



PERANCANGAN LAYANAN DIGITAL BERBASIS WEBSITE PADA PLN ULP AMPERA PALEMBANG DENGAN PENDEKATAN USER-CENTERED DESIGN

Yora Veronica Ananda^{a*}, Irfan Dwi Jaya^b

^a Sains dan Teknologi / Sistem Informasi ; yoraveronica54@gmail.com, Universitas Negeri Raden Fatah Palembang; Jl. Pangeran Ratu Kelurahan 5 Ulu, Kecamatan Seberang Ulu I, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30267

^b Sains dan Teknologi / Sistem Informasi; irfan_dj.radenfatah.ac.id, Universitas Negeri Raden Fatah Palembang; Jl. Pangeran Ratu Kelurahan 5 Ulu, Kecamatan Seberang Ulu I, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30267

*Penulis Korespondensi: Yora Veronica Ananda

ABSTRACT

This internship was conducted at PT PLN (Persero) ULP Ampera Palembang due to the suboptimal customer service and complaint handling process, which resulted in delays and a lack of information transparency. These conditions indicate the need for an information system that can support customer services in a more effective, structured, and user-friendly manner. The purpose of this internship was to analyze and design a web-based customer service information system using the User-Centered Design (UCD) approach.

The UCD method was applied by focusing on users as the central element in the system design process. The stages included understanding the context of use, specifying user requirements, designing solutions, and conducting evaluations. Data were collected through direct observation, interviews with relevant stakeholders, and literature studies.

The result of this internship is a design of a customer service information system that includes complaint submission features, complaint status tracking, and report management by administrators. The proposed system is expected to improve service effectiveness, accelerate complaint handling, and provide convenience and transparency for customers. In conclusion, the UCD approach is effective in producing a system design that meets user needs and supports improved customer service quality.

Keywords: *Internship; Information System; Customer Service; User-Centered Design; Website*

Abstrak

Perkembangan teknologi digital mendorong perusahaan layanan publik untuk melakukan transformasi guna meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan. PT PLN (Persero) sebagai penyedia layanan kelistrikan nasional menghadapi tantangan dalam memberikan pelayanan yang cepat, transparan, dan mudah diakses oleh pelanggan, khususnya dalam pengelolaan layanan dan pengaduan. Permasalahan yang sering muncul meliputi proses pelayanan yang masih manual, keterbatasan akses informasi, serta kurangnya transparansi status layanan yang berdampak pada kepuasan pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang layanan digital PLN yang mampu meningkatkan kualitas pelayanan pelanggan melalui pemanfaatan teknologi informasi berbasis digital.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengembangan sistem dengan pendekatan System Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perancangan layanan digital berbasis web mampu meningkatkan efisiensi proses pelayanan, mempermudah pelanggan dalam mengakses layanan dan menyampaikan pengaduan secara online, serta membantu petugas dalam memantau dan menindaklanjuti permintaan pelanggan secara terstruktur. Selain itu, sistem yang dirancang memberikan transparansi informasi terkait status layanan sehingga meningkatkan kepercayaan dan kepuasan pelanggan.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa penerapan layanan digital pada PLN dapat menjadi solusi efektif dalam meningkatkan kualitas pelayanan pelanggan serta mendukung transformasi digital perusahaan layanan publik secara berkelanjutan

Kata Kunci: layanan digital; kualitas pelayanan; kepuasan pelanggan; sistem informasi; PLN

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mendorong berbagai organisasi, termasuk perusahaan penyedia layanan publik, untuk meningkatkan kualitas layanan melalui pemanfaatan sistem informasi berbasis digital. Website menjadi salah satu media utama dalam penyediaan layanan karena mampu memberikan akses informasi dan layanan secara cepat, transparan, serta dapat digunakan kapan saja dan di mana saja oleh masyarakat. Dalam konteks pelayanan pelanggan, pemanfaatan sistem informasi berbasis website sangat penting untuk mendukung proses penyampaian pengaduan, pemantauan status layanan, serta pengelolaan data secara terstruktur [3].

