



Perancangan Sistem Informasi Ticketing Helpdesk IT Berbasis Web pada PT XYZ

Bella Ananda Putri, Rinawati

Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika

bellaanandaputri527@gmail.com, rinawati.rw@bsi.ac.id

Abstrak

Pengelolaan layanan Helpdesk IT di PT XYZ sebelumnya dilakukan melalui chat personal, email, telepon, dan penyampaian laporan secara langsung. Kondisi tersebut menyebabkan informasi laporan tersebar, dokumentasi penanganan belum terpusat, pemantauan status tiket kurang mudah, dan penyusunan laporan masih dilakukan secara manual. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun Sistem Informasi Ticketing Helpdesk IT berbasis web untuk memusatkan pelaporan, pengelolaan, pemantauan, dan pelaporan layanan IT. Metode pengembangan menggunakan Software Development Life Cycle (SDLC) dengan model Waterfall yang terdiri atas analisis kebutuhan, desain, code generation, testing, dan support. Pengumpulan kebutuhan dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Sistem dikembangkan menggunakan PHP Native, MySQL, HTML, CSS, Bootstrap, dan JavaScript dengan Apache Web Server pada lingkungan LARAGON. Perancangan menggunakan UML, ERD, rancangan database, dan flowchart. Sistem menyediakan Ticket Request untuk permintaan layanan dan Ticket Issue untuk gangguan atau kerusakan, pengelolaan pengguna, monitoring status tiket, serta ekspor laporan ke Microsoft Excel. Pengujian menggunakan Black Box Testing terhadap tujuh kelompok fungsi utama, yaitu autentikasi, ticket, user, perubahan password, ekspor laporan, Ticket Request, dan Ticket Issue. Seluruh kelompok fungsi yang diuji menunjukkan hasil sesuai harapan sehingga tingkat keberhasilan fungsional pada skenario pengujian mencapai 100%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem menyediakan media terpusat untuk dokumentasi layanan, penelusuran status tiket berdasarkan nomor tiket, pengelompokan layanan berdasarkan Request dan Issue, serta dukungan penyusunan laporan. Sistem ini menjadi solusi terstruktur untuk pengelolaan layanan Helpdesk IT di PT XYZ.

Kata kunci: Sistem Informasi, Helpdesk IT, Ticketing, Waterfall, PHP, MySQL.

Abstract

IT Helpdesk services at PT XYZ were previously managed through personal chats, email, telephone calls, and direct reports. This condition caused service information to be scattered across different media, documentation to be non-centralized, ticket status to be difficult to monitor consistently, and reports to require manual consolidation. This study aims to design and develop a web-based IT Helpdesk Ticketing Information System to centralize the reporting, management, monitoring, and reporting of IT services. The development method applies the Software Development Life Cycle (SDLC) using the Waterfall model, consisting of requirements analysis, design, code generation, testing, and support. Requirements were collected through observation, interviews, and literature study. The system was developed using Native PHP, MySQL, HTML, CSS, Bootstrap, and JavaScript, with Apache Web Server in a LARAGON environment. The design uses UML, ERD, database design, and flowcharts. The system provides Ticket Request for service requests and Ticket Issue for incidents or failures, as well as user management, ticket-status monitoring, and Microsoft Excel report export. Black Box Testing was conducted on seven main function groups: authentication, ticket processing, user management, password change, report export, Ticket Request, and Ticket Issue. All tested function groups operated as expected, resulting in 100% functional success across the defined test scenarios. The results indicate that the system provides a centralized medium for service documentation, ticket-status tracking by ticket number, classification of services into Request and Issue, and structured report preparation. The proposed system therefore provides a more organized mechanism for managing IT Helpdesk services at PT XYZ.

Keywords: Information System, IT Helpdesk, Ticketing, Waterfall, PHP, MySQL.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap operasional perusahaan, termasuk dalam pengelolaan layanan teknologi informasi. PT XYZ memanfaatkan infrastruktur teknologi informasi untuk mendukung proses produksi, administrasi, komunikasi internal, dan pengelolaan data.

