

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF WEB-BASED IT HELPDESK TICKETING SYSTEM TO IMPROVE CLIENT ISSUE MANAGEME AT PT. GOOD AND SERVICE SOLUTIONS

Raihan Ali Najmi¹, Aji Puspito Nugroho², Muhammad Rizqi³, Wasish Haryono⁴

Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia, 15310
e-mail: raihannajmi2007@gmail.com

Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia, 15310
e-mail: aji.pn21@gmail.com , rizqi.mhmmmd1451@gmail.com , wasish@unpam.ac.id

Abstract

In the rapidly evolving digital era, efficient and effective information technology services are crucial for companies across various sectors. This paper presents the design and implementation of a web-based IT Helpdesk Ticketing System using the Laravel framework at PT Good and Service Solutions. The existing manual system faced challenges such as delayed responses, difficulty in tracking requests, and lack of visibility into support team performance. The proposed system automates and optimizes the issue management process, allowing for better tracking and reporting of client requests. Key features include ticket management, status tracking, and performance analytics. The implementation of this system is expected to enhance operational efficiency, reduce response times, and improve client satisfaction. The findings indicate that the new system significantly streamlines the support process, providing a structured approach to managing IT issues. Future enhancements may include advanced analytics and security features to further improve system performance.

Abstrak

Dalam era digital yang berkembang pesat, layanan teknologi informasi yang efisien dan efektif sangat penting bagi perusahaan di berbagai sektor. Makalah ini menyajikan desain dan implementasi Sistem IT Helpdesk Ticketing berbasis web menggunakan framework Laravel di PT Good and Service Solutions. Sistem manual yang ada menghadapi tantangan seperti keterlambatan respon, kesulitan dalam melacak permintaan, dan kurangnya visibilitas terhadap kinerja tim dukungan. Sistem yang diusulkan mengotomatiskan dan mengoptimalkan proses manajemen masalah, memungkinkan pelacakan dan pelaporan permintaan klien yang lebih baik. Fitur utama mencakup manajemen tiket, pelacakan status, dan analitik kinerja. Implementasi sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi waktu respon, dan meningkatkan kepuasan klien. Temuan menunjukkan bahwa sistem baru secara signifikan memperlancar proses dukungan, memberikan pendekatan terstruktur untuk mengelola masalah TI. Peningkatan di masa depan dapat mencakup analitik lanjutan dan fitur keamanan untuk lebih meningkatkan kinerja sistem.

Keywords: IT Helpdesk, Ticketing System, Web, Client Management, Operational Efficiency

1. PENDAHULUAN

Dalam era digital yang semakin berkembang pesat, kebutuhan akan layanan teknologi informasi yang efisien dan efektif menjadi sangat penting bagi perusahaan di berbagai sektor. Transformasi digital telah mendorong banyak organisasi untuk mengadopsi teknologi baru guna meningkatkan produktivitas dan daya saing mereka. PT Good and Service Solutions, sebagai perusahaan yang bergerak di bidang layanan IT, tidak terkecuali. Perusahaan ini menghadapi tantangan yang signifikan dalam mengelola dan merespon berbagai permintaan serta masalah yang dihadapi oleh klien mereka.

Saat ini, sistem penanganan masalah yang ada di PT Good and Service Solutions masih menggunakan metode manual. Pendekatan ini seringkali menyebabkan keterlambatan dalam respon terhadap permintaan klien, kesulitan dalam melacak status permintaan yang diajukan, dan kurangnya visibilitas terhadap kinerja tim dukungan.[1] Hal ini tidak hanya mengganggu kepuasan klien, tetapi juga dapat berdampak negatif pada reputasi perusahaan di pasar yang semakin kompetitif.

Selain masalah respon yang lambat, metode manual juga menyulitkan dalam pencatatan dan pengelolaan informasi yang relevan. Tanpa adanya sistem yang terintegrasi, informasi berkaitan dengan tiket yang diajukan, status penyelesaian, dan komunikasi dengan klien sering kali menjadi tidak terorganisir dan kurang dapat diandalkan. Di tengah tuntutan untuk memberikan layanan yang lebih responsif dan berkualitas, pengembangan sistem IT Helpdesk Ticketing berbasis web menjadi solusi yang wajib untuk dipertimbangkan.