PT PLN (Persero) ULP Ampera Palembang sebagai unit pelayanan pelanggan memiliki peran penting dalam menangani pengaduan masyarakat terkait layanan kelistrikan, baik bersifat teknis maupun administratif. Namun, proses pelayanan pelanggan yang belum sepenuhnya terintegrasi secara digital berpotensi menimbulkan permasalahan seperti keterlambatan penanganan pengaduan, kesulitan dalam pelacakan status laporan, serta kurangnya transparansi informasi bagi pelanggan. Kondisi tersebut dapat berdampak pada menurunnya tingkat kepuasan pelanggan terhadap kualitas layanan yang diberikan [6].

Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan merancang sistem informasi pelayanan pelanggan yang berorientasi pada kebutuhan pengguna. Pendekatan *User-Centered Design* (UCD) dipandang sesuai karena menempatkan pengguna sebagai fokus utama dalam proses perancangan sistem. Melalui pendekatan ini, sistem dirancang berdasarkan pemahaman terhadap karakteristik, kebutuhan, serta konteks penggunaan oleh pengguna, sehingga diharapkan menghasilkan sistem yang mudah digunakan, efektif, dan sesuai dengan harapan pelanggan maupun pihak pengelola.

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang sistem informasi pelayanan pelanggan berbasis website pada PT PLN (Persero) ULP Ampera Palembang menggunakan pendekatan *User-Centered Design*. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam peningkatan kualitas pelayanan pelanggan serta menjadi referensi bagi pengembangan sistem informasi pelayanan publik berbasis pengguna [5].

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu sistem yang terdiri dari komponen-komponen yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, serta pengendalian dalam suatu organisasi. Sistem informasi berperan penting dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses bisnis, khususnya dalam pengelolaan data dan penyampaian informasi secara cepat dan akurat [1].

Dalam konteks pelayanan publik, sistem informasi digunakan sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas layanan kepada masyarakat. Dengan adanya sistem informasi yang terintegrasi, organisasi dapat meminimalkan kesalahan pencatatan, mempercepat proses layanan, serta meningkatkan transparansi informasi yang diterima oleh pengguna.

2.1.1 Sistem Informasi Berbasis Web

Sistem informasi berbasis website adalah sistem informasi yang memanfaatkan teknologi web sebagai media utama dalam penyampaian informasi dan layanan. Website memungkinkan pengguna untuk mengakses sistem melalui jaringan internet tanpa memerlukan instalasi aplikasi tambahan. Keunggulan utama sistem berbasis website terletak pada kemudahan akses, fleksibilitas, serta kemampuan untuk menjangkau pengguna dalam jumlah besar [7].

Penerapan sistem informasi berbasis website pada pelayanan pelanggan dapat membantu organisasi dalam menyediakan layanan pelaporan, pemantauan status layanan, serta pengelolaan data pelanggan secara ter-

pusat. Hal ini mendukung peningkatan kualitas pelayanan dan kepuasan pengguna terhadap layanan yang diberikan.

2.2 Pelayanan Pelanggan

Pelayanan pelanggan merupakan serangkaian aktivitas yang dilakukan oleh organisasi dalam rangka memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan. Pelayanan yang baik ditandai dengan kecepatan, ketepatan, keramahan, serta kejelasan informasi yang diberikan kepada pelanggan. Kualitas pelayanan pelanggan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kepuasan dan loyalitas pelanggan [4].

Dalam perusahaan penyedia layanan publik, pelayanan pelanggan menjadi aspek yang sangat penting karena berhubungan langsung dengan masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan sistem yang mampu mendukung proses pelayanan secara efektif, efisien, dan transparan.

2.3 User – Centered Design (UCD)

User-Centered Design (UCD) merupakan pendekatan dalam perancangan sistem yang menempatkan pengguna sebagai fokus utama dalam seluruh tahapan pengembangan. Pendekatan ini bertujuan untuk menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan, karakteristik, dan konteks penggunaan oleh pengguna.