Ketergantungan tersebut menyebabkan kebutuhan terhadap layanan IT Support semakin tinggi, khususnya ketika terjadi gangguan perangkat, jaringan, aplikasi, maupun layanan teknologi informasi.

Sebelum penerapan sistem ticketing berbasis web, pelaporan permasalahan IT dilakukan melalui telepon, email, aplikasi pesan instan, maupun penyampaian langsung kepada teknisi. Pola tersebut membuat informasi laporan berada pada berbagai media. Kondisi ini menyebabkan dokumentasi tidak terstandarisasi, status penyelesaian sulit dipantau secara konsisten, riwayat penanganan tidak mudah ditelusuri, dan penyusunan laporan masih membutuhkan rekapitulasi manual. Permasalahan serupa juga ditemukan pada penelitian Amani et al. (2023), Liharja et al. (2022), dan Fauzi et al. (2021), yang menunjukkan bahwa penggunaan kanal pelaporan yang tidak terpusat menyulitkan proses penanganan, pelacakan, dan dokumentasi layanan.

Penelitian terdahulu menunjukkan beberapa pendekatan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Amani et al. (2023) merancang Helpdesk Ticketing berbasis web untuk mendukung pelaporan, penugasan, penyelesaian, dan pelaporan layanan. Liharja et al. (2022) menekankan fungsi tracking dan dokumentasi laporan, sedangkan Iskandar dan Cahyono (2022) menerapkan model Waterfall untuk mengubah proses helpdesk manual menjadi sistem berbasis web. Fadli dan Junianto (2023) menggunakan Laravel dengan perhatian pada prioritas masalah dan riwayat maintenance. Penelitian lain menggunakan Agile dan FIFO untuk pengaturan urutan tiket (Simanjuntak & Effendy, 2024), RAD dengan notifikasi status dan pelaporan teknisi (Cahyadi & Ramayanti, 2025), serta Round Robin untuk distribusi tiket (Fachrudin et al., 2025). Perkembangan terbaru juga memperlihatkan kebutuhan terhadap pencatatan log troubleshooting dan multi-role access dalam layanan helpdesk (Sutikno, 2026).

Kajian pada penelitian lain memperlihatkan variasi implementasi yang dapat menjadi pembanding. Christina dan Ziveria (2024) membahas aplikasi support ticketing berbasis web, sedangkan Saepuloh (2021) membahas pengembangan sistem manajemen Helpdesk menggunakan CodeIgniter dan MySQL. Undjung et al. (2024) mengembangkan Helpdesk berbasis website pada lingkungan pemerintahan, sementara Muslim et al. (2025) mengkaji Helpdesk Ticketing untuk IT Support pada Perum BULOG. Wahyuddin dan Putri (2024) menempatkan efisiensi layanan IT Support sebagai fokus pengembangan ticketing berbasis web, sedangkan Wiratama dan Tobing (2022) membahas analisis dan desain layanan ticketing Helpdesk pada perusahaan manufaktur. Ragam penelitian tersebut memperkuat bahwa sistem ticketing dapat disesuaikan dengan karakteristik proses organisasi, sehingga penelitian pada PT XYZ diarahkan pada kebutuhan fungsional yang benar-benar ditemukan dalam proses layanan internal.

State of the art tersebut memperlihatkan bahwa penelitian Helpdesk Ticketing telah berkembang dari sekadar pencatatan keluhan menuju monitoring, distribusi tiket, notifikasi, dan pengelolaan layanan yang lebih terstruktur. Namun, tidak semua pendekatan tersebut diperlukan pada konteks PT XYZ. Kebutuhan yang diperoleh dari observasi dan wawancara lebih menekankan pemusatan laporan dari berbagai kanal, pemisahan informasi antara permintaan layanan dan gangguan, keterlacakan status, pengelolaan pengguna, serta penyusunan laporan yang dapat digunakan oleh tim IT. Dengan demikian, research gap penelitian ini terletak pada kebutuhan untuk menyediakan sistem yang sederhana dan sesuai proses internal PT XYZ tanpa menambahkan mekanisme distribusi tiket atau klasifikasi otomatis yang belum menjadi kebutuhan organisasi.

