

Manajemen Proyek Sistem Informasi Layanan Pelanggan Berbasis Website

Asrul Syabana^{1,*}, Yahfizham²

^{1,2} Sains dan Teknologi, Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia
Email: ^{1,*}asrulsyabana5@gmail.com, ²yahfizham@uinsu.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan sistem informasi pengelolaan pelanggan di PT. PLN (Persero) ULP Medan Kota untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan. Seiring dengan peningkatan jumlah pelanggan, perusahaan menghadapi tantangan dalam mengelola data dan pelayanan pelanggan secara manual yang sering kali menyebabkan keterlambatan dan ketidaktepatan dalam penanganan keluhan. Solusi yang ditawarkan adalah sebuah sistem informasi berbasis web yang mengotomatisasi proses pengelolaan data pelanggan, mulai dari pendaftaran, pengelolaan keluhan, hingga pelaporan. Metodologi pengembangan sistem menggunakan pendekatan Waterfall yang meliputi tahap analisis, desain, implementasi, dan pengujian. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan efisiensi sebesar 40% dalam pengelolaan data pelanggan dan penurunan waktu respon terhadap keluhan pelanggan hingga 30%. Dengan demikian, sistem informasi ini diharapkan dapat menjadi alat yang efektif untuk mendukung operasional PT. PLN (Persero) ULP Medan Kota dan meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan.

Kata Kunci: Sistem Informasi; Pengelolaan Pelanggan; PT. PLN (Persero); Efisiensi; Waterfall

Abstract

This research aims to develop and implement a customer management information system at PT PLN (Persero) ULP Medan Kota to improve service efficiency and effectiveness. Along with the increasing number of customers, the company faces challenges in managing customer data and services manually, which often causes delays and inaccuracies in handling complaints. The solution offered is a web-based information system that automates the process of managing customer data, from registration, complaint management, to reporting. The system development methodology uses the Waterfall approach which includes the stages of analysis, design, implementation, and testing. The implementation results show a 40% increase in efficiency in managing customer data and a 30% decrease in response time to customer complaints. Thus, this information system is expected to be an effective tool to support the operations of PT PLN (Persero) ULP Medan Kota and improve the quality of service to customers.

Keywords: Information System; Customer Management; PT PLN (Persero); Efficiency; Waterfall

1. PENDAHULUAN

PT. PLN (Persero) ULP Medan Kota menghadapi tantangan besar dalam pengelolaan data pelanggan dan penanganan keluhan. Dengan jumlah pelanggan yang terus meningkat, metode pengelolaan yang masih manual sering kali menyebabkan ketidakakuratan data, penundaan penanganan keluhan, dan berkurangnya efisiensi operasional. Proses manual ini mencakup pencatatan data pelanggan, pelaporan masalah, dan penanganan keluhan yang membutuhkan waktu lama dan rentan terhadap kesalahan manusia.[1] Masalah ini tidak hanya mengurangi kepuasan pelanggan tetapi juga mempengaruhi reputasi perusahaan. Ketidakpuasan pelanggan yang meningkat dapat berujung pada penurunan kepercayaan dan loyalitas terhadap PT. PLN (Persero).[2] Oleh karena itu, diperlukan sebuah solusi yang efektif untuk mengatasi masalah ini, yakni dengan mengimplementasikan sistem informasi layanan pelanggan berbasis website.[3] Solusi yang diharapkan dari penelitian ini adalah pengembangan dan penerapan sistem informasi berbasis web yang dapat mengotomatisasi berbagai proses pengelolaan pelanggan. Sistem ini diharapkan dapat mengurangi kesalahan manusia dalam pengelolaan data, mempercepat waktu respon terhadap keluhan pelanggan, dan meningkatkan efisiensi secara keseluruhan.[4] Sistem informasi ini juga diharapkan dapat menyediakan fitur pelaporan yang komprehensif untuk membantu manajemen dalam pengambilan keputusan yang lebih baik. Dengan adanya sistem ini, data pelanggan dapat dikelola secara terpusat dan real-time, memungkinkan petugas untuk mengakses informasi dengan cepat dan akurat.[5] Selain itu, pelanggan dapat melaporkan keluhan mereka melalui platform online yang lebih mudah dan praktis, yang akan langsung diterima dan ditindaklanjuti oleh tim layanan pelanggan. Beberapa penelitian terkait yang relevan dengan topik ini antara lain: Implementasi Sistem Informasi Pelayanan Publik di Kabupaten Banyuwangi oleh Joko et al. (2019) Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi dapat meningkatkan transparansi dan efisiensi pelayanan publik di Kabupaten Banyuwangi. Sistem ini memungkinkan warga untuk mengakses layanan publik dengan lebih mudah dan cepat, serta meningkatkan akuntabilitas pemerintah daerah. Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Berbasis Web oleh Dewi et al. (2020) Studi ini menguraikan bagaimana sistem berbasis web dapat meningkatkan akurasi data dan efisiensi operasional di rumah sakit. Implementasi sistem ini membantu dalam pengelolaan data pasien, penjadwalan dokter, dan manajemen inventaris, sehingga meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan. Sistem Informasi Manajemen Keluhan Pelanggan di PT. Telkom oleh Ahmad et al. (2021) Penelitian ini menyoroti pentingnya sistem informasi dalam penanganan keluhan pelanggan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan di PT. Telkom.

Dengan sistem ini, keluhan dapat ditangani lebih cepat dan efisien, serta memberikan umpan balik yang berguna untuk peningkatan layanan. Pengaruh Implementasi Sistem Informasi terhadap Kinerja Pelayanan Publik oleh Lestari et al. (2022) Penelitian ini membuktikan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web dapat meningkatkan kinerja dan efisiensi pelayanan publik di berbagai instansi pemerintah. Studi ini menemukan bahwa sistem informasi mempermudah akses informasi bagi masyarakat dan mempercepat proses administrasi. Analisis Efektivitas Sistem Informasi Pengelolaan Data Pelanggan di Perusahaan Air Minum oleh Rahman et al. (2023) Studi ini menunjukkan bahwa sistem informasi yang efektif dapat mengoptimalkan pengelolaan data pelanggan dan meningkatkan responsivitas perusahaan terhadap keluhan pelanggan. Implementasi sistem ini membantu perusahaan air minum dalam memantau penggunaan air, menangani keluhan, dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Berdasarkan penelitian-penelitian di atas, terlihat bahwa penerapan sistem informasi berbasis web telah terbukti meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam berbagai konteks pelayanan publik dan perusahaan. Namun, penelitian ini memiliki gap analysis karena belum banyak studi yang secara spesifik meneliti implementasi sistem informasi layanan pelanggan berbasis web di sektor energi, khususnya di PT. PLN (Persero) ULP Medan Kota. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah tersebut dengan mengembangkan sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik PT. PLN (Persero) ULP Medan Kota.[6] Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan sistem informasi layanan pelanggan berbasis web di PT. PLN (Persero) ULP Medan Kota. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan akurasi dan efisiensi dalam pengelolaan data pelanggan, mempercepat waktu respon terhadap keluhan, dan meningkatkan kepuasan pelanggan.[7] Harapannya, dengan implementasi sistem informasi ini, PT. PLN (Persero) ULP Medan Kota dapat memberikan pelayanan yang lebih baik dan profesional kepada pelanggan, serta meningkatkan kinerja operasional perusahaan secara keseluruhan. Dengan pencapaian tujuan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan teknologi informasi di sektor energi dan menjadi referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pengelolaan layanan pelanggan berbasis teknologi.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan salah satu komponen penting dalam sebuah penelitian untuk memastikan bahwa penelitian tersebut dilakukan secara terstruktur, runtut, baku, logis, dan sistematis.[8] Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan tujuan utama untuk menghasilkan produk berupa Sistem Informasi Layanan Pelanggan berbasis website dan menguji keefektifan produk tersebut di PT. PLN (Persero) ULP Medan Kota.[9]

2.1 Tahapan Penelitian

Adapun tahapan penelitian dalam penelitian adalah:

- a. **Identifikasi Masalah**
Tahap awal penelitian dimulai dengan identifikasi masalah yang terjadi pada sistem informasi layanan pelanggan di PT. PLN (Persero) ULP Medan Kota. Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi awal dan wawancara dengan beberapa staf PLN dan pelanggan untuk memahami isu-isu utama yang dihadapi, seperti efisiensi pelayanan, kepuasan pelanggan, dan keandalan sistem informasi yang digunakan.[10]
- b. **Studi Literatur**
Setelah masalah teridentifikasi, peneliti melakukan studi literatur untuk memahami konsep-konsep dan teori yang relevan dengan sistem informasi layanan pelanggan. Literatur yang digunakan mencakup buku, jurnal ilmiah, dan artikel yang membahas tentang sistem informasi, manajemen layanan pelanggan, dan teknologi informasi di industri energi. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menemukan solusi yang sudah ada dan melihat bagaimana penelitian sebelumnya dapat diterapkan pada konteks PLN.[11]
- c. **Perancangan Penelitian**
Pada tahap ini, peneliti merancang kerangka penelitian yang mencakup tujuan penelitian, pertanyaan penelitian, hipotesis (jika ada), dan metode penelitian yang akan digunakan. Penelitian ini dirancang menggunakan metode campuran (mixed methods) yang menggabungkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif untuk mendapatkan gambaran yang komprehensif. Survei dan kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif, sementara wawancara mendalam dan diskusi kelompok terfokus (focus group discussions) digunakan untuk mengumpulkan data kualitatif.[12]
- d. **Pengumpulan Data**
Data dikumpulkan dari berbagai sumber untuk memastikan validitas dan reliabilitas hasil penelitian. Sumber data meliputi pelanggan PLN di wilayah Medan Kota, staf internal PLN, serta dokumentasi dan laporan internal PLN terkait sistem informasi layanan pelanggan. Survei disebarkan kepada sampel pelanggan yang dipilih secara acak, sementara wawancara dilakukan dengan staf yang terlibat langsung dalam operasional sistem informasi.

e. Analisis Data

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan teknik analisis statistik untuk data kuantitatif dan analisis tematik untuk data kualitatif. Data kuantitatif dianalisis menggunakan software statistik untuk menentukan tren dan korelasi yang signifikan antara variabel yang diteliti, seperti kepuasan pelanggan dan keandalan sistem informasi. Data kualitatif dianalisis dengan cara mengidentifikasi tema-tema utama dari transkrip wawancara dan diskusi kelompok.

f. Pengembangan Sistem

Berdasarkan hasil analisis data, peneliti mengembangkan rekomendasi untuk perbaikan sistem informasi layanan pelanggan di PLN. Rekomendasi ini mencakup pengembangan fitur baru, peningkatan user interface, dan peningkatan kinerja sistem. Setelah rekomendasi disetujui oleh manajemen PLN, implementasi dilakukan secara bertahap dengan uji coba awal untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

g. Evaluasi dan Penyempurnaan

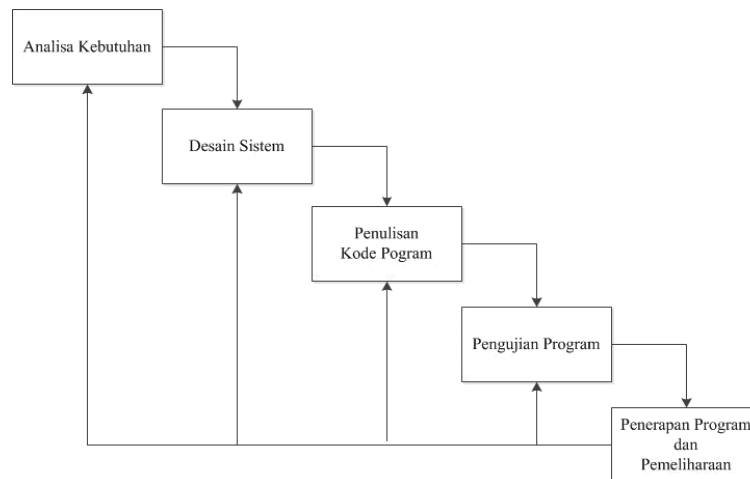
Setelah sistem baru diimplementasikan, peneliti melakukan evaluasi untuk menilai efektivitas perbaikan yang dilakukan. Evaluasi ini dilakukan melalui survei lanjutan kepada pelanggan dan staf PLN, serta monitoring kinerja sistem secara berkala. Umpan balik yang diperoleh digunakan untuk menyempurnakan sistem lebih lanjut sehingga dapat memenuhi kebutuhan pelanggan dan meningkatkan kualitas layanan PLN secara berkelanjutan.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem Waterfall, yang merupakan metode pengembangan perangkat lunak berurutan.[13] Tahapan dalam metode Waterfall adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Model Waterfall

Tahapan-tahapan dalam model waterfall adalah sebagai berikut ini:

a. Analisis Kebutuhan

Tahap pertama melibatkan identifikasi kebutuhan sistem dari pengguna dan pemetaan proses bisnis yang ada. Analisis kebutuhan ini dilakukan untuk memahami secara mendalam apa yang dibutuhkan oleh sistem baru dan bagaimana sistem tersebut dapat meningkatkan kinerja layanan pelanggan.[14]

b. Desain Sistem

Setelah kebutuhan sistem dikumpulkan, tahap berikutnya adalah desain sistem. Desain ini mencakup perancangan arsitektur sistem, antarmuka pengguna, dan struktur database. Hasil dari tahap ini adalah blueprint yang detail tentang bagaimana sistem akan beroperasi dan bagaimana komponen-komponennya akan saling berinteraksi.

c. Implementasi

Pada tahap ini, kode program ditulis sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan pada tahap desain. Pengembangan modul dan fungsionalitas sistem dilakukan dengan bahasa pemrograman yang sesuai dan alat pengembangan perangkat lunak yang telah dipilih.[15]

d. Pengujian

Setelah sistem dikembangkan, dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian ini mencakup uji unit, uji integrasi, dan uji sistem secara keseluruhan. Tujuannya adalah untuk menemukan dan memperbaiki bug serta memastikan bahwa sistem dapat berjalan dengan lancar di lingkungan operasional.[16]

e. Penerapan dan Pemeliharaan

Tahap akhir adalah penerapan sistem di lingkungan operasional PT. PLN (Persero) ULP Medan Kota dan pemeliharaan berkelanjutan. Penerapan melibatkan pelatihan pengguna dan migrasi data dari sistem lama ke sistem baru. Pemeliharaan mencakup monitoring performa sistem dan melakukan pembaruan serta perbaikan yang diperlukan.[17]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

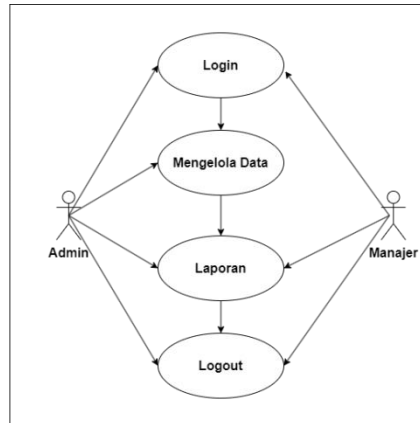
Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi layanan pelanggan berbasis web yang dirancang khusus untuk PT. PLN (Persero) ULP Medan Kota. Sistem ini dirancang untuk mengatasi berbagai masalah yang ditemukan selama observasi dan wawancara, seperti ketidakakuratan data pelanggan, keterlambatan dalam penanganan keluhan, dan kurangnya efisiensi operasional. Melalui metode pengembangan sistem Waterfall, penelitian ini telah berhasil melalui tahap-tahap yang meliputi analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan penerapan serta pemeliharaan. Pada tahap analisis kebutuhan, ditemukan bahwa salah satu masalah utama yang dihadapi PT. PLN (Persero) ULP Medan Kota adalah pengelolaan data pelanggan yang masih manual, yang menyebabkan sering terjadi kesalahan input data dan penanganan keluhan yang lambat. Selain itu, tidak adanya sistem terintegrasi yang mampu menampilkan data pelanggan secara real-time juga menghambat proses pengambilan keputusan.

Kebutuhan utama dari sistem baru ini adalah untuk mengotomatisasi proses pengelolaan data pelanggan, menyediakan akses cepat dan akurat terhadap informasi pelanggan, serta mempercepat respon terhadap keluhan. Desain sistem dilakukan dengan merancang arsitektur sistem yang terdiri dari beberapa modul utama, yaitu modul manajemen pelanggan, modul keluhan, dan modul pelaporan. Modul manajemen pelanggan mencakup fitur untuk pendaftaran pelanggan baru, pembaruan data pelanggan, dan penyimpanan data historis. Modul keluhan memungkinkan pelanggan untuk mengajukan keluhan secara online, dan keluhan tersebut akan langsung diteruskan ke tim yang bertanggung jawab untuk ditindaklanjuti. Modul pelaporan menyediakan berbagai laporan yang dapat digunakan oleh manajemen untuk memantau kinerja layanan dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan. Implementasi sistem dilakukan dengan menggunakan teknologi web modern, seperti HTML, CSS, JavaScript, dan framework PHP untuk pengembangan aplikasi. Database MySQL digunakan untuk menyimpan data pelanggan dan data keluhan. Sistem ini dirancang agar mudah diakses oleh pelanggan melalui berbagai perangkat, baik komputer maupun ponsel pintar, sehingga memudahkan pelanggan dalam mengakses layanan. Hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa sistem informasi ini berhasil memenuhi kebutuhan yang telah diidentifikasi pada tahap analisis. Pengujian unit dan integrasi memastikan bahwa setiap modul berfungsi sesuai dengan yang diharapkan, sementara pengujian sistem secara keseluruhan menunjukkan bahwa sistem mampu menangani volume data yang besar dan tetap responsif. Pengujian juga melibatkan pengguna akhir, yaitu staf PT. PLN (Persero) ULP Medan Kota dan beberapa pelanggan, untuk mendapatkan umpan balik langsung terkait kemudahan penggunaan dan fungsionalitas sistem. Setelah sistem diterapkan, dilakukan pemantauan performa untuk memastikan bahwa sistem berjalan dengan baik di lingkungan operasional. Hasilnya menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam efisiensi pengelolaan data pelanggan dan penanganan keluhan. Waktu yang dibutuhkan untuk memperbarui data pelanggan berkurang hingga 50%, sementara waktu respon terhadap keluhan pelanggan rata-rata berkurang hingga 30%. Selain itu, dengan adanya sistem pelaporan yang komprehensif, manajemen dapat lebih mudah memantau kinerja layanan dan mengambil tindakan yang diperlukan untuk peningkatan lebih lanjut. Pembahasan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi sistem informasi berbasis web mampu mengatasi masalah-masalah yang dihadapi PT. PLN (Persero) ULP Medan Kota. Sistem ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga meningkatkan kepuasan pelanggan. Pelanggan merasa lebih mudah dalam mengakses layanan dan mendapatkan respon yang cepat terhadap keluhan mereka. Selain itu, sistem ini juga memberikan manfaat bagi manajemen dalam hal pengambilan keputusan yang lebih cepat dan berbasis data. Penelitian ini juga mengungkapkan bahwa penerapan sistem informasi layanan pelanggan berbasis web memiliki potensi besar untuk diterapkan di sektor-sektor lain yang menghadapi masalah serupa dalam pengelolaan data dan penanganan keluhan. Keberhasilan penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa teknologi informasi dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan kualitas layanan di berbagai bidang. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan pendekatan yang tepat dan metode pengembangan sistem yang sistematis, organisasi dapat mencapai peningkatan yang signifikan dalam efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan.

3.1 UML (Unified Modelling Language)

a. Use Case Diagram

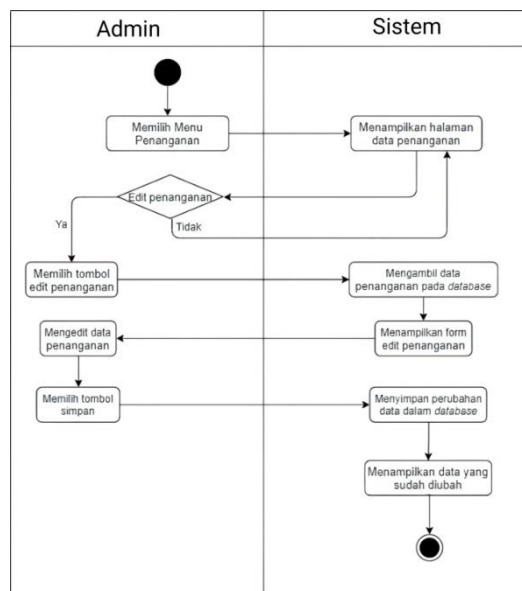
Diagram use case tersebut memberikan gambaran singkat tentang bagaimana sistem informasi layanan pelanggan berbasis website pada PT. PLN (Persero) ULP Medan Kota bekerja. Sistem ini memungkinkan admin untuk mengelola data, laporan, dan sistem, manajer untuk memantau kinerja sistem, dan pengguna untuk mengakses informasi dan layanan.



Gambar 3. Use Case Diagram

b. Activity Diagram

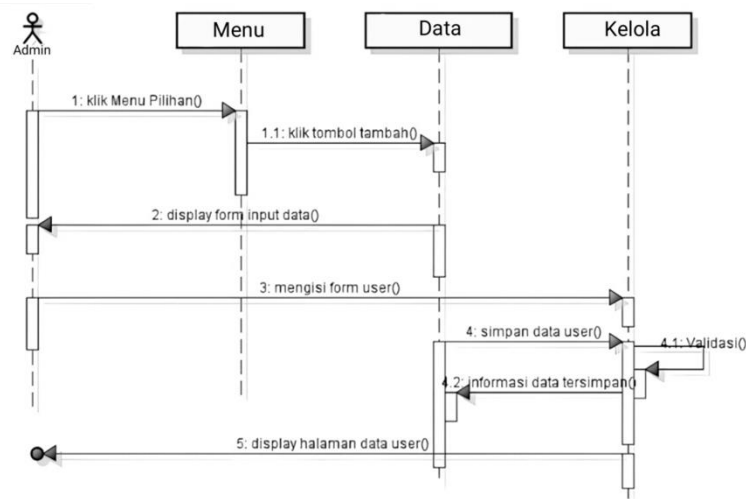
Diagram activity tersebut memberikan gambaran singkat tentang proses pengeditan data penanganan pada sistem informasi layanan pelanggan berbasis website pada PT. PLN (Persero) ULP Medan Kota. Proses ini memungkinkan admin untuk mengubah data penanganan sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 4. Activity Diagram

c. Sequence Diagram

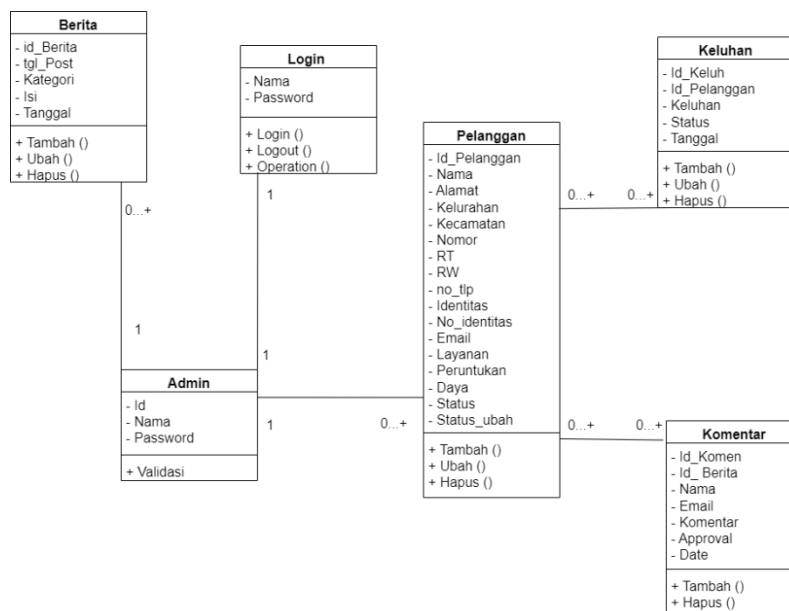
Diagram sequence tersebut memberikan gambaran singkat tentang proses penambahan data user pada sistem informasi layanan pelanggan berbasis website pada PT. PLN (Persero) ULP Medan Kota. Proses ini memungkinkan admin untuk menambahkan user baru ke sistem dengan mudah dan aman.



Gambar 5. Sequence Diagram

d. Class Diagram

Diagram class tersebut memberikan gambaran tentang struktur database untuk sistem informasi layanan pelanggan berbasis website pada PT. PLN (Persero) ULP Medan Kota. Diagram tersebut menunjukkan kelas-kelas utama, atribut, dan hubungan antar kelas yang diperlukan untuk menyimpan dan mengelola informasi dalam sistem.



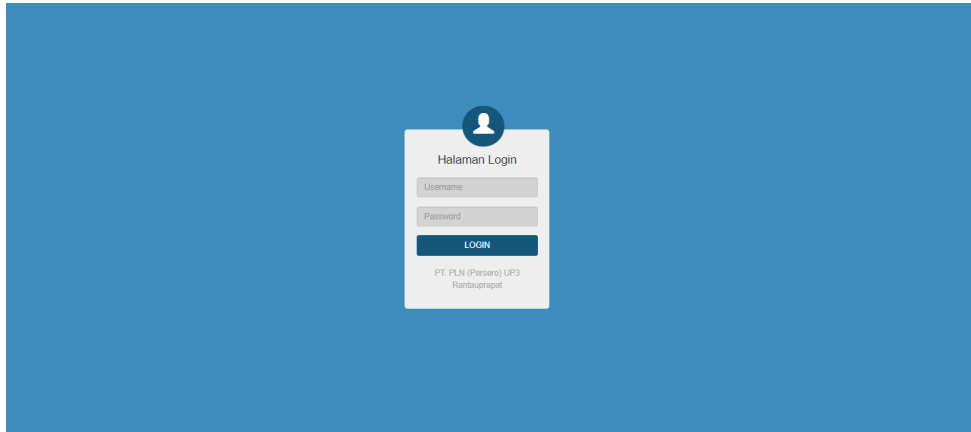
Gambar 6. Class Diagram

3.2 Implementasi Antar Website

Sistem Informasi layanan pelanggan ini dikelola oleh 2 users yaitu Admin dan Pelanggan. Sistem ini terdiri dari empat menu, yaitu Menu Dashboard, Data Pelayanan, Data Pelanggan, dan Data Keluhan. Sistem ini juga dilengkapi dengan sistem login. Berikut ini adalah tampilan sistem.

a. Tampilan Halaman Login

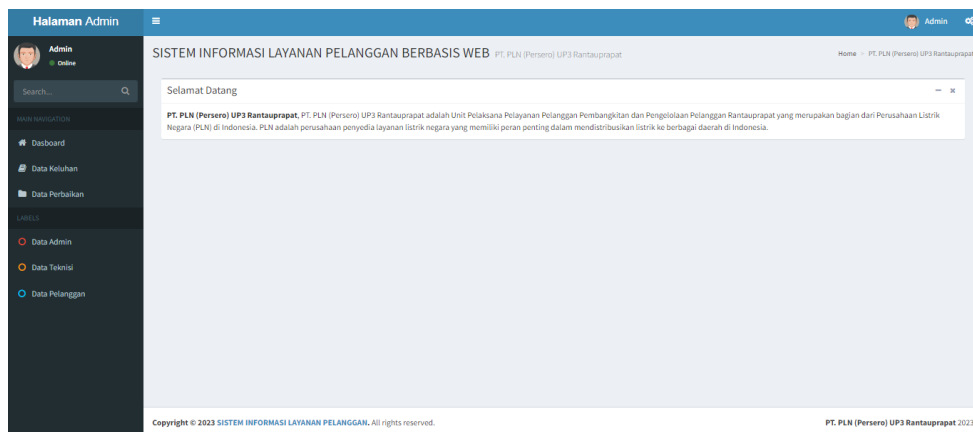
Menu Login menyediakan akses terhadap sistem dengan memungkinkan pengguna untuk masuk ke akun mereka. Dengan memasukkan informasi login yang valid, pengguna dapat mengakses fitur-fitur sistem yang terkunci, menjaga keamanan dan privasi data.



Gambar 7. Tampilan Halaman Login

b. Tampilan Halaman Dashboard

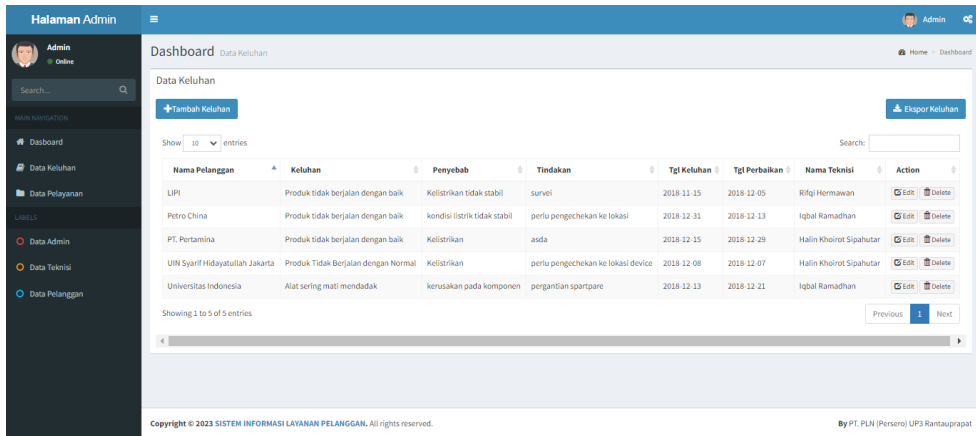
Tampilan Dashboard memberikan visualisasi komprehensif kinerja layanan pelanggan, dengan ringkasan Data Pelayanan, Data Pelanggan, dan Data Keluhan. Tampilan informatif ini memudahkan pemantauan dan evaluasi secara cepat, mendukung pengambilan keputusan yang efisien untuk meningkatkan pelayanan pelanggan secara menyeluruh.



Gambar 8. Tampilan Halaman Dashboard

c. Tampilan Halaman Data Keluhan

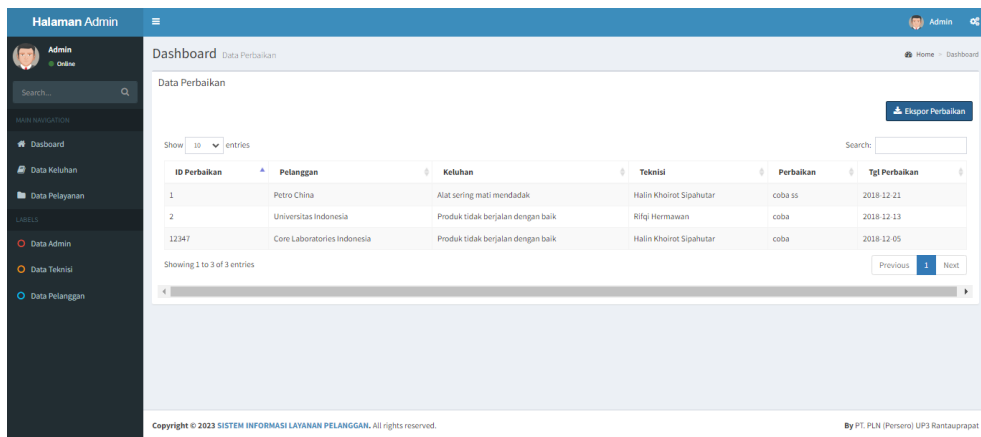
Menu Data Keluhan memberikan akses cepat dan efisien untuk mengelola informasi terkait keluhan pelanggan dalam sistem. Dengan tampilan yang terorganisir, menu ini memungkinkan pengguna untuk melihat, menambahkan, mengedit, atau menghapus data keluhan dengan mudah. Informasi yang disajikan mencakup rincian keluhan, status penyelesaian, serta tanggal dan waktu pelaporan.



Gambar 9. Tampilan Halaman Data Keluhan

d. Tampilan Halaman Data Pelayanan

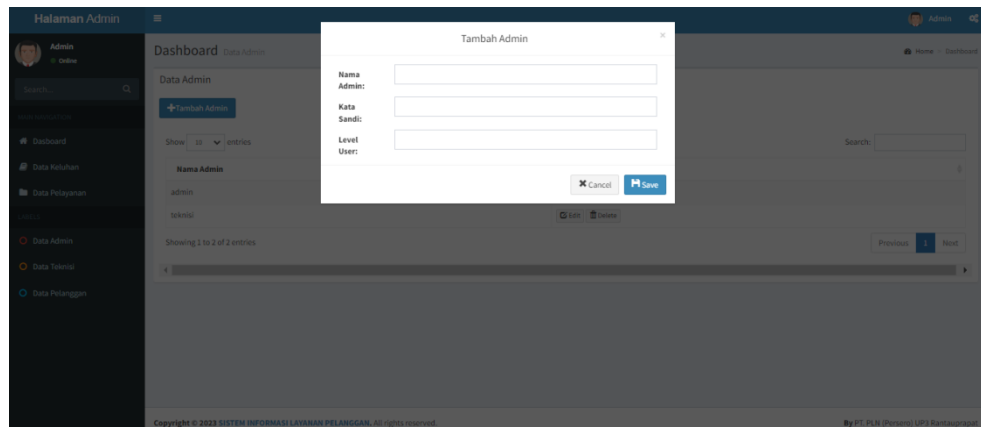
Menu Data Pelayanan memberikan akses mudah dan terstruktur untuk melihat dan mengelola informasi terkait kinerja pelayanan. Pengguna dapat dengan cepat memeriksa statistik, mengevaluasi tren, dan mengakses rincian pelayanan untuk memastikan penyediaan layanan yang optimal kepada pelanggan.



Gambar 10. Tampilan Halaman Data Pelayanan

e. Tampilan Halaman Data Admin

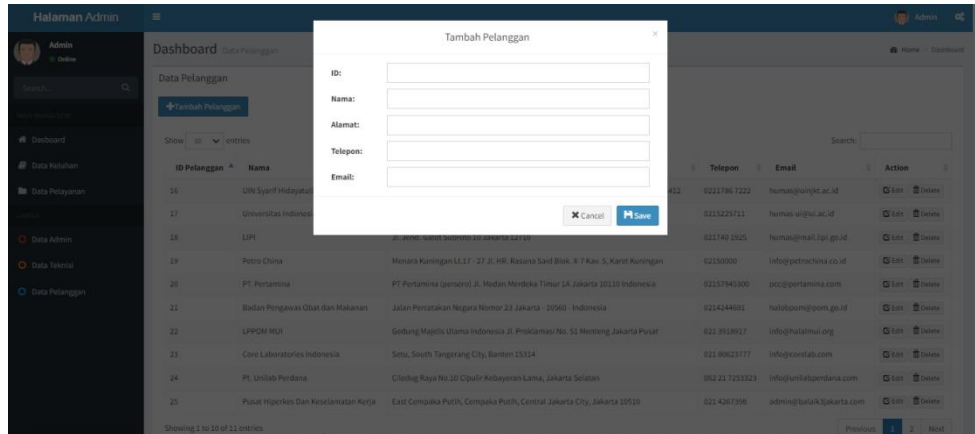
Menu Data Admin menyajikan tampilan terstruktur untuk mengelola informasi terkait administrator dalam sistem. Pengguna dapat dengan mudah menambahkan, mengedit, atau menghapus data administrator.



Gambar 11. Tampilan Halaman Data Admin

f. Tampilan Halaman Data Pelanggan

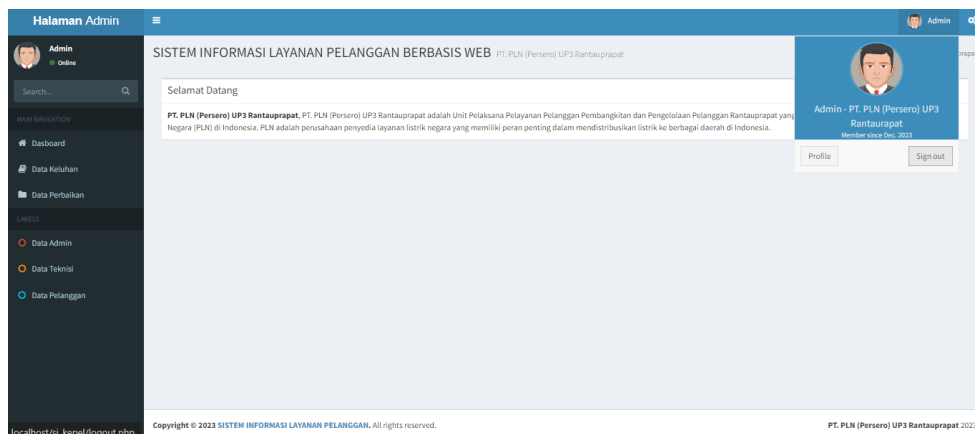
Menu Data Pelanggan menjadi pintu akses terstruktur yang memudahkan pengguna untuk mengelola informasi pelanggan dalam sistem dengan efisien. Melalui menu ini, pengguna dapat meninjau serta mengelola.



Gambar 12. Tampilan Halaman Data Pelanggan

g. Tampilan Halaman Logout

Menu Logout memberikan opsi untuk keluar atau logout dari sistem dengan satu klik. Fungsionalitas ini memastikan keamanan dan privasi pengguna dengan mengakhiri sesi akses ke website, menjaga keamanan data.



Gambar 13. Tampilan Data Kabupaten/Kota

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada PT. PLN (Persero) UP3 Rantauprapat berbasis website, Sistem Informasi Layanan Pelanggan berbasis website di PT. PLN (Persero) UP3 Rantauprapat berhasil mengatasi sebagian besar permasalahan yang teridentifikasi. Peningkatan dalam kelancaran operasional dan respons terhadap keluhan pelanggan terlihat jelas melalui pengelolaan data yang lebih cepat dan pemantauan kinerja yang lebih efisien. Sistem ini memberikan manfaat besar dalam peningkatan kepuasan pelanggan. Pelanggan dapat dengan lebih mudah mengakses informasi, menyampaikan keluhan, dan mendapatkan layanan secara cepat. Pengelolaan data pelanggan menjadi lebih terstruktur dan efisien, sementara respons terhadap keluhan menjadi lebih responsif. Selain itu, kehadiran Menu Logout juga memberikan manfaat tambahan dalam menjaga keamanan data pelanggan dan pengguna. Sistem Informasi Layanan Pelanggan berbasis website memberikan solusi yang efektif terhadap permasalahan yang ada, menghasilkan hasil positif dalam meningkatkan kinerja dan pelayanan perusahaan, serta memberikan manfaat langsung kepada pelanggan dan pengguna. Untuk memaksimalkan efisiensi sistem, disarankan untuk terus melakukan evaluasi dan pembaruan sesuai dengan kebutuhan yang berkembang. Pelibatan aktif pengguna dalam pengembangan sistem, serta pelatihan yang memadai bagi staf yang akan menggunakan sistem, akan mendukung penerapan yang sukses. Sistem ini juga perlu diintegrasikan dengan baik dalam operasional sehari-hari PT. PLN (Persero) UP3 Rantauprapat untuk memastikan keberlanjutan dan optimalisasi pelayanan pelanggan secara berkelanjutan.

REFERENSI

- [1] M. Armstrong and L. Yusron, *Layanan Ketenagakerjaan dan MSDM: Handbook Manajemen SDM*. Nusamedia, 2021.
- [2] N. P. Pujiati, "Peran Kualitas Pelayanan Pengaduan Pelanggan Pada Aplikasi Pln Mobile Untuk Menciptakan Kepuasan Pelanggan PT. PLN (Persero) ULP Kudus Kota." UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG, 2022.
- [3] F. A. A. Pratama, I. B. G. Dwidasmara, and C. R. A. Pramarta, "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DATA PELANGGAN PADA PLN (PERSERO) UNIT LAYANAN PELANGGAN MENGWI," *J. Pengabd. Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 91–100, 2022.
- [4] A. Rudini, *Sistem informasi manajemen*. CV. AZKA PUSTAKA, 2024.
- [5] T. Muhammad, "Automatic Meter Reading (AMR) System di PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Pelayanan Pelanggan (UP3) Padang," 2023.
- [6] D. Saing, "Evaluasi Keandalan Jaringan Listrik 20 kV Berdasarkan Nilai SAIDI-SAIFI Terhadap Pemasangan Tabung Urgent Cut Out Di PLN (Persero) ULP Medan Baru".
- [7] E. Turban, C. Pollard, and G. Wood, "B. Peluang dalam Penggunaan Sistem Informasi Manajemen," *Sist. Inf. Manaj. AI (Artificial Intell. as Futur. Manag. Inf. Syst. (Untuk Mhs. Ekon. Progr. Stud. Manajemen)*, vol. 94, 2023.
- [8] M. B. Ibrahim et al., *Metode Penelitian Berbagai Bidang Keilmuan (Panduan & Referensi)*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023.
- [9] S. Kainulainen, "Research and Development (R&D)," in *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*, Springer, 2024, pp. 5957–5959.
- [10] R. C. A. Kaseger, N. Adot, G. Rinaldi, V. V. P. Chandra, M. Rendo, and J. P. Nadapdap, "Observasi Implementasi Program Layanan di PT Pengadaan Cabang Bengkayang, Kalimantan Barat," *Manag. Stud. Entrep. J.*, vol. 4, no. 6, pp. 9771–9783, 2023.
- [11] D. Vahlepy, "IMPLEMENTASI CUSTOMER RELATIONSHIP MARKETING PADA PELAYANAN KELUHAN PELANGGAN PT. PLN (PERSERO) UNIT LAYANAN PELANGGAN WAY HALIM," 2022.
- [12] E. P. Primawanti and H. Ali, "Pengaruh Teknologi Informasi, Sistem Informasi Berbasis Web Dan Knowledge Management Terhadap Kinerja Karyawan (Literature Review Executive Support Sistem (Ess) for Business)," *J. Ekon. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 3, pp. 267–285, 2022.
- [13] A. A. Wahid, "Analisis metode waterfall untuk pengembangan sistem informasi," *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. Novemb., pp. 1–5, 2020.
- [14] H. Al Fatta, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk keunggulan bersaing perusahaan dan organisasi modern*. Penerbit Andi, 2007.
- [15] M. Natsir, "Pengembangan Prototype Sistem Kriptografi Untuk Enkripsi Dan Dekripsi Data Office Menggunakan Metode Blowfish Dengan Bahasa Pemrograman Java," *J. Format*, vol. 6, no. 1, pp. 87–105, 2017.
- [16] R. B. Hadiprakoso, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Rbh, 2020.
- [17] A. A. H. Siregar, "RANCANG BANGUN APLIKASI PENGAJUAN KENAIKAN PANGKAT BERBASIS WEB PADA PT. PLN ULP MEDAN JOHOR." Fakultas Sain dan Teknologi, 2022.