2.3.1 Tahapan User – Centered Design(UCD)

Pendekatan UCD terdiri dari beberapa tahapan utama, yaitu memahami konteks penggunaan (*understand context of use*), menentukan kebutuhan pengguna (*specify user requirements*), merancang solusi desain (*design solution*), serta melakukan evaluasi terhadap desain yang dihasilkan (*evaluate*). Proses ini bersifat iteratif, sehingga perbaikan desain dapat dilakukan berdasarkan hasil evaluasi dan umpan balik dari pengguna [2].

Penerapan UCD dalam perancangan sistem informasi pelayanan pelanggan diharapkan dapat menghasilkan sistem yang mudah digunakan, meningkatkan kenyamanan pengguna, serta mendukung efektivitas proses pelayanan.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian menjelaskan tahapan yang dilakukan dalam proses penelitian, mulai dari penentuan pendekatan penelitian, teknik pengumpulan data, hingga tahapan perancangan sistem yang diusulkan. Metodologi ini disusun secara sistematis agar penelitian dapat berjalan terarah dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

3.1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami secara mendalam kondisi pelayanan pelanggan yang berjalan serta kebutuhan pengguna terhadap sistem informasi yang akan dikembangkan. Penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan fenomena yang terjadi pada objek penelitian secara sistematis dan faktual.

Pendekatan *User-Centered Design* (UCD) digunakan dalam perancangan sistem informasi karena berfokus pada pengguna sebagai pusat pengembangan sistem. Dengan pendekatan ini, sistem dirancang berdasarkan kebutuhan, karakteristik, dan pengalaman pengguna sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemudahan penggunaan dan efektivitas pelayanan.

3.2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang relevan dan mendukung proses analisis serta perancangan sistem. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, dan studi pustaka.

3.2.1 Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses pelayanan pelanggan yang berlangsung pada objek penelitian. Melalui observasi ini, peneliti memperoleh gambaran mengenai alur pelayanan, mekanisme penanganan pengaduan, serta kendala yang muncul dalam proses pelayanan pelanggan.

3.2.2 Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pihak terkait yang terlibat dalam pelayanan pelanggan. Tujuan wawancara adalah untuk menggali informasi mengenai kebutuhan sistem, permasalahan yang sering terjadi, serta harapan pengguna terhadap sistem informasi pelayanan pelanggan berbasis website yang akan dirancang.

3.2.3 Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari berbagai sumber referensi seperti buku, jurnal ilmiah, prosiding, dan laporan penelitian yang berkaitan dengan sistem informasi, pelayanan pelanggan, serta metode *User-Centered Design*. Studi pustaka digunakan sebagai landasan teori dan pendukung dalam perancangan sistem.

2.4 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian mengacu pada pendekatan *User-Centered Design*. Tahap pertama adalah memahami konteks penggunaan dengan mengidentifikasi pengguna sistem, tujuan penggunaan, serta lingkungan penggunaan sistem. Tahap kedua adalah menentukan kebutuhan pengguna berdasarkan hasil observasi dan wawancara.