Novelty penelitian ini bersifat praktis dan kontekstual, yaitu penerapan satu sistem ticketing berbasis web pada PT XYZ yang secara eksplisit memisahkan Ticket Request dan Ticket Issue, menghubungkan keduanya dengan identitas user dan admin, menyediakan status tiket sebagai sarana monitoring, serta menghasilkan laporan yang dapat diekspor ke Microsoft Excel. Pemisahan Request dan Issue dirancang berdasarkan perbedaan atribut informasi yang dibutuhkan pengguna, sedangkan basis data terpusat menjaga keterkaitan antara user, tiket, dan pengelola. Pendekatan ini melengkapi penelitian sebelumnya dengan menyesuaikan fitur inti terhadap alur layanan internal PT XYZ.

Berdasarkan observasi dan wawancara, permasalahan utama meliputi belum adanya sistem terpusat untuk pengelolaan laporan gangguan, kesulitan monitoring status penyelesaian, kurang baiknya dokumentasi riwayat penanganan, pembuatan laporan manual, serta komunikasi pengguna dengan tim IT yang belum terstruktur. Tujuan penelitian adalah merancang dan membangun Sistem Informasi Ticketing Helpdesk IT berbasis web yang memfasilitasi pelaporan Issue dan Request, menyimpan data tiket secara terpusat, membantu monitoring status, dan menyediakan laporan yang dapat diekspor ke Microsoft Excel. Sistem dirancang untuk mendukung kebutuhan user dan admin/IT Support.

2. Metode Penelitian

Penelitian menggunakan pendekatan pengembangan perangkat lunak Software Development Life Cycle (SDLC) dengan model Waterfall. Model ini dipilih karena kebutuhan sistem dapat dirumuskan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka, kemudian diterjemahkan secara berurutan ke dalam tahap analisis, desain, code generation, testing, dan support. Alur berurutan tersebut digunakan agar setiap hasil tahap dapat menjadi dasar untuk tahap berikutnya.

Tahap pertama adalah analisis kebutuhan. Observasi dilakukan dengan mengamati proses pembuatan dan penanganan tiket oleh tim IT Support untuk memahami alur pelaporan, informasi yang diperlukan, dan kebutuhan pemantauan status. Wawancara dilakukan dengan pihak yang terlibat dalam pengelolaan ticketing untuk

mengidentifikasi kendala, kebutuhan pengguna, dan informasi yang harus tersedia pada tiket. Studi pustaka digunakan untuk memperoleh landasan terkait sistem informasi, Helpdesk, ticketing, UML, Waterfall, serta hasil penelitian sejenis.

Tahap kedua adalah desain. Kebutuhan yang telah dikumpulkan diterjemahkan menjadi rancangan proses, basis data, dan antarmuka. UML digunakan untuk memodelkan interaksi aktor dengan sistem, ERD digunakan untuk menggambarkan hubungan data, database design digunakan untuk menentukan struktur penyimpanan, dan flowchart digunakan untuk menjelaskan alur proses. Kriteria keberhasilan tahap desain adalah tersedianya rancangan yang dapat menjelaskan aktor, proses utama, data tiket, serta hubungan antarentitas sebelum implementasi.

Tahap ketiga adalah code generation. Sistem diimplementasikan menggunakan PHP Native, HTML, CSS, Bootstrap, JavaScript, dan MySQL. Apache Web Server digunakan untuk menjalankan aplikasi dan LARAGON digunakan sebagai lingkungan pengembangan lokal. Implementasi mengikuti rancangan yang telah ditetapkan, meliputi autentikasi, pengelolaan user, Ticket Request, Ticket Issue, perubahan status, dan ekspor laporan.

Tahap keempat adalah testing menggunakan Black Box Testing. Pengujian berfokus pada fungsi yang dapat diamati dari sisi pengguna tanpa menilai struktur kode program. Skenario pengujian meliputi login, password, logout, penambahan tiket, list dan tambah user, perubahan password, ekspor laporan, Ticket Request, dan Ticket Issue. Suatu skenario dinyatakan berhasil apabila keluaran sistem sesuai dengan hasil yang diharapkan berdasarkan kebutuhan fungsional. Dengan kriteria tersebut, hasil pengujian dapat diringkas dalam bentuk persentase fungsi yang memenuhi ekspektasi.