Dalam konteks ini, diperlukan sebuah sistem IT Helpdesk Ticketing yang dapat mengotomatisasi dan mengoptimalkan proses penanganan masalah. Dengan adanya sistem ini, setiap permintaan atau masalah yang diajukan oleh klien dapat dicatat, dikelola, dan dipantau dengan lebih efisien. Penggunaan framework Laravel dalam pengembangan sistem ini dipilih karena kemampuannya dalam menyediakan struktur yang kuat, fitur keamanan yang baik, dan kemudahan dalam pengembangan aplikasi web yang kompleks. Laravel juga menawarkan berbagai alat dan pustaka yang dapat mempercepat proses pengembangan, sehingga tim pengembang dapat fokus pada penyempurnaan fitur-fitur yang dibutuhkan.

Implementasi sistem IT Helpdesk Ticketing berbasis web ini diharapkan dapat memberikan berbagai manfaat. Pertama, sistem ini akan meningkatkan efisiensi operasional dengan mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk menangani setiap permintaan. Kedua, waktu respon terhadap masalah klien akan dipercepat, yang pada gilirannya akan meningkatkan kepuasan klien. Ketiga, sistem ini akan memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pengguna layanan PT Good and Service Solutions, dengan menyediakan antarmuka yang intuitif dan mudah digunakan. Dengan demikian, diharapkan PT Good and Service Solutions dapat terus berinovasi dan memberikan layanan terbaik kepada klien mereka, sekaligus memperkuat posisinya di industri layanan IT.

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Dalam pengembangan sistem IT Helpdesk Ticketing berbasis web menggunakan framework Laravel di PT Good and Service Solutions, terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang relevan dan dapat dijadikan referensi. Penelitian-penelitian ini memberikan wawasan yang mendalam tentang konsep, metodologi, dan aplikasi sistem ticketing yang dapat diadaptasi untuk meningkatkan efisiensi layanan IT di perusahaan. meliputi:

- a. **Prasetyo (2020)** - Penelitian ini berjudul "Analisis dan Perancangan Sistem IT Helpdesk Menggunakan Metode Agile" yang menekankan pentingnya metode pengembangan yang adaptif dalam menciptakan sistem yang responsif terhadap kebutuhan pengguna. Penelitian ini memberikan panduan tentang bagaimana menerapkan prinsip-prinsip Agile dalam pengembangan sistem ticketing, yang dapat membantu tim pengembang di PT Good and Service Solutions untuk lebih fleksibel dalam merespon perubahan kebutuhan klien.
- b. **Sari (2021)** - Dalam penelitian berjudul "Implementasi Sistem IT Helpdesk Berbasis Web untuk Meningkatkan Layanan Pelanggan", peneliti mengembangkan sistem ticketing yang fokus pada peningkatan pengalaman pengguna. Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan sistem ticketing berbasis web dapat meningkatkan kepuasan pelanggan melalui fitur pelacakan

tiket yang lebih baik dan respons yang lebih cepat dari tim support.

- c. **Hendrawan (2022)** - Penelitian ini berjudul "Pengaruh Sistem IT Helpdesk Terhadap Efisiensi Operasional di Perusahaan Teknologi". Penelitian ini mengungkapkan bahwa sistem IT Helpdesk yang baik dapat mengurangi waktu penyelesaian masalah dan meningkatkan produktivitas tim IT. Hasil penelitian ini mendukung pengembangan sistem IT Helpdesk Ticketing di PT Good and Service Solutions untuk meningkatkan efisiensi operasional.
- d. **Widianto (2023)** - Dalam penelitian berjudul "Desain dan Implementasi Sistem IT Helpdesk Menggunakan Laravel", peneliti membahas penerapan framework Laravel dalam pengembangan sistem ticketing. Penelitian ini menekankan keuntungan menggunakan Laravel dalam hal pengembangan aplikasi web, seperti kemudahan dalam manajemen database, keamanan, dan kecepatan pengembangan. Hasil dari penelitian ini memberikan dasar yang kuat bagi pengembangan sistem IT Helpdesk Ticketing di PT Good and Service Solutions, dengan memanfaatkan fitur-fitur unggulan dari Laravel untuk menciptakan aplikasi yang efisien dan mudah dipelihara.