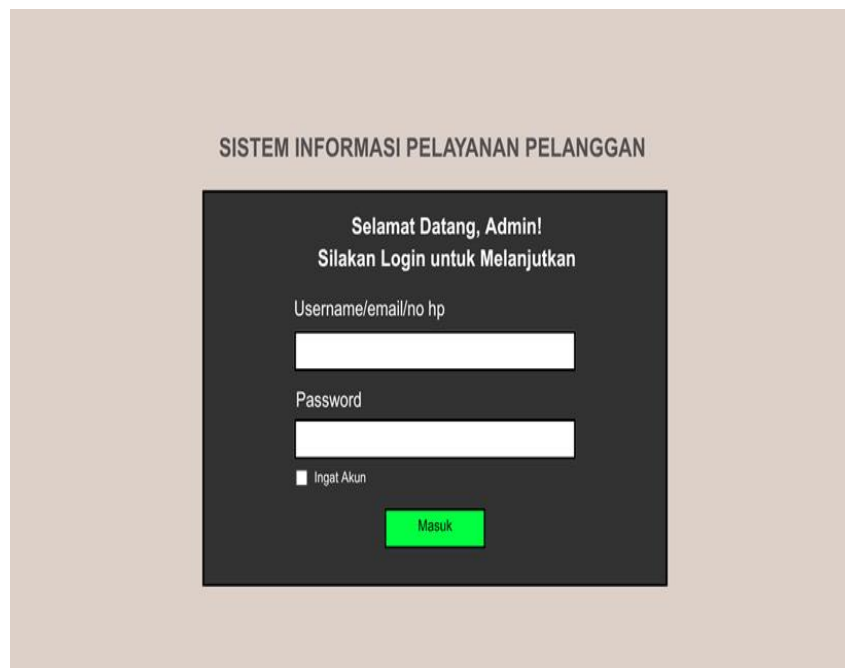
Tahap selanjutnya adalah perancangan solusi berupa rancangan sistem informasi pelayanan pelanggan berbasis website sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahap terakhir adalah evaluasi rancangan sistem untuk memastikan kesesuaian antara sistem yang dirancang dengan kebutuhan dan kenyamanan pengguna.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berupa rancangan sistem informasi pelayanan pelanggan berbasis website serta pembahasan terhadap setiap desain yang telah dibuat. Rancangan sistem disusun berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna dengan pendekatan *User-Centered Design* (UCD), sehingga desain yang dihasilkan berfokus pada kemudahan penggunaan dan efektivitas pelayanan.

4.1 Tampilan Halaman Login Admin

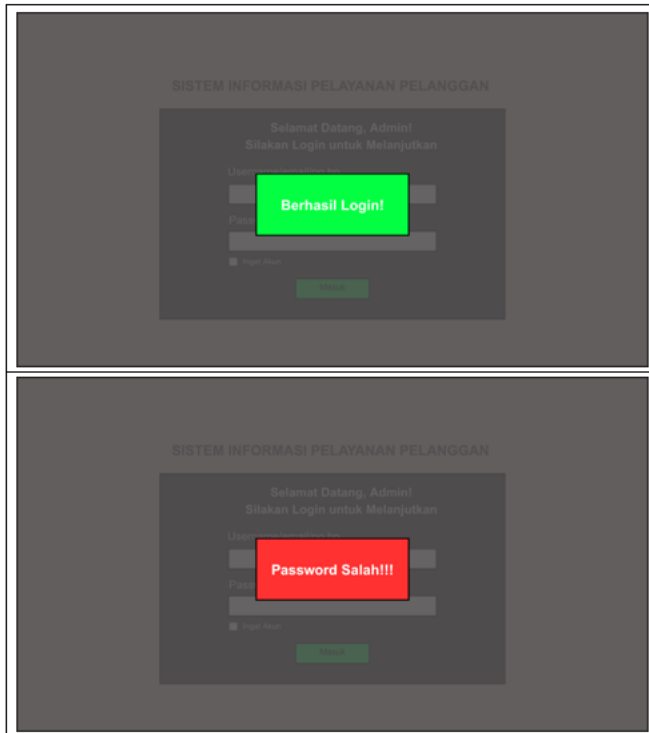
Pada halaman utama, pengguna disambut dengan informasi singkat mengenai fungsi aplikasi. Terdapat ajakan untuk menyampaikan pengaduan terkait layanan PLN dengan jaminan tindak lanjut yang cepat dan transparan. Desain halaman utama dibuat dengan kombinasi teks info.



The image shows a login interface for an admin user. At the top, the text reads "SISTEM INFORMASI PELAYANAN PELANGGAN". Below this, a dark grey box contains the following elements: a greeting "Selamat Datang, Admin!", a prompt "Silakan Login untuk Melanjutkan", a label "Username/email/no hp" above a white input field, a label "Password" above another white input field, a checkbox labeled "Ingat Akun", and a green button labeled "Masuk".

Gambar 1. Halaman Login

Gambar 1. menunjukkan Halaman Login yang berfungsi sebagai otentikasi Admin sebelum mengakses sistem. Halaman ini terdiri dari kolom *username/email/nomor handphone*, *password*, tombol “Masuk”, serta fitur “Ingat Akun”.