Tahap kelima adalah support yang mencakup implementasi, pemeliharaan, backup, monitoring, dan pengembangan lanjutan. Tahap ini digunakan untuk menjaga keberlangsungan sistem setelah implementasi dan menjadi dasar bagi pengembangan seperti notifikasi otomatis, Service Level Agreement (SLA), integrasi inventaris aset, serta peningkatan mekanisme backup.

Tahap support diarahkan pada implementasi dan pemeliharaan sistem setelah fungsi utama selesai diuji. Aktivitas yang direncanakan meliputi monitoring penggunaan, backup database, pemeliharaan aplikasi, serta pengembangan lanjutan. Pengembangan lanjutan dapat dilakukan apabila kebutuhan organisasi bertambah, misalnya notifikasi otomatis, penerapan Service Level Agreement (SLA), atau integrasi dengan sistem inventaris aset.

Pada tahap testing, pengujian Black Box dilakukan berdasarkan fungsi yang terlihat dari sisi pengguna tanpa menilai kode program secara internal. Skenario pengujian mencakup login, password, logout, penambahan tiket, list dan tambah user, perubahan password, ekspor laporan, Ticket Request, dan Ticket Issue. Setiap fungsi dinilai berdasarkan kesesuaian hasil aktual dengan hasil yang diharapkan. Dengan demikian, hasil pengujian dapat digunakan untuk menilai apakah fungsi utama yang dibangun telah berjalan sesuai kebutuhan.

Tahap code generation menerapkan rancangan menggunakan PHP Native sebagai sisi aplikasi, MySQL sebagai basis data, HTML, CSS, Bootstrap, dan JavaScript sebagai komponen antarmuka, serta Apache Web Server pada lingkungan LARAGON. Implementasi dilakukan dengan mempertahankan alur dari tahap desain, yaitu proses autentikasi, pembuatan tiket, pengelolaan pengguna, pengelolaan status, dan pembuatan laporan. Visual Studio Code digunakan sebagai text editor dan Draw.io digunakan untuk membantu pembuatan rancangan.

Pada tahap desain, kebutuhan diterjemahkan ke dalam alur proses dan struktur data. Ticket Request dan Ticket Issue dipisahkan karena informasi yang dibutuhkan tidak sama. Ticket Request berfokus pada permintaan layanan, sedangkan Ticket Issue memuat informasi gangguan termasuk nama aset. Data tiket dihubungkan dengan data user dan admin sehingga identitas pembuat serta pengelola tiket dapat ditelusuri. Rancangan ini menjadi dasar pembentukan tabel basis data dan halaman antarmuka.

Tahap analisis kebutuhan dilakukan dengan mengidentifikasi aktor, alur pelaporan, data yang wajib dicatat, dan keluaran yang diperlukan. Aktor utama dibedakan menjadi user/karyawan dan admin/IT Support. User membutuhkan akses untuk membuat tiket, sedangkan admin membutuhkan akses untuk menerima, memantau, mengelola, dan melaporkan tiket. Kebutuhan tersebut kemudian dipetakan menjadi kebutuhan fungsional dan nonfungsional agar rancangan sistem tetap terarah pada proses layanan yang diamati.

Arsitektur aplikasi menggunakan Client-Server. Pengguna mengakses sistem melalui browser, permintaan diproses Apache Web Server menggunakan PHP Native, dan data disimpan pada MySQL. LARAGON digunakan sebagai lingkungan pengembangan lokal, Visual Studio Code sebagai text editor, Draw.io untuk UML, dan Microsoft Excel untuk pengolahan atau ekspor laporan. Kombinasi tersebut dipilih karena sesuai dengan kebutuhan implementasi yang dijelaskan pada objek penelitian.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian berupa Sistem Informasi Ticketing Helpdesk IT berbasis web sebagai media terpusat untuk pencatatan layanan IT. Sistem memiliki dua kelompok pengguna utama, yaitu user/karyawan dan admin/IT Support. Pembagian peran tersebut memungkinkan aktivitas pelaporan dan pengelolaan dilakukan sesuai kebutuhan masing-masing.

User berfokus pada penyampaian dan pemantauan tiket, sedangkan admin bertanggung jawab terhadap pengelolaan pengguna, tiket, status, dan laporan.

User dapat melakukan registrasi dan login, membuat Ticket Request atau Ticket Issue, serta melihat status dan riwayat tiket. Admin dapat login, mengakses dashboard, mengelola pengguna, melihat tiket yang masuk, mengelola status, dan menghasilkan laporan. Dengan pembagian tersebut, proses pelaporan dari pengguna dapat diteruskan ke proses pengelolaan oleh tim IT. Kebutuhan fungsional utama yang diimplementasikan dirangkum pada Tabel 1. Tabel tersebut menunjukkan bahwa fungsi sistem dibangun berdasarkan dua perspektif utama, yaitu aktivitas pelaporan pengguna dan aktivitas pengelolaan oleh admin.

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional Utama

Aktor	Fungsi
User	Registrasi dan login
User	Membuat Ticket Request
User	Membuat Ticket Issue
User	Melihat status dan riwayat tiket
Admin	Mengelola data user
Admin	Mengelola tiket dan status
Admin	Menghasilkan dan mengekspor laporan

Proses ticketing dimulai ketika user masuk ke sistem dan memilih jenis layanan. Ticket Request digunakan untuk permintaan layanan IT, sedangkan Ticket Issue digunakan untuk gangguan atau kerusakan. Setelah data dikirim, sistem menyimpan tiket dan menghasilkan nomor tiket sebagai identitas pencatatan. Status awal tiket adalah Open. Pada Ticket Request, user memasukkan subject, department, dan detail permintaan. Pada Ticket Issue, user memasukkan subject, nama aset, department, dan deskripsi gangguan. Perbedaan atribut tersebut menyesuaikan informasi yang diperlukan untuk menjelaskan permintaan dan gangguan.

Perancangan basis data menggunakan entitas User, Admin, Ticket, Request, dan Issue. Satu user dapat memiliki banyak ticket. Ticket berhubungan dengan user dan admin yang menangani, serta dapat berupa Request maupun Issue. Struktur tersebut mendukung penyimpanan informasi tiket secara terpusat dan menjaga keterkaitan antara data pengguna, tiket, dan jenis layanan. Secara konseptual, struktur ini menjawab masalah dokumentasi yang sebelumnya tersebar pada berbagai media karena identitas tiket menjadi penghubung antara laporan, pengguna, jenis layanan, dan status.

Komponen teknologi yang digunakan dalam implementasi dirangkum pada Tabel 2. PHP Native digunakan sebagai teknologi aplikasi, MySQL sebagai basis data, Apache sebagai web server, sedangkan HTML, CSS, Bootstrap, dan JavaScript digunakan pada sisi antarmuka. LARAGON digunakan sebagai lingkungan pengembangan dan Visual Studio Code sebagai editor. Penggunaan teknologi tersebut konsisten dengan rancangan arsitektur Client-Server yang dijelaskan pada metode penelitian.

Tabel 2. Komponen Teknologi

Komponen	Teknologi
Aplikasi	PHP Native
Database	MySQL
Web Server	Apache
Frontend	HTML, CSS, Bootstrap, JavaScript
Lingkungan	LARAGON
Editor	Visual Studio Code
Perancangan	Draw.io
Laporan	Microsoft Excel

Antarmuka admin mencakup login, dashboard, penambahan user, daftar user, pengelolaan tiket, dan laporan. Antarmuka user mencakup registrasi, login, dashboard, pembuatan Request, detail Request, pembuatan Issue, dan detail Issue. Rancangan antarmuka menempatkan informasi yang sesuai dengan jenis tiket pada halaman masing-masing. Pemisahan tampilan ini membantu mengurangi pencampuran informasi antara permintaan layanan dan gangguan, sekaligus mempertahankan alur kerja yang sederhana.

Implementasi berjalan pada jaringan intranet perusahaan dengan Apache Web Server dan MySQL Database Server. Spesifikasi server yang dicantumkan dalam skripsi meliputi prosesor Intel Core i5/i7, RAM minimal 8 GB, SSD 256 GB, serta sistem operasi Windows Server/Linux. Spesifikasi tersebut digunakan sebagai konteks implementasi dan bukan sebagai hasil pengujian performa. Oleh karena itu, penelitian ini tidak menyimpulkan kapasitas maksimum pengguna atau beban server berdasarkan spesifikasi tersebut.

Pengujian Black Box menunjukkan fungsi login, password, logout, penambahan ticket, list dan tambah user, perubahan password, ekspor laporan, Ticket Request, dan Ticket Issue menghasilkan kondisi sesuai harapan. Tabel 3 merangkum tujuh kelompok fungsi pengujian yang digunakan untuk menilai kesesuaian fungsional sistem. Seluruh kelompok fungsi memperoleh kesimpulan valid. Dengan demikian, 7 dari 7 kelompok fungsi utama memenuhi kriteria keberhasilan, atau tingkat keberhasilan fungsional sebesar 100% pada skenario yang diuji.

Tabel 3. Hasil Black Box Testing

No	Fungsi	Hasil	Kesimpulan
1	Login, password, logout	Sesuai harapan	Valid
2	Tambah ticket	Sesuai harapan	Valid
3	List dan tambah user	Sesuai harapan	Valid
4	Perubahan password	Sesuai harapan	Valid

5	Ekspor laporan	Sesuai harapan	Valid
6	Ticket Request	Sesuai harapan	Valid
7	Ticket Issue	Sesuai harapan	Valid

Walaupun fungsi utama telah diuji, sumber penelitian yang tersedia belum menyajikan pengukuran kuantitatif seperti waktu penyelesaian tiket, tingkat kepuasan pengguna, atau perbandingan performa sebelum dan sesudah implementasi. Karena itu, evaluasi kuantitatif dapat menjadi pengembangan penelitian berikutnya.

Alur pengelolaan tiket pada sistem dimulai dari autentikasi user. Setelah berhasil masuk, user memilih jenis layanan yang dibutuhkan, yaitu Ticket Request atau Ticket Issue. Pemilihan tersebut menentukan atribut data yang harus diisi. Setelah data dikirim, sistem menyimpan tiket dan menghasilkan nomor tiket sebagai identitas pencatatan. Status awal tiket ditetapkan Open sehingga tiket dapat dipantau oleh admin/IT Support.

3.1. Alur Pengelolaan Tiket

Tabel 1 merangkum kebutuhan fungsional utama berdasarkan pembagian peran. User berfokus pada aktivitas pelaporan dan pemantauan, sedangkan admin berfokus pada pengelolaan data pengguna, tiket, status, dan laporan. Pembagian ini penting karena mencegah seluruh aktivitas berada pada satu peran dan membantu menjaga alur kerja sesuai tanggung jawab masing-masing.

3.2. Kebutuhan Fungsional dan Pembagian Peran

Komponen teknologi pada Tabel 2 menunjukkan bahwa sistem dibangun menggunakan teknologi web yang relatif sederhana dan sesuai dengan kebutuhan objek penelitian. PHP Native digunakan untuk logika aplikasi, MySQL untuk penyimpanan data, Apache sebagai web server, sedangkan HTML, CSS, Bootstrap, dan JavaScript digunakan pada sisi antarmuka. Lingkungan LARAGON membantu proses pengembangan dan pengujian lokal. Kombinasi tersebut mendukung implementasi sistem tanpa memerlukan mekanisme distribusi tiket yang lebih kompleks.

3.3. Implementasi Teknologi

Tabel 3 memperlihatkan tujuh kelompok fungsi yang diuji. Seluruh kelompok menghasilkan kondisi sesuai harapan dan dinyatakan valid. Berdasarkan tujuh kelompok pengujian tersebut, tingkat keberhasilan fungsional yang dilaporkan adalah 7 dari 7 atau 100%. Hasil ini menunjukkan bahwa fungsi yang menjadi ruang lingkup pengujian telah dapat digunakan sesuai skenario yang ditetapkan. Nilai 100% tersebut hanya menggambarkan keberhasilan pada skenario Black Box yang diuji, bukan ukuran keseluruhan kualitas sistem atau performa operasional jangka panjang.

3.4. Hasil Pengujian Fungsional

Tabel 4 digunakan untuk memperjelas posisi penelitian terhadap beberapa penelitian terdahulu. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan manfaat ticketing untuk pelaporan, tracking, monitoring, distribusi tiket, dan pengelolaan layanan. Penelitian ini tidak menambahkan algoritma distribusi atau klasifikasi otomatis karena kebutuhan yang ditemukan pada PT XYZ berfokus pada sentralisasi laporan, pemisahan Request dan Issue, keterlacakan status, pengelolaan pengguna, dan ekspor laporan. Dengan demikian, kontribusi penelitian berada pada penyesuaian fungsi inti sistem terhadap proses layanan internal PT XYZ.

Penelitian	Pendekatan/Fokus	Keterbatasan Relevan	yang	Posisi Penelitian PT XYZ
Amani et al. (2023)	Helpdesk web untuk pelaporan, penugasan, penyelesaian, dan laporan	Fokus pada alur helpdesk umum		Menambahkan pemisahan Request dan Issue sesuai kebutuhan internal

Liharja et al. (2022)	Helpdesk web, tracking, dokumentasi, dan monitoring	Belum menekankan klasifikasi Request–Issue pada objek PT XYZ	Mengintegrasikan klasifikasi Request–Issue dengan status dan ekspor laporan
Fadli & Junianto (2023)	Laravel, prioritas masalah, dan riwayat maintenance	Fokus pada framework dan maintenance	Menggunakan PHP Native dan memprioritaskan kebutuhan inti organisasi
Simanjuntak & Effendy (2024)	Agile dan FIFO untuk pengelolaan tiket	Memerlukan mekanisme urutan tiket	PT XYZ belum membutuhkan FIFO; fokus pada pencatatan dan monitoring
Cahyadi & Ramayanti (2025)	RAD, notifikasi, laporan teknis, evaluasi efisiensi	Evaluasi melibatkan data pengguna dan efisiensi	Penelitian ini belum mengukur efisiensi; membatasi klaim pada hasil fungsional
Fachrudin et al. (2025)	Round Robin untuk distribusi tiket	Berfokus pada distribusi beban teknis	PT XYZ fokus pada sentralisasi dan klasifikasi tiket
Sutikno (2026)	Multi-role troubleshooting, log, dan pelaporan	Fitur lebih luas dari kebutuhan dasar PT XYZ	Menawarkan solusi lebih sederhana dan kontekstual

3.5. Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu

Secara operasional, sistem berpotensi mengurangi ketergantungan pada kanal komunikasi yang terpisah karena informasi tiket disimpan dalam satu basis data. Nomor tiket dapat digunakan sebagai identitas penelusuran, status membantu pemantauan proses, sedangkan pemisahan Request dan Issue membantu pengelompokan layanan. Fitur ekspor laporan juga memberikan keluaran yang dapat digunakan untuk kebutuhan administrasi dan monitoring.

4. Kesimpulan

Sistem Informasi Ticketing Helpdesk IT berbasis web berhasil dirancang dan dibangun untuk membantu pengelolaan layanan teknologi informasi di PT XYZ. Sistem mendukung pelaporan gangguan melalui Ticket Issue dan permintaan layanan melalui Ticket Request secara terstruktur. User dapat membuat dan memantau tiket, sedangkan admin/IT Support dapat mengelola pengguna, tiket, status, dan laporan. Berdasarkan hasil Black Box Testing, tujuh kelompok fungsi utama yang diuji memperoleh hasil sesuai harapan sehingga tingkat keberhasilan fungsional pada skenario pengujian mencapai 100%. Penggunaan basis data terpusat membantu dokumentasi dan penelusuran layanan berdasarkan nomor tiket dan status. Fitur laporan dan ekspor ke Microsoft Excel mendukung monitoring, evaluasi, dan penyusunan laporan Helpdesk IT. Kontribusi utama penelitian terletak pada penerapan pemisahan Ticket Request dan Ticket Issue yang disesuaikan dengan kebutuhan PT XYZ, sehingga informasi permintaan dan gangguan dapat dicatat dengan atribut yang relevan. Penelitian belum membuktikan peningkatan waktu penyelesaian, kepuasan pengguna, atau produktivitas secara kuantitatif karena pengukuran tersebut belum dilakukan. Pengembangan berikutnya dapat diarahkan pada notifikasi otomatis, penerapan Service Level Agreement (SLA), integrasi dengan sistem inventaris aset, pemeliharaan dan backup database secara berkala, serta evaluasi usability dan kinerja. Pengukuran sebelum dan sesudah implementasi juga disarankan agar manfaat sistem terhadap waktu respons, waktu penyelesaian, beban kerja, dan kepuasan pengguna dapat dibuktikan secara kuantitatif.

Referensi

- Amani, A. F., Yahya, F., Sidik, W. H., Nurhadian, N., Putromi, R. B., & Putri, U. M. (2023). Perancangan helpdesk ticketing system berbasis web. *Jurnal Teknik Informasi dan Komputer (Tekinkom)*, 6(2), 852–859. <https://doi.org/10.37600/tekinkom.v6i2.1096>
- Cahyadi, R., & Ramayanti, D. (2025). Transformasi digital layanan internal melalui aplikasi helpdesk ticketing berbasis web di PT Centrepark Citra Corpora. *Riau Jurnal Teknik Informatika*, 4(2), 173–179. <https://doi.org/10.30606/rjti.v4i2.3408>

3. Christina, S., & Ziveria, M. (2024). Perancangan sistem aplikasi support ticketing berbasis web pada PT ABCD. *KALBISIANA: Jurnal Sains, Bisnis dan Teknologi*, 10(3), 294–311. <https://doi.org/10.53008/kalbisia.v10i3.4317>
4. Fachrudin, R., Pamungkas, R. W. P., & Sinlae, F. (2025). Pengembangan aplikasi website helpdesk IT dengan implementasi algoritma Round Robin untuk distribusi tiket studi kasus: Corporate IT Lintasarta. *Nusantara Journal of Multidisciplinary Science*, 2(12), 2110–2123.
5. Fadli, F., & Junianto, M. B. S. (2023). Analisa dan perancangan sistem informasi IT-Helpdesk berbasis web framework Laravel: Studi kasus Lion Air Group. *LOGIC: Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan*, 1(3), 420–430.
6. Fauzi, M., Masrizal, & Sihombing, V. (2021). Sistem informasi IT-Helpdesk Universitas Labuhan Batu berbasis web. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, 7(3), 259–266. <https://doi.org/10.33330/jurteksi.v7i3.1187>
7. Hamdana, E. N., Narendra, R. C., & Ratsanjani, M. H. (2025). Pengembangan aplikasi Helpdesk Ticketing System berbasis framework Laravel. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi, Inovasi, dan Ekonomi (SETIE)*, 47–55.
8. Iskandar, F. M., & Cahyono, Y. (2022). Rancang bangun sistem informasi Helpdesk berbasis web pada PT. Dirgantara Indonesia. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 5(3), 197–203. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v5i3.19436>
9. Liharja, Y., Sari, A. O., & Satriansyah, A. (2022). Rancang bangun sistem informasi Helpdesk IT Support berbasis website. *Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi*, 5(1), 157–166. <https://doi.org/10.29408/jit.v5i1.4738>
10. Muslim, F. A., Syam, F. A., Afriansyah, & Novendra, R. (2025). Sistem informasi Helpdesk Ticketing System untuk IT Support berbasis web (Studi kasus: Perum BULOG Kanwil Riau dan Kepri). *SEMASTER: Seminar Nasional Teknologi Informasi & Ilmu Komