaduan, pengelolaan pengaduan, dan pemantauan status pengaduan.



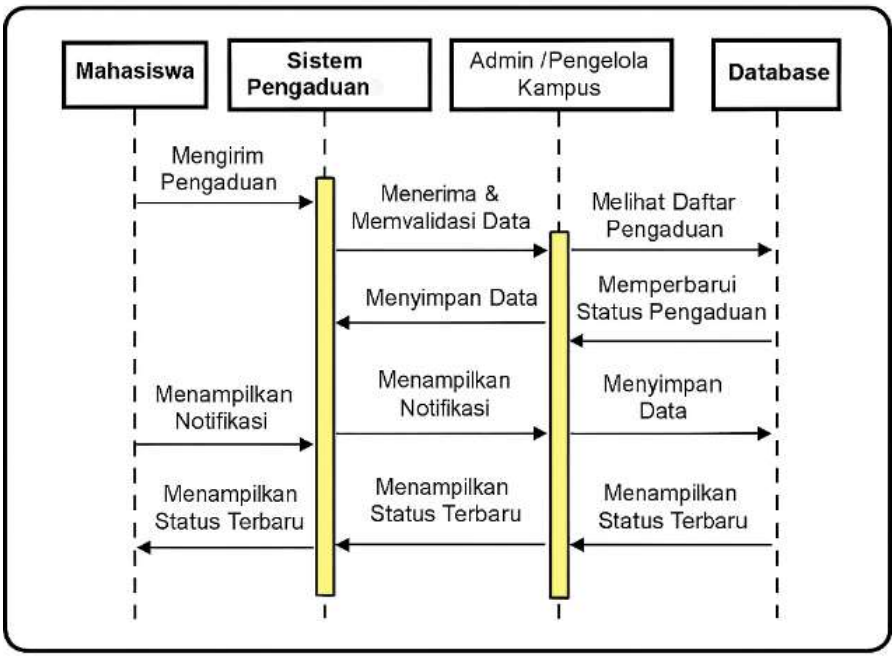
Gambar 3.3 Activity Diagram Proses Pengaduan

Activity diagram menjelaskan alur aktivitas mulai dari pengguna mengirim pengaduan hingga pengaduan ditindaklanjuti oleh pihak kampus.



Gambar 3.4 Sequence Diagram Sistem Pengaduan Lingkungan Kampus

Sequence diagram menunjukkan interaksi antar objek dalam sistem berdasarkan urutan waktu.



Gambar 3.4 Sequence Diagram Sistem Pengaduan Lingkungan Kampus

Copyright © 2025 Pada Penulis
(cc) BY

Class diagram menggambarkan struktur data dan relasi antar kelas dalam sistem pengaduan.

3.4 Tampian Antarmuka Sistem

Perancangan tampilan antarmuka difokuskan pada kesederhanaan dan kemudahan penggunaan. Tampilan utama dirancang agar pengguna dapat langsung mengakses fitur pengaduan tanpa langkah yang rumit. Prinsip UI/UX seperti konsistensi warna, keterbacaan teks, dan navigasi yang jelas diterapkan untuk meningkatkan pengalaman pengguna (Nielsen, 2019).

3.4.1 Tampilan Halaman Login Sistem



Halaman login digunakan sebagai gerbang awal pengguna untuk mengakses sistem pengaduan lingkungan kampus. Tampilan dirancang sederhana dengan input username dan kata sandi agar mudah dipahami oleh pengguna. Desain antarmuka memperhatikan keterbacaan teks serta konsistensi elemen visual guna meningkatkan kenyamanan pengguna saat mengakses sistem.

3.4.2 Tampilan Halaman Dashboard Pengguna



Dashboard pengguna menampilkan informasi utama setelah pengguna berhasil login ke dalam sistem. Pada halaman ini, pengguna dapat melihat ringkasan pengaduan, status laporan, serta menu navigasi menuju fitur pengaduan. Tata letak dirancang ringkas dan informatif agar pengguna dapat dengan cepat memahami kondisi laporan yang telah dikirimkan.

3.4.3 Tampilan Form Pengaduan



Halaman form pengaduan berfungsi sebagai media bagi pengguna untuk menyampaikan laporan terkait permasalahan lingkungan kampus. Form ini dirancang dengan isian yang jelas dan terstruktur, seperti judul pengaduan, deskripsi masalah, dan lokasi kejadian. Desain UI bertujuan untuk meminimalkan kesalahan pengisian data serta meningkatkan kemudahan pengguna dalam menyampaikan laporan.

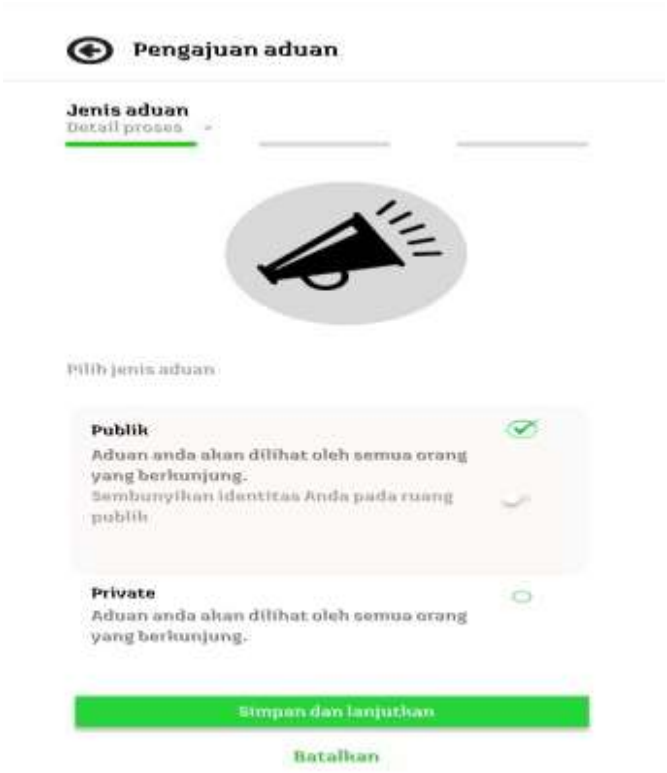
3.4.4 Tampilan Daftar Pengaduan

Copyright © 2025 Pada Penulis
(cc) BY

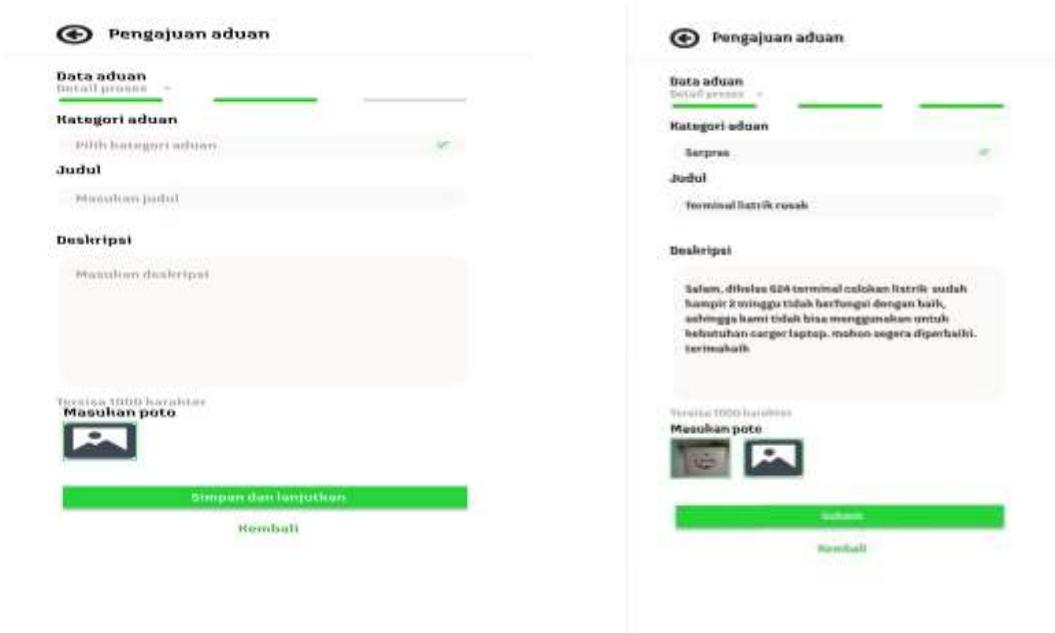


Halaman daftar pengaduan menampilkan seluruh laporan yang telah dikirimkan oleh pengguna dalam bentuk daftar. Informasi yang ditampilkan meliputi judul pengaduan, tanggal pengajuan, dan status pengaduan. Tampilan ini memudahkan pengguna dalam memantau laporan yang telah diajukan serta mengetahui perkembangan tindak lanjut dari pihak pengelola kampus.

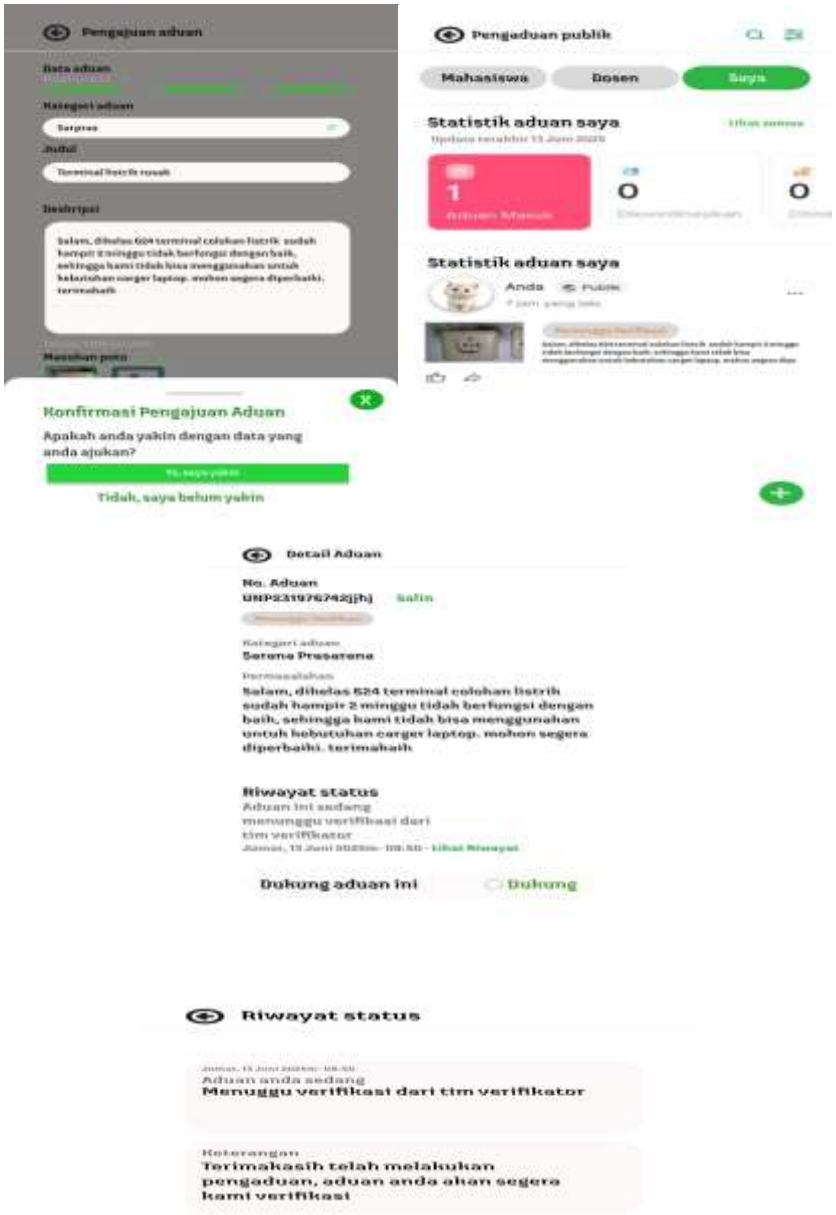
3.4.5 Tampilan Detail Status Pengaduan



Halaman detail status pengaduan menampilkan informasi lengkap mengenai satu pengaduan tertentu. Pengguna dapat melihat deskripsi laporan, status penanganan, serta tanggapan dari pihak kampus. Perancangan halaman ini bertujuan untuk memberikan transparansi proses penanganan pengaduan dan meningkatkan kepercayaan pengguna terhadap sistem.



Copyright © 2025 Pada Penulis
(cc) BY



3.5 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa rancangan sistem telah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan secara fungsional dengan mensimulasikan proses pengajuan dan pengelolaan pengaduan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa alur sistem dapat dipahami dengan baik oleh pengguna dan fitur utama berjalan sesuai dengan tujuan perancangan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem pengaduan lingkungan kampus berbasis web dengan pendekatan UI dan UX mampu menjadi solusi yang lebih efektif dibandingkan sistem manual. Permasalahan seperti keterlambatan pelaporan, pencatatan yang tidak terpusat, dan kesulitan memantau status pengaduan dapat diminimalkan melalui rancangan sistem yang diusulkan.
Rancangan sistem memiliki alur proses yang jelas dan terstruktur, serta antarmuka yang mudah dipahami sehingga meningkatkan kenyamanan dan kemudahan penggunaan. Penerapan metode prototype terbukti efektif karena melibatkan pengguna secara langsung dalam proses perancangan, sehingga sistem yang dirancang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna.Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi awal dalam pengembangan sistem pengaduan lingkungan kampus berbasis web dan dapat dikembangkan lebih lanjut hingga tahap implementasi pada penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Pressman, R. S. (2020). Software Engineering: A Practitioner's Approach. McGraw-Hill.
Sommerville, I. (2020). Software Engineering. Pearson Education.
Nielsen, J. (2019). Usability Engineering. Morgan Kaufmann.
Garrett, J. J. (2019). The Elements of User Experience. New Riders.
Krug, S. (2020). Don't Make Me Think. New Riders.
ISO 9241-210. (2019). Human-centred design for interactive systems. ISO.
Sugiyono. (2021). Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D. Alfabeta.
Creswell, J. W. (2018). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. Sage.
Setiawan, A., Pratama, R., & Lestari, D. (2021). Sistem Pengaduan Lingkungan Kampus Berbasis Web. Jurnal Sistem Informasi, 15(2), 120–130.
Wulandari, R., & Hidayat, T. (2020). Analisis Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Akademik. Jurnal Teknologi Informasi, 8(1).
Rouse, M. (2020). Web-Based Application Design. TechTarget.
Booch, G., Rumbaugh, J., & Jacobson, I. (2020). The Unified Modeling Language User Guide. Addison-Wesley.
W3C. (2021). Web Content Accessibility Guidelines (WCAG).
Handayani, S. (2020). Sistem Informasi Pelayanan Publik Berbasis Web. Jurnal Informatika.
Pratama, A. (2022). Penerapan Metode Prototype dalam Pengembangan Sistem Informasi. Jurnal Ilmu Komputer.

Copyright © 2025 Pada Penulis
(cc) BY