Gambar 2. Umpan Balik Sistem

Gambar 1.2 menampilkan umpan balik sistem setelah proses login, berupa notifikasi berhasil ketika kredensial valid dan notifikasi kesalahan ketika data yang dimasukkan tidak sesuai.

4.2 Tampilan Halaman Dashboard Utama Admin

Halaman ini digunakan oleh masyarakat yang belum memiliki akun. Pengguna dapat melakukan pendaftaran dengan mengisi data seperti nama lengkap, alamat email, nomor telepon, serta membuat kata sandi. Fitur ini memastikan setiap laporan yang masuk dapat diidentifikasi berdasarkan data pelapor.



Gambar 3. Dashboard Utama

Gambar 1.3 menampilkan Halaman Dashboard Utama yang berfungsi sebagai pusat kendali Admin. Halaman ini menyajikan ringkasan statistik laporan, menu navigasi, serta tabel daftar laporan masuk yang dilengkapi fitur pencarian dan filter. Tautan “Lihat” digunakan untuk meninjau detail laporan.

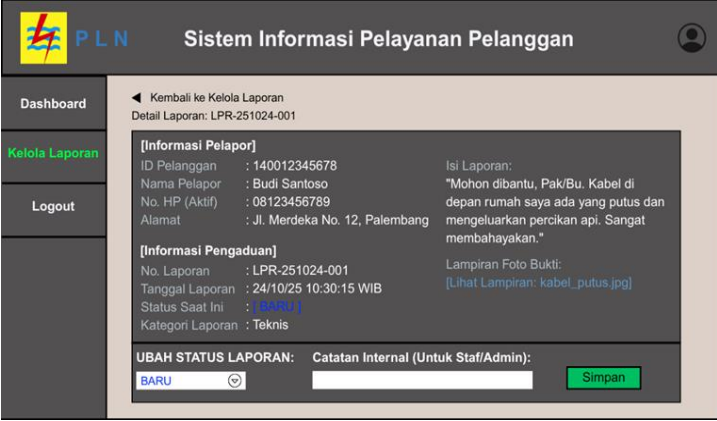
4.3 Tampilan Halaman Kelola Laporan



No	No Laporan	Tanggal	ID Pelapor	Kategori	Status	Aksi
1	LPR-251024-001	24/10/25	140012345678	Teknis	Baru	Lihat
2	LPR-251024-002	24/10/25	140087654321	Administratif	Diproses	Lihat
3	LPR-251024-003	24/10/25	140012345678	Teknis	Baru	Lihat
4	LPR-251024-044	24/10/25	140055554444	Teknis	Solusina	Lihat
5	LPR-251024-050	24/10/25	140057654321	Administratif	Solusina	Lihat
6	LPR-251024-062	24/10/25	14309033273	Teknis	Diproses	Lihat
7	LPR-251024-070	24/10/25	14300305899	Administratif	Diproses	Lihat
8	LPR-251024-074	24/10/25	1430930555	Teknis	Baru	Lihat
9	LPR-251024-076	24/10/25	14300909012	Administratif	Diproses	Lihat

Gambar 4. Halaman Kelola Laporan

Gambar 1.4 menunjukkan Halaman Kelola Laporan yang menampilkan seluruh riwayat laporan beserta statusnya. Fitur pencarian dan filter memudahkan pengelolaan data laporan.



← Kembali ke Kelola Laporan
Detail Laporan: LPR-251024-001

[Informasi Pelapor]
 ID Pelanggan : 140012345678
 Nama Pelapor : Budi Santoso
 No. HP (Aktif) : 08123456789
 Alamat : Jl. Merdeka No. 12, Palembang

Isi Laporan:
 Mohon dibantu, Pak/Bu. Kabel di depan rumah saya ada yang putus dan mengeluarkan percikan api. Sangat membahayakan.

[Informasi Pengaduan]
 No. Laporan : LPR-251024-001
 Tanggal Laporan : 24/10/25 10:30:15 WIB
 Status Saat Ini : BARU
 Kategori Laporan : Teknis

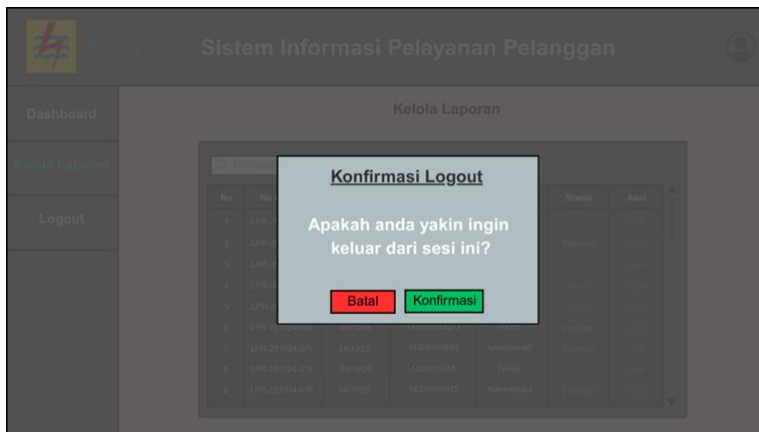
Lampiran Foto Bukti:
 [Lihat Lampiran: kabel_putus.jpg]

UBAH STATUS LAPORAN: Catatan Internal (Untuk Staf/Admin):

Gambar 5. Halaman Detail Laporan

Gambar 5. menampilkan Halaman Detail Laporan yang berisi informasi pelapor dan pengaduan. Admin dapat memperbarui status laporan sesuai dengan progres penanganan.

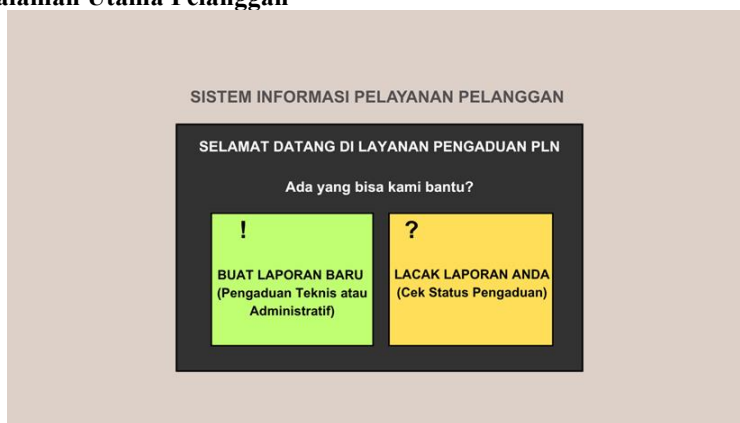
4.4 Tampilan Konfirmasi Logout



Gambar 6. Konfirmasi Logout

Gambar 6. menampilkan modal konfirmasi logout yang bertujuan mencegah kesalahan keluar sistem secara tidak sengaja. Admin dapat memilih untuk membatalkan atau mengonfirmasi proses logout.

