

Perancangan Sistem Pelacakan Keluhan Pelanggan Terpadu untuk Meningkatkan Layanan di PT Telkom Indonesia

Ahnaf Chaisar Akbar¹ Dwi Alisya² Riyan Hidayat³ Imam Adlin Sinaga⁴

Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri
Sumatera Utara, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia^{1,2,3,4}

Email: ahnafchaisar@gmail.com¹ dwialisya123@gmail.com²
riyanhidayatharahap71@gmail.com³ imamadlins@uinsu.ac.id⁴

Abstrak

Perkembangan dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi memiliki dampak besar terhadap peningkatan pelayanan kepada pelanggan. Penelitian ini menyoroti analisis serta perancangan Sistem Pelacakan Pengaduan Pelanggan Terpadu yang berbasis web untuk layanan IndiHome di PT Telkom Indonesia. Tujuan dari sistem ini adalah untuk memperbaiki kualitas layanan dengan mempercepat penanganan pengaduan, menyajikan informasi dengan cara yang terstruktur, serta mengurangi tingkat ketidakpuasan pelanggan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembuatan prototipe, yang mencakup langkah-langkah komunikasi, perencanaan cepat, desain cepat, pengembangan prototipe, dan evaluasi. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, tinjauan literatur, dan praktik kerja. Temuan dari penelitian ini meliputi desain sistem yang terintegrasi, yang mencakup diagram UML (*use case*, *activity*, *sequence*, dan *class*), serta antarmuka pengguna yang mendukung efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan pengaduan. Diharapkan sistem ini dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dan daya saing perusahaan di sektor telekomunikasi.

Kata Kunci: Sistem Pelacakan Keluhan, Layanan Indihome, PT Telkom Indonesia, Metode Prototyping, Kepuasan Pelanggan

Abstract

Developments in the field of information technology and communication technology have a major impact on improving services to customers. This research highlights the analysis and design of a web-based Integrated Customer Complaint Tracking System for IndiHome services at PT. Web-based Integrated Customer Complaint Tracking System for IndiHome services at PT. Telkom Indonesia. The purpose of this system is to improve the quality of service by speeding up the handling of complaints, presenting information in a structured way, and reducing the level of structured way, and reduce the level of customer dissatisfaction. The method method used in this research is prototyping, which includes the following steps of communication, rapid planning, rapid design, prototype development, and evaluation. prototype, and evaluation. Data was collected through observation, interviews, literature review, and work practices. Findings from this research include an integrated system design, which includes UML diagrams (use case, activity, sequence, and class), as well as a user interface that supports the efficiency and effectiveness in complaint management. It is expected that this system can improve customer satisfaction and the competitiveness of companies in the telecommunications sector.

Keywords: Complaint Tracking System, Indihome Service, PT Telkom Indonesia, Prototyping Method, Customer Satisfaction



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi secara cepat telah memberikan pengaruh besar kepada berbagai bidang, termasuk layanan kepada pelanggan. Di zaman digital saat ini, kecepatan dan ketepatan dalam merespons keluhan pelanggan menjadi elemen kunci untuk meningkatkan kepuasan serta kesetiaan pelanggan. PT Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk (Telkom), yang merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) di sektor layanan

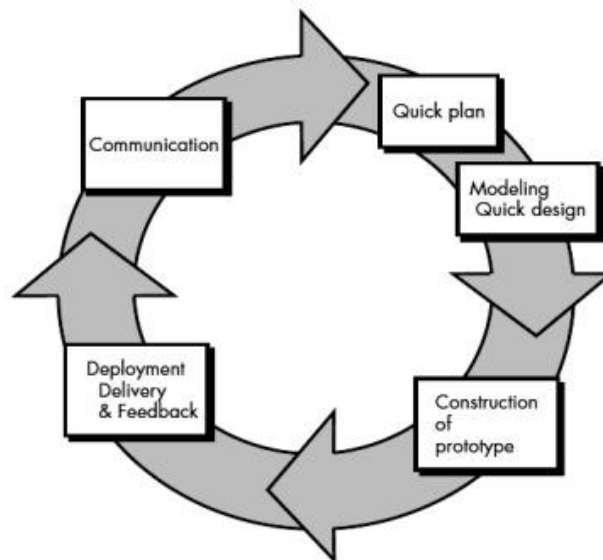
jaringan telekomunikasi, memiliki tugas utama untuk terus memperbaiki kualitas layanannya.[1] Salah satu layanan andalan Telkom, IndiHome, sedang menghadapi kendala dalam mengelola keluhan pelanggan terkait gangguan layanan. Proses yang tidak efektif dalam menangani keluhan dapat menyebabkan turunnya kepuasan pelanggan dan juga berdampak negatif pada reputasi perusahaan. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang dapat mendukung penanganan keluhan dengan cara yang efektif dan efisien. [2] Indihome (Indonesia Digital Home) adalah layanan digital terintegrasi yang disediakan oleh PT Telkom Indonesia. Layanan ini mencakup internet berkecepatan tinggi, televisi interaktif (IndiHome TV), dan komunikasi telepon rumah, serta berbagai fitur tambahan seperti layanan *video on demand* dan aplikasi digital lainnya. Indihome dirancang untuk memberikan solusi konektivitas yang lengkap bagi rumah tangga dan bisnis di Indonesia, dengan fokus pada kualitas jaringan dan pelayanan pelanggan yang optimal.[3]

Kualitas sebuah organisasi harus ditingkatkan dalam memberikan layanan kepada masyarakat. Meningkatkan performa dan profesionalisme merupakan langkah untuk mencapai kepuasan pelanggan yang dapat berpengaruh pada keberhasilan dalam menyelenggarakan pelayanan terbaik kepada masyarakat.[4] Pelayanan yang ditawarkan oleh perusahaan ini masih dilakukan secara manual, khususnya saat terjadi masalah. Tidak terdapat sistem pemberitahuan dari pihak Telkom kepada konsumen mengenai gangguan di lokasi tertentu yang mengakibatkan putusnya koneksi internet di area tersebut. Selain itu, ketika ada laporan gangguan dari rumah pelanggan yang mengharuskan kedatangan teknisi, sering muncul masalah seperti ketidakhadiran pelanggan di rumah karena kurangnya konfirmasi. Hal yang sama juga terjadi pada perubahan promosi atau kenaikan tarif yang dapat terjadi kapan saja.[5]

Dalam penelitian ini, dilakukan analisis dan desain Sistem Pelacakan Keluhan Pelanggan Terpadu yang berbasis web untuk layanan IndiHome di PT Telkom Indonesia. Tujuan dari sistem ini adalah untuk memberikan gambaran keseluruhan serta pemodelan sistem, sekaligus merancang antarmuka aplikasi yang mendukung fungsi dan tujuan dalam menangani gangguan layanan. Dengan adanya sistem yang terintegrasi, diharapkan proses pelacakan keluhan pelanggan menjadi lebih teratur, jelas, dan akurat. Analisis dan desain sistem ini diharapkan mampu membantu PT Telkom Indonesia dalam meningkatkan kualitas layanan, mempercepat waktu respons terhadap keluhan, serta lebih memenuhi kebutuhan pelanggan. Dengan begitu, perusahaan bisa terus bersaing di tengah persaingan industri telekomunikasi yang semakin ketat.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah menggunakan metode *prototype* untuk merancang sistem keluhan pada PT Telkom Indonesia. *Prototyping* merupakan teknik pengembangan sistem yang banyak digunakan dan teknik ini juga memberikan fasilitas bagi pengembang dan pemakai untuk saling berinteraksi selama proses pembuatan, sehingga pengembang dapat dengan mudah memodelkan perangkat lunak yang akan dibuat[6]. *Prototyping* melewati lima proses, yaitu *communication*, *quick plan*, *quick design*, *prototype construction* dan *delivery & feedback* seperti dijelaskan pada Gambar dibawah ini:



Gambar 1. Metode Prototyping[7]

Berikut merupakan langkah-langkah atau tahapan dalam metode *prototype*: [8]