Perbedaan utama antara penelitian yang dilakukan oleh penulis dengan penelitian sebelumnya terletak pada fokus dan aplikasi sistem. Penelitian penulis berfokus pada pengembangan sistem IT Helpdesk Ticketing berbasis web yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan PT Good and Service Solutions, dengan fitur-fitur yang lebih spesifik seperti manajemen tiket, pelacakan status, dan analisis kinerja tim support. Sementara itu, penelitian sebelumnya lebih berfokus pada sistem informasi perpustakaan dan manajemen tiket yang tidak memiliki fitur spesifik untuk manajemen masalah IT. Penelitian ini juga lebih terintegrasi dengan kebutuhan spesifik perusahaan dalam konteks layanan IT, yang menjadi nilai tambah dalam pengembangan sistem.

3. METODE PENELITIAN

Dalam metode pengembangan *system*, Penulis menggunakan metode *waterfall*. Metode ini digunakan karena langkah-langkah untuk pembuatan system yang terstruktur. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada gambar berikut:



Gbr 1. Metode Waterfall



Gbr 2. Metode Waterfall

Metode waterfall ini mempunyai tahapan seperti yang ada di bawah ini:

3.1 Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi dan pengumpulan informasi mengenai kebutuhan sistem IT Helpdesk Ticketing. Kegiatan yang dilakukan meliputi:

- a. **Studi Pustaka:** Mengumpulkan referensi dari buku, artikel, dan sumber lain yang relevan untuk memahami konsep sistem ticketing dan teknologi yang akan digunakan, seperti Laravel
- b. **Wawancara:** Melakukan wawancara dengan pengguna akhir dan staf IT untuk mengidentifikasi masalah yang ada dalam sistem manual saat ini dan

fitur yang diinginkan dalam sistem baru.

- c. **Observasi:** Mengamati proses pengajuan dan penanganan tiket yang sedang berlangsung untuk memahami alur kerja dan interaksi antara pengguna dan tim dukungan.
- d. **Identifikasi Masalah:** Menentukan masalah yang ada, seperti keterlambatan respon, kesulitan pelacakan status tiket, dan kurangnya visibilitas kinerja tim support.

3.2 Desain Sistem

Setelah kebutuhan sistem diidentifikasi, tahap berikutnya adalah merancang sistem berdasarkan kebutuhan yang telah dikumpulkan. Kegiatan yang dilakukan meliputi:

- a. **Perancangan Arsitektur Sistem:** Menentukan struktur sistem, termasuk komponen utama seperti antarmuka pengguna, database, dan logika bisnis.
- b. **Desain Database:** Membuat Entity Relationship Diagram (ERD) untuk menggambarkan struktur database yang akan digunakan, termasuk tabel untuk pengguna, tiket, status tiket, dan laporan.
- c. **Rancangan Antarmuka Pengguna:** Mendesain tampilan antarmuka pengguna yang intuitif, termasuk halaman login, dashboard, dan formulir pembuatan tiket.
- d. **Activity Diagram dan Use Case Diagram:** Menggambarkan alur aktivitas dan interaksi antara pengguna dan sistem untuk memastikan semua fungsi yang diperlukan terakomodasi.

3.3 Pengkodean

Setelah desain sistem selesai, tahap terakhir adalah pengkodean, di mana sistem dibangun berdasarkan desain yang telah dibuat. Kegiatan yang dilakukan meliputi:

- a. **Pengembangan Aplikasi:** Menggunakan framework Laravel untuk membangun aplikasi web sesuai dengan desain yang telah ditetapkan. Ini mencakup pengkodean logika backend, manajemen database, dan antarmuka pengguna.
- b. **Implementasi Fitur:** Mengembangkan fitur-fitur kunci seperti manajemen tiket,

pelacakan status, pelaporan, dan dashboard untuk analisis kinerja.

- c. **Pengujian:** Melakukan pengujian fungsional dan non-fungsional untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan memenuhi kebutuhan pengguna.
- d. **Dokumentasi:** Menyusun dokumentasi teknis dan pengguna untuk memudahkan pemeliharaan dan penggunaan sistem di masa mendatang.

3.4 Pengujian

Tahap pengujian merupakan fase penting dalam metode Waterfall, di mana sistem yang telah dikembangkan diuji untuk memastikan bahwa semua fitur berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Pada tahap ini, dilakukan:

- a. **Pengujian Fungsional:** Memastikan bahwa semua fitur dalam sistem IT Helpdesk Ticketing berfungsi dengan baik, termasuk pembuatan tiket, pelacakan status, dan laporan kinerja.
- b. **Pengujian Non-Fungsional:** Menguji aspek lain seperti performa, keamanan, dan usability dari sistem. Ini termasuk pengujian beban untuk memastikan sistem dapat menangani banyak pengguna secara bersamaan.
- c. **Uji Coba dengan Data Contoh:** Melakukan pengujian menggunakan data sampel untuk memastikan bahwa sistem dapat menangani berbagai skenario yang mungkin terjadi dalam penggunaan sehari-hari.

3.5 Implementasi

Setelah pengujian selesai dan semua masalah yang ditemukan telah diperbaiki, tahap implementasi dilakukan. Pada tahap ini, sistem IT Helpdesk Ticketing diimplementasikan di lingkungan nyata. Proses ini mencakup:

- a. **Pelatihan Pengguna:** Memberikan pelatihan kepada pengguna akhir dan tim IT tentang cara menggunakan sistem baru, termasuk cara membuat tiket, melacak status, dan menggunakan fitur lainnya.
- b. **Migrasi Data:** Jika diperlukan, data dari sistem lama (manual) dipindahkan ke dalam sistem baru untuk memastikan kontinuitas layanan.

- c. **Peluncuran Sistem:** Sistem mulai digunakan secara resmi oleh PT Good and Service Solutions, menggantikan sistem manual yang sebelumnya digunakan.

3.6 Pemeliharaan

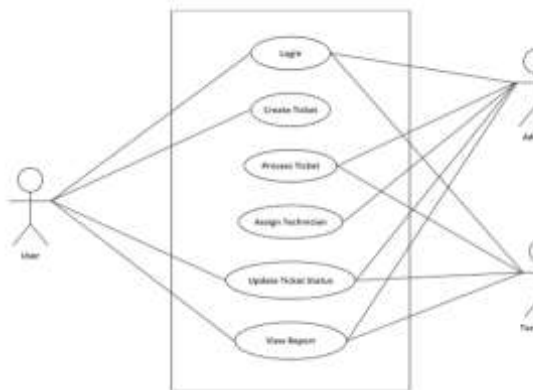
Setelah sistem diimplementasikan, tahap pemeliharaan dimulai untuk memastikan sistem tetap berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna. Aktivitas dalam tahap ini meliputi:

- a. **Monitoring Kinerja:** Secara berkala memantau kinerja sistem untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah yang mungkin muncul.
- b. **Pembaruan dan Perbaikan:** Melakukan pembaruan sistem untuk menambah fitur baru atau memperbaiki bug yang ditemukan setelah implementasi.
- c. **Dukungan Pengguna:** Menyediakan dukungan teknis bagi pengguna untuk membantu mereka dalam mengatasi masalah yang mungkin timbul saat menggunakan sistem.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Use Case