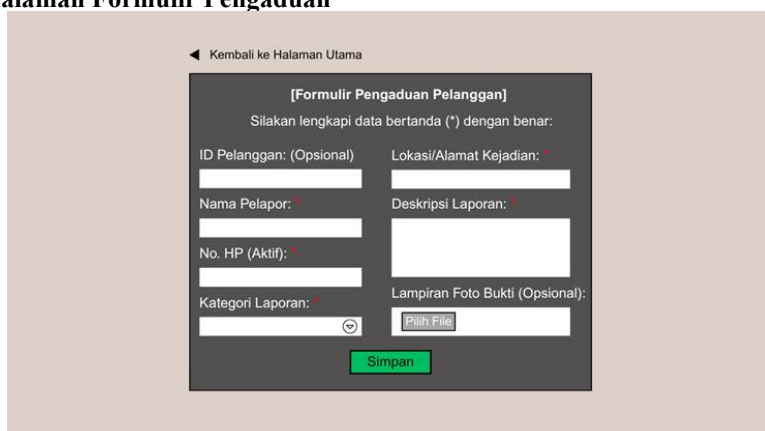
4.5 Tampilan Halaman Utama Pelanggan



Gambar 7. Halaman Utama yang diakses pelanggan

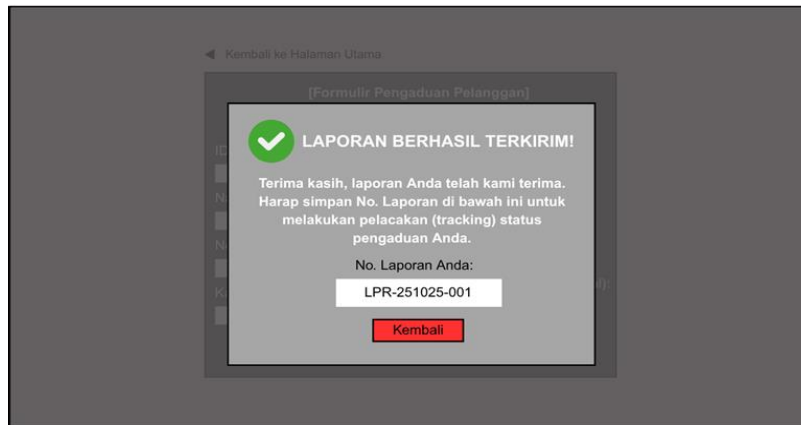
Gambar 7. menampilkan Halaman Utama yang diakses oleh pelanggan tanpa login. Halaman ini menyediakan dua tombol utama, yaitu “Buat Laporan Baru” dan “Lacak Laporan Anda”, untuk memudahkan akses layanan.

4.6 Tampilan Halaman Formulir Pengaduan



Gambar 8. Halaman Formulir Pengaduan

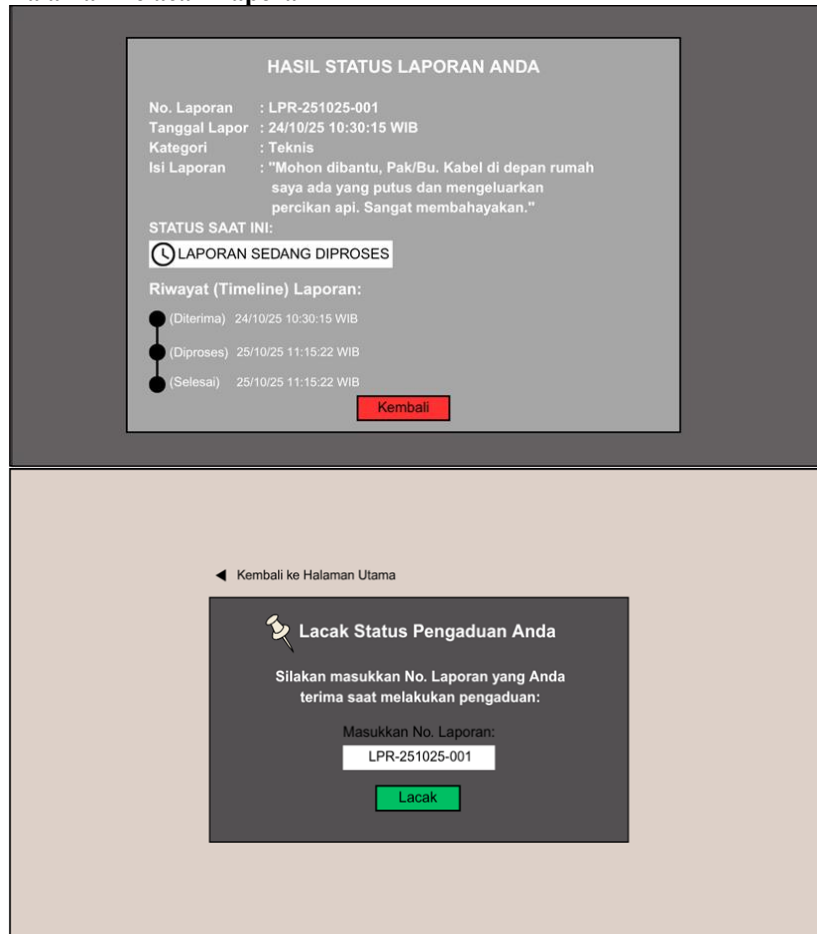
Gambar 8. menampilkan Halaman Formulir Pengaduan yang digunakan pelanggan untuk mengirim laporan. Kolom penting bersifat wajib diisi guna memastikan laporan dapat ditindaklanjuti.



Gambar 9. Konfirmasi Pengiriman Laporan

Gambar 9. menampilkan konfirmasi pengiriman laporan beserta nomor laporan yang digunakan sebagai kunci pelacakan.

4.7. Tampilan Halaman Pelacak Laporan



Gambar 10. Halaman Pelacakan Laporan

Gambar 10. menampilkan Halaman Pelacakan Laporan yang memungkinkan pelanggan memantau status pengaduan dengan memasukkan nomor laporan yang telah diterima.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan perancangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pelayanan pelanggan berbasis website yang dirancang dengan pendekatan *User-Centered Design* (UCD) mampu menjawab permasalahan pelayanan yang sebelumnya masih dilakukan secara kurang terstruktur. Rancangan sistem ini menyediakan fasilitas pelaporan pengaduan, pengelolaan laporan oleh admin, serta pelacakan status laporan oleh pelanggan secara transparan. Dengan berfokus pada kebutuhan pengguna, sistem yang dirancang memiliki antarmuka yang sederhana, mudah digunakan, dan mendukung efektivitas proses pelayanan pelanggan.

Adapun saran untuk pengembangan selanjutnya adalah sistem ini dapat diimplementasikan secara penuh dan diuji langsung pada lingkungan operasional untuk memperoleh evaluasi yang lebih mendalam dari pengguna. Selain itu, sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur notifikasi otomatis, keamanan data yang lebih lanjut, serta integrasi dengan sistem pendukung lainnya guna meningkatkan kualitas dan jangkauan layanan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Pelayanan Pelanggan Ampera Palembang yang telah memberikan kesempatan, data, serta dukungan selama pelaksanaan Kerja Praktik dan penyusunan artikel ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adiwinata, K., Nugraha, B., & Ridwan, T. (2024). *Penerapan Metode User Centered Design Dalam Perancangan Desain Ui / Ux Website Sman 5 Karawang*. 12(3).
- [2] Apriliansyah, R., Ilmu, F., Manajemen, K., & Komputer, F. I. (2024). *Penerapan Metode User Centered Design (Ucd) Pada Sistem Informasi Pemesanan Jasa Kebersihan Di My Clean Berbasis Web*. 3(2), 85–94.
- [3] Haq, A. A. (2022). *Penggunaan Aplikasi Pln Mobile Sebagai Sarana Komunikasi Digital dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Pelayanan Pelanggan*. 2(7), 1193–1200. <https://doi.org/10.36418/comserva.v2i07.447>
- [4] Sattig, J. (2022). *Application of the User Centered Design Framework – Case Study Using the Example of an AR Feature for a Mobile Shopping App*. 03(02), 100–111.
- [5] Up, P., Barat, S., Awaliah, A. N., & Nirawati, L. (2024). *Al-Kharaj : Jurnal Ekonomi , Keuangan & Bisnis Syariah Al-Kharaj : Jurnal Ekonomi , Keuangan & Bisnis Syariah*. 6(6), 1440–1446. <https://doi.org/10.47467/alkharaj.v6i6.1743>
- [6] Usman, E., & Ramadhan, M. I. (2025). *Pemanfaatan Aplikasi PLN Mobile Sebagai Media Komunikasi Digital untuk Meningkatkan Kualitas Layanan Pelanggan Studi Kasus Di PLN ULP Kolaka Utilization of PLN Mobile Application as Digital Communication Media to Improve Customer Service Quality Case Study at PLN ULP Kolaka*. 1621–1627.
- [7] Wijaya, K. (2021). *Implementasi Metode UCD (User Centered Design) Pada Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan (Studi Kasus : SMK Negeri 1 Gelumbang)*. 11(2), 52–56.