- Communication* atau komunikasi dan pengumpulan data awal, yaitu pemeriksaan untuk menetapkan sasaran utama, keperluan yang diinginkan, dan *sketch* tentang komponen-komponen yang akan diperlukan selanjutnya.
- Quick plan*, yaitu langkah-langkah merencanakan kebutuhan, dalam langkah ini perancangan dilakukan dengan cepat dan mencakup semua elemen perangkat lunak yang sudah diketahui, dan desain ini menjadi fondasi untuk pembuatan *prototype*.
- Modelling Quick Design*, tahapan pembuatan desain, pada fase ini menitikberatkan pada gambaran elemen perangkat lunak yang dapat dilihat oleh konsumen/pengguna. Pemodelan Desain Cepat cenderung menuju pembuatan *prototype*.
- Pembentukan *prototype*, yaitu pembuatan perangkat *prototype* termasuk pengujian dan penyempurnaan.
- Deployment Delivery & Feedback*, yaitu mengevaluasi *prototype* dan memperbaiki analisis mengenai keperluan pengguna. Penyempurnaan model awal, yakni menciptakan versi yang sesungguhnya berdasarkan hasil penilaian model awal dan berikutnya produksi akhir, yaitu memproduksi alat dengan benar agar dapat dimanfaatkan oleh pengguna.

Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- Observasi. Observasi adalah suatu cara yang ditempuh dalam melakukan penelitian secara langsung, yaitu dengan melakukan survei ke lokasi untuk mengetahui bagaimana mekanisme penagihan nyata di lapangan dan apa saja permasalahan yang terjadi di lapangan.
- Wawancara. Pada tahap ini melakukan wawancara kepada staf kantor di PT Telkom Akses Indonesia dan pelanggan secara langsung untuk mendapatkan informasi terkait permasalahan yang terjadi di lapangan.
- Studi Pustaka. Studi pustaka merupakan salah satu tahapan penulis dalam pengumpulan data, yang mana data-data bersumber dari buku-buku dan referensi yang berhubungan dengan yang dianalisis penulis.
- Magang. Melalui kegiatan magang, penulis dapat terlibat langsung dalam proses operasional perusahaan dalam penanganan keluhan pelanggan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

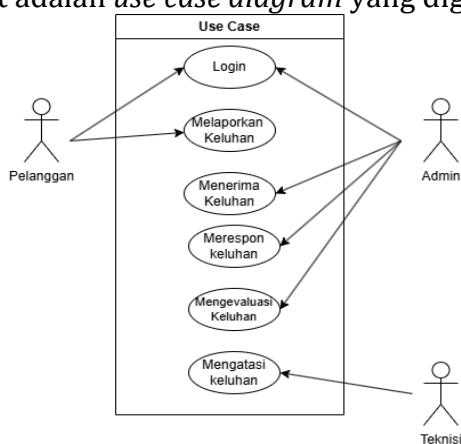
Selama menjalankan penelitian, penulis telah melakukan analisis terhadap berbagai aspek, antara lain sistem yang sedang berjalan, sistem yang akan diusulkan, kebutuhan data, kebutuhan perangkat lunak, kebutuhan perangkat keras, serta perancangan tampilan sistem.

UML (Unified Modelling Language)

UML adalah salah satu standar bahasa pemodelan dan komunikasi, untuk mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung, banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain.[9]

Use Case Diagram

Use Case Diagram menggambarkan hubungan antara aktor dan sistem, memodelkan tindakan yang diinginkan pengguna, serta menampilkan fungsionalitas sistem dan interaksinya dengan dunia luar.[10] Berikut adalah *use case diagram* yang digunakan



Gambar 2. Use Case Diagram

Activity Diagram

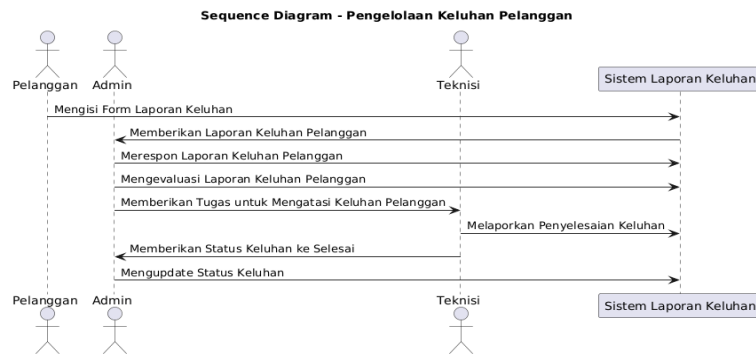
Activity diagram adalah pemodelan yang menggambarkan alur kerja suatu sistem atau objek secara terstruktur, mulai dari titik awal hingga akhir. Diagram ini menjelaskan proses kerja *use case* dengan notasi-notasi sesuai fungsinya.[11] Berikut adalah *activity diagram* yang digunakan:



Gambar 3. Activity Diagram

Sequence Diagram

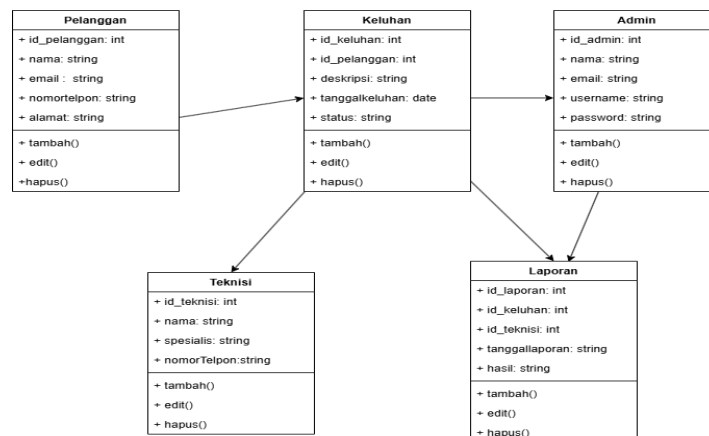
Sequence Diagram menggambarkan interaksi antar objek dalam sebuah sistem serta pesan-pesan yang digunakan selama berinteraksi. Diagram ini digunakan untuk menjelaskan perilaku skenario dan mengilustrasikan urutan eksekusi entitas dan sistem.[12] Berikut adalah *sequence diagram* yang digunakan:



Gambar 4. Sequence Diagram

Class Diagram

Class diagram dalam UML berfungsi untuk memodelkan logika suatu sistem dan menggambarkan skema arsitekturnya. Diagram ini terdiri atas kelas dengan atribut dan metode, yang saling terhubung melalui garis asosiasi. [8] Berikut adalah *class diagram* yang digunakan:



Gambar 5. Class Diagram

- a. Tabel Admin. Tabel ini digunakan oleh admin untuk login ke sistem sebagai administrator sehingga dapat mengakses dan mengelola seluruh informasi dalam sistem layanan gangguan Telkom Indonesia.

Tabel 1. Tabel Admin

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Description</i>
id_admin	int	Digunakan sebagai pengenalan utama admin
nama	string	Nama lengkap administrator
email	string	Alamat email administrator
username	string	Nama pengguna untuk login ke sistem
password	string	Kata sandi untuk login

- b. Tabel Pelanggan. Tabel ini digunakan untuk menyimpan informasi pelanggan yang menggunakan layanan Telkom Indonesia, sehingga dapat dihubungkan dengan keluhan yang diajukan oleh pelanggan.

Tabel 2. Tabel Pelanggan

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Description</i>
id_pelanggan	int	Digunakan sebagai pengenalan utama pelanggan
nama	string	Nama lengkap pelanggan
email	string	Alamat email pelanggan
nomortelpon	string	Nomor telepon pelanggan
alamat	string	Alamat tempat tinggal pelanggan

- c. Tabel Teknisi. Tabel ini digunakan untuk menyimpan data teknisi yang bertugas menangani keluhan pelanggan pada layanan Telkom Indonesia, sehingga memudahkan dalam penugasan dan pelacakan pekerjaan.

Tabel 3. Tabel Teknisi

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Description</i>
id_teknisi	int	Digunakan sebagai pengenalan utama teknisi
nama	string	Nama lengkap teknisi
spesialis	string	Bidang keahlian teknisi
nomorTelpon	string	Nomor telepon teknisi

- d. Tabel Keluhan. Tabel ini digunakan untuk mencatat keluhan pelanggan terkait layanan Telkom Indonesia, sehingga proses penanganan dan penyelesaian keluhan dapat dikelola dengan baik.

Tabel 4. Tabel Keluhan

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Description</i>
id_keluhan	int	Digunakan sebagai pengenalan utama keluhan
id_pelanggan	string	ID pelanggan yang mengajukan keluhan
deskripsi	string	Uraian keluhan pelanggan
tanggalkeluhan	date	Tanggal keluhan diajukan
status	string	Status penanganan keluhan

- e. Tabel Laporan. Tabel ini digunakan untuk mencatat laporan penyelesaian keluhan yang telah ditangani oleh teknisi pada layanan Telkom Indonesia, sehingga status keluhan dan hasil penyelesaian dapat didokumentasikan dengan jelas.

Tabel 5. Tabel Laporan

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Description</i>
id_laporan	int	Digunakan sebagai pengenalan utama laporan
id_keluhan	int	ID keluhan yang dilaporkan
id_teknisi	int	ID teknisi yang menangani keluhan
tanggallaporan	string	Tanggal laporan dibuat
hasil	string	Hasil penyelesaian keluhan

User Interface

User Interface (UI) adalah elemen visual yang berfungsi sebagai antarmuka interaksi antara pengguna dan sistem, dirancang untuk mendukung kenyamanan, efektivitas, dan efisiensi dalam penggunaan sebuah aplikasi, dengan fokus pada estetika dan kemudahan navigasi.[13] *User interface* bukan hanya mengenai tampilan saja, akan tetapi lebih menekankan kepada usaha dalam kemudahan interaksi antara pengguna dengan system aplikasi, disesuaikan dengan tujuan interaksi manusia dengan sistem. Tujuan Utama perancangan *user interface* adalah untuk memudahkan pengoprasian sistem dalam penyampaian konten informasi.[14] Berikut adalah *user interface* hasil dari perancangan *project* ini:

Desain Halaman *Dashboard*

Pada halaman *dashboard* ini merupakan awal dari tampilan pelanggan dan admin sebelum mengakses rancangan keluhan pelanggan di project ini, berikut adalah tampilan dari halaman *dashboard*:



Gambar 6. Tampilan *Dashboard*

Desain Halaman Login Pelanggan

Pada halaman login pelanggan, seorang pelanggan harus memasukkan nomor telepon yang terdaftar saat memasang *router* wifinya dan juga pelanggan harus memasukkan Namanya yang sudah terdaftar.



Gambar 7. Tampilan Login Pelanggan

Desain Halaman Pengajuan Keluhan Pelanggan

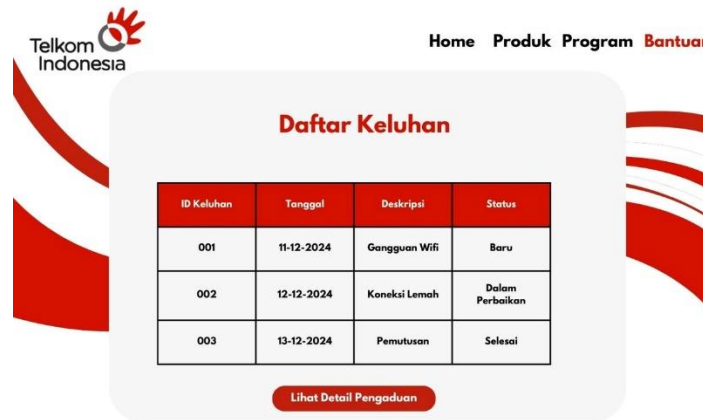
Pada halaman ini pelanggan dapat mengajukan keluhan dari masalah yang sedang dialami oleh pelanggan ke PT Telkom Indonesia, dimana pelanggan harus mengisi nama lengkap, kontak dan deskripsi dari keluhan yang sedang mereka alami, serta pelanggan juga harus memasukkan foto bukti pendukung dari keluhan pelanggan.



Gambar 8. Tampilan Halaman Pengajuan Keluhan

Desain Halaman Daftar Keluhan

Pada halaman ini pelanggan dapat melihat daftar keluhan yang pernah diajukannya sebelumnya, dan apa status dari keluhan yang diajukannya, berikut adalah tampilannya:



Gambar 9. Tampilan Halaman Daftar Keluhan

Desain Halaman Detail Keluhan

Pada halaman ini pelanggan dapat melihat detail dari keluhan yang pernah diajukannya, berikut adalah tampilannya:



Gambar 10. Tampilan Halaman Detail Keluhan

Desain Halaman Login Admin

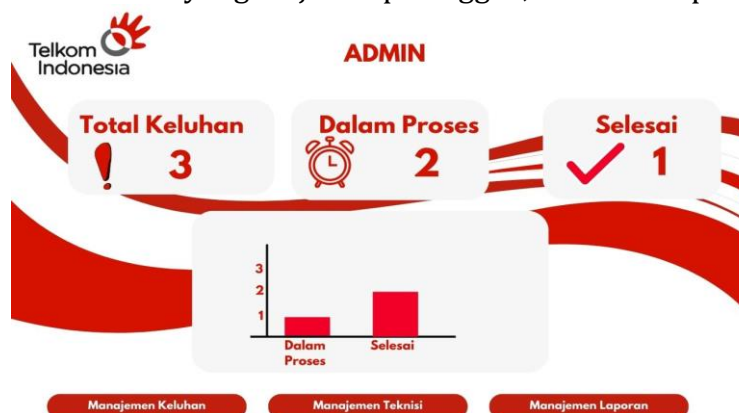
Pada halaman login admin, seorang admin harus memasukkan username dan password yang sudah diberikan oleh perusahaan, berikut ini adalah tampilannya:



Gambar 11. Tampilan Halaman Login Admin

Desain Halaman Dashboard Admin

Pada halaman ini merupakan tampilan dari laman admin dimana admin bisa melihat keseluruhan dari detail keluhan yang diajukan pelanggan, berikut tampilannya:



Gambar 12. Tampilan Halaman Dashboard Admin

Desain Halaman Manajemen Keluhan

Pada halaman ini admin bisa melihat dan meng edit data data keluhan yang diajukan oleh pelanggan, berikut tampilannya:

Manajemen Keluhan

Daftar Keluhan

ID Keluhan	Nama Pelanggan	Tanggal	Status	Aksi
001	Riyan	11-12-2024	Baru	Edit Detail
002	Akbar	12-12-2024	Dalam Proses	Edit Detail
003	Dwi	13-12-2024	Selesai	Edit Detail

Gambar 12. Tampilan Halaman Manajemen Keluhan

Desain Halaman Detail Manajemen Keluhan

Pada halaman ini dapat melihat detail dari satu keluhan yang diajukan pelanggan, dan juga admin bisa mengeditnya disini, berikut tampilannya:

Detail Keluhan

ID Keluhan : 001

Nama Pelanggan : Riyan

Deskripsi : Gangguan Koneksi WiFi

Tanggal : 11-12-2024

Status : **Baru** | Dalam Proses | Selesai

Teknisi : Pilih Teknisi ▼

SIMPAN PERUBAHAN

Gambar 13. Tampilan Halaman Detail Manajemen Keluhan

Desain Halaman Manajemen Teknisi

Pada halaman ini admin bisa melihat daftar teknisi yang tersedia dan admin juga bisa melihat status teknisi apakah teknisi itu aktif atau sibuk:



Nama Teknisi	Keahlian	Status
Budi	Konekai WiFi	Aktif
Agus	Jaringan LAN	Sibuk
Waldi	Jaringan LAN	Aktif

Gambar 14. Tampilan Halaman Manajemen Teknisi

Desain Halaman Manajemen Laporan

Pada Halaman ini admin dapat melihat hasil dari semua manajemen yang sudah dilewati dan disini admin juga bisa langsung mengatur teknisi untuk mengatasi keluhan dari pelanggan, berikut adalah tampilannya:



ID Keluhan	Teknisi	Status	Export
001	Budi	Baru	PDF Excel
002	Agus	Dalam Perbaikan	PDF Excel
003	Waldi	Selesai	PDF Excel

Gambar 15. Tampilan Halaman Manajemen Laporan

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan merancang dan menganalisis Sistem Pelacakan Keluhan Pelanggan Terpadu berbasis web untuk meningkatkan layanan di PT Telkom Indonesia, khususnya pada IndiHome. Dalam studi ini, metode *prototyping* diterapkan untuk memastikan pengembangan sistem berlangsung secara bertahap dengan melibatkan umpan balik langsung dari para pengguna. Langkah-langkah yang dilakukan mencakup komunikasi untuk menentukan kebutuhan pengguna, perencanaan dengan cepat, desain awal, pengembangan prototipe, serta evaluasi dan perbaikan sistem. Temuan penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu menawarkan solusi terhadap berbagai masalah yang pernah ada sebelumnya, seperti kurangnya efisiensi dalam menangani keluhan, informasi yang terbatas diterima oleh pelanggan, serta lambatnya respon terhadap keluhan. Dengan fitur-fitur seperti pengajuan keluhan secara online, pelacakan status keluhan, dan manajemen data teknisi, sistem ini tidak hanya mempercepat proses penyelesaian keluhan tetapi juga meningkatkan transparansi dan ketepatan dalam pengelolaan informasi. Sistem yang dirancang juga memiliki antarmuka pengguna yang ramah bagi pelanggan dan admin. Berbagai diagram UML, termasuk *use case*, *activity*, *sequence*, dan *class diagram*, digunakan untuk memodelkan sistem secara

menyeluruh, memastikan setiap bagian sistem beroperasi sesuai kebutuhan. Meskipun penelitian ini berhasil mencapai tujuan yang diinginkan, ada batasan terkait pengujian sistem yang dilakukan hanya dalam skala kecil. Oleh karena itu, studi lanjutan disarankan untuk menguji sistem dalam skala yang lebih besar agar dapat mengevaluasi kinerja dan efektivitasnya dengan lebih mendalam. Sistem ini diharapkan dapat membantu PT Telkom Indonesia dalam meningkatkan kepuasan pelanggan dan daya saing perusahaan di industri telekomunikasi yang semakin kompetitif.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Nurseptaji, "Implementasi Metode Waterfall Pada Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan," *J. Dialekt. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 49–57, 2021, doi: 10.24176/detika.v1i2.6101.
- A. Rifki, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Berbasis Web Di Desa Bojong," *JIKA (Jurnal Inform.*, vol. 6, no. 1, p. 105, 2022, doi: 10.31000/jika.v6i1.5468.
- A. Z. Abiddin, H. M. Az-Zahra, and N. H. Wardani, "Perancangan User Interface User Experience dengan Metode Human Centered Design Aplikasi Mobile Fashion Branded Malang," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 7, pp. 3421–3430, 2023, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- E. Nurmala, "Analisa Dan Perancangan Sistem Layanan Gangguan Indihome Berbasis Web Pada Pt. Telekomunikasi Indonesia Tbk, Telkom Witel Nusa Tenggara Barat," *Hexag. J. Tek. dan Sains*, vol. 2, no. 2, pp. 23–31, 2021, doi: 10.36761/hexagon.v2i2.1084.
- I. D. Oktavianis, M. Makmur, and A. Wahid, "Upaya PT. Telkom Dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Internet Speedy Dalam Memuaskan Pelanggan (Studi Pada PT. Telkom Malang)," *J. Adm. Publik*, vol. 1, no. 1, pp. 65–69, 2019.
- I. Rochmawati, "Iwearup.Com User Interface Analysis," *Visualita*, vol. 7, no. 2, pp. 31–44, 2019, doi: 10.33375/vsilt.v7i2.1459.
- K. Kurniati, "Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Pengarsipan Dokumen Kantor Kecamatan Lais," *J. Softw. Eng. Ampera*, vol. 2, no. 1, pp. 16–27, 2021, doi: 10.51519/journalsea.v2i1.89
- K. Wakhidah, B. Budiman, and W. Winarti, "Rancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Menggunakan Barcode Di Sekolah MA Raden Rahmat," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 5, no. 1, pp. 61–68, 2023, doi: 10.47233/jteksis.v5i1.740.
- M. G. Janitra and D. P. Yani, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Pemberitahuan Indihome Terhadap Kepuasan Pelanggan Pada PT TELKOM Batam | Janitra | Zona Komputer: Program Studi Sistem Informasi Universitas Batam," *Zo. Komput.*, vol. 8, no. Desember, pp. 35–43, 2018.
- M. Mandasari and R. Kaban, "Perancangan sistem informasi perpustakaan berbasis web dengan metode (RAD)," *J. Poliprofesi*, vol. XIII, no. 2, pp. 104–112, 2022, [Online]. Available: <https://osf.io/fznrx>
- Niswana, A. Achmad, and Dewian, "Analisis Kualitas Jaringan Akses Indihome Terhadap Kepuasan Pelanggan (Studi Kasus: Sto Antang)," *Eksitasi*, vol. 2, no. 2, pp. 45–52, 2024.
- R. Aditya, V. H. Pranatawijaya, and P. B. A. A. Putra, "Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode Prototype," *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 47–57, 2021.
- R. P. Ardhiyani and H. Mulyono, "Informasi Pariwisata Berbasis Web Sebagai Media Promosi Pada Kabupaten Tebo," *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 952–972, 2018.
- W. Aliman, "Perancangan Perangkat Lunak Untuk Menggambar Diagram Berbasis Android Wilianti," *Pharmacogn. Mag.*, vol. 75, no. 17, pp. 399–405, 2021.