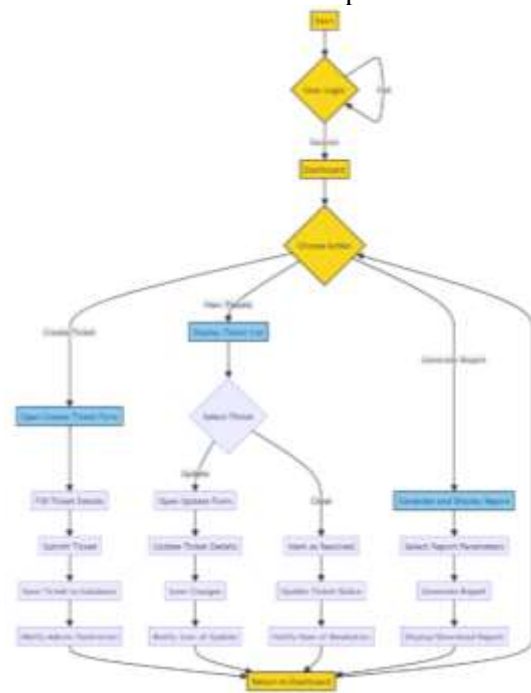
Use Case adalah metode pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan perilaku sistem informasi yang akan dikembangkan. Use Case menjelaskan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang dirancang.



Gbr 2. Use Case

4.2 Flowchart

Flowchart adalah sebuah diagram yang secara visual menunjukkan urutan langkah-langkah atau proses. Diagram ini berfungsi untuk menggambarkan alur kerja atau aliran informasi dalam suatu sistem atau proses tertentu.



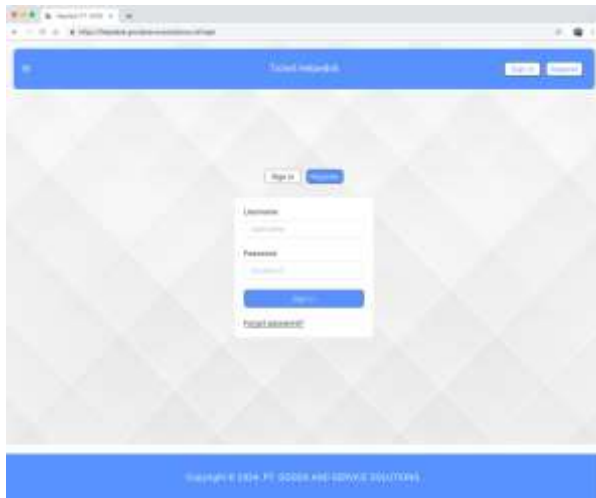
Gbr 3. Flowchart

4.3 Implementasi dan Penjelasan Rancangan Layer

4.3.1 Layer Customer

A. Tampilan Login

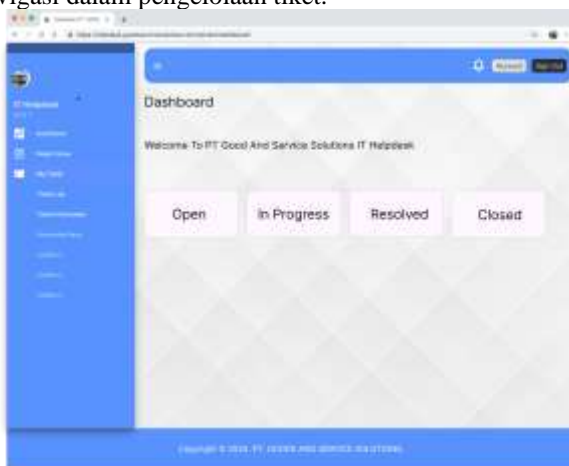
Tampilan halaman login adalah antarmuka pertama yang akan dijumpai oleh pengguna sebelum mereka dapat mengakses aplikasi sesuai dengan hak akses yang dimiliki. Di halaman ini, terdapat kolom untuk menginput username dan password pengguna.



Gbr 4. Tampilan Login

B. Tampilan Dashboard

Tampilan dashboard adalah antarmuka utama yang akan diakses oleh pengguna setelah berhasil login ke dalam aplikasi, sesuai dengan hak akses yang dimiliki. Di halaman ini, pengguna dapat melihat status tiket yang telah diajukan, mengakses berbagai menu terkait, serta mendapatkan informasi penting mengenai kinerja tim support dan permintaan yang sedang diproses. Dashboard dirancang untuk memberikan pengalaman pengguna yang intuitif dan memudahkan navigasi dalam pengelolaan tiket.

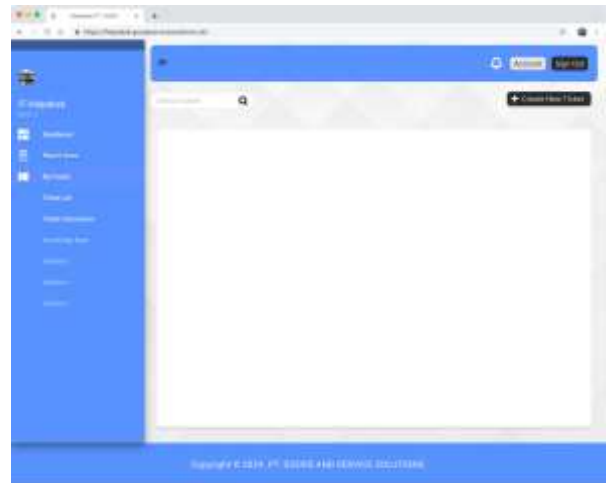


Gbr 5. Tampilan Register

C. Tampilan Create Ticket

Tampilan halaman "Create Ticket" adalah antarmuka yang dirancang untuk memungkinkan

pengguna membuat laporan masalah dengan mudah dan cepat. Pada halaman ini, pengguna akan menemukan formulir yang harus diisi dengan informasi terkait masalah yang dihadapi, seperti deskripsi masalah, kategori, dan tingkat urgensi. Setelah mengisi semua kolom yang diperlukan, pengguna dapat mengklik tombol "Submit" untuk mengirimkan tiket tersebut ke tim dukungan. Sistem akan secara otomatis mencatat dan mengelola tiket yang diajukan, sehingga pengguna dapat melacak status tiket mereka di kemudian hari. Desain antarmuka ini bertujuan untuk memberikan pengalaman yang intuitif dan efisien, memastikan bahwa setiap masalah dapat ditangani dengan tepat waktu

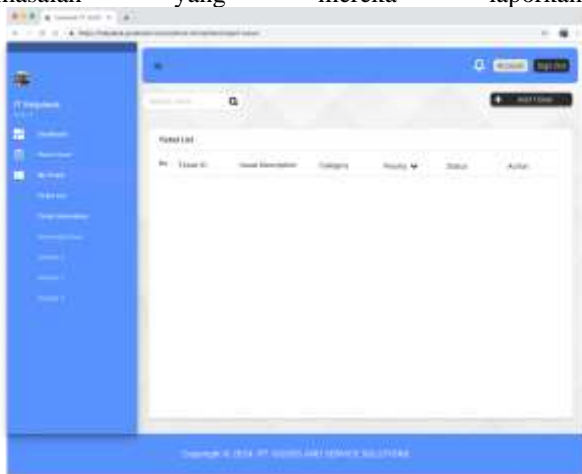


Gbr 6. Tampilan Create Ticket

D. Tampilan My Ticket

Tampilan halaman "My Ticket" adalah antarmuka yang dirancang untuk memungkinkan pengguna melihat dan melacak status tiket yang telah mereka ajukan. Di halaman ini, pengguna akan disajikan dengan daftar tiket yang mencakup informasi penting seperti nomor tiket, deskripsi masalah, status penanganan, dan tanggal pengajuan. Pengguna dapat dengan mudah mengidentifikasi tiket yang sedang diproses, tiket yang telah diselesaikan, serta tiket yang memerlukan perhatian lebih lanjut. Antarmuka ini dirancang agar intuitif dan mudah digunakan, sehingga pengguna dapat dengan cepat mendapatkan informasi yang mereka butuhkan dan melakukan follow-up jika diperlukan. Dengan adanya halaman "My Ticket", diharapkan pengguna dapat merasa lebih terlibat dan mendapatkan transparansi dalam proses penanganan

masalah yang mereka laporkan.



Gbr 7. Tampilan My Ticket

5. KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian terhadap perancangan dan penerapan Website IT Helpdesk Ticking PT. Good and Service Solutions, maka dapat diambil Kesimpulan sebagai berikut :

- a. Dengan adanya perancangan sistem IT Helpdesk Ticketing berbasis website ini telah berhasil meningkatkan efisiensi dalam penanganan laporan masalah. Proses yang sebelumnya dilakukan secara manual atau melalui email kini terorganisir secara digital.
- b. Sistem ini menyediakan fitur pelacakan tiket yang dapat diakses baik oleh pengguna maupun tim teknis
- c. Dengan adanya sistem ini, Perusahaan dapat memprioritaskan tiket berdasarkan Tingkat urgensi dan kategori masalah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Selva Noviriliya, M. Andini, S. Bela Hutabarat, And W. Haryono, 'Oktal : Jurnal Ilmu Komputer Dan Science Analisa Dan Pengembangan Aplikasi Buku Tamu Berbasis Web Pada Kelurahan Pondok Cabe Udik', 2022, [Online]. Available: <https://Journal.Mediapublikasi.Id/Index.Php/Oktal>
- [2] R. Tarigan, I. Kusosi, And A. Usri, 'Perancangan Aplikasi Helpdesk Ticketing System Pada Pt. Indonesia Nippon Seiki', *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, Vol. 11, No. 1, Pp. 9–18, Jan. 2022, Doi: 10.32736/Sisfokom.V11i1.1271.
- [3] N. Luh *Et Al.*, 'Penerapan Helpdesk System Dengan Pengujian Blackbox Testing Implementation Of Helpdesk System With Blackbox Testing', *Jurnal Ilmiah Intech : Information Technology Journal Of Umus*, Vol. 2, No. 02, Pp. 55–64, 2020.
- [4] R. Novita Wardhani *Et Al.*, 'Sistem Informasi Helpdesk Ticketing Pada Pt. Bank Mega Tbk', *Jurnal Ilmiah Matrik*, Vol. 22, No. 2, 2020.
- [5] Y. Liharja, A. O. Sari, And A. Satriansyah, 'Rancang Bangun Sistem Informasi Helpdesk It Support Berbasis Website', *Jurnal Informatika Dan Teknologi*, Vol. 5, No. 1, 2022, Doi: 10.29408/Jit.V5i1.4738.
- [6] M. Fauzi And V. Sihombing, 'Sistem Informasi It-Helpdesk Universitas Labuhanbatu Berbasis Web', Vol. 3, Pp. 2407–1811, 2021, Doi: 10.33330/Jurteks.V7i3.1187.
- [7] M. H. Kurniawan And W. Haryono, 'Oktal : Jurnal Ilmu Komputer Dan Science Perancangan Sistem Informasi Pengajuan Cuti Karyawan Berbasis Web Pada Pt. Panarub Industry Menggunakan Metode Extreme Programming', 2022, [Online]. Available: <https://Journal.Mediapublikasi.Id/Index.Php/Oktal>
- [8] F. Fadli, M. Bagoes, And S. Juniarto, 'Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi It-Helpdesk Berbasis Web Framework Laravel (Studi Kasus : Lion Air Group)', 2023. [Online]. Available: <https://Journal.Mediapublikasi.Id/Index.Php/Logic>
- [9] L. Mazia, L. A. Utami, And F. K. Bintang, 'Rancang Bangun Sistem Informasi Helpdesk Ticketing Berbasis Web Pada Pt. Mitra Tiga Berlian Bekasi', *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, Vol. 6, No. 1, P. 85, Mar. 2021, Doi: 10.32493/Informatika.V6i1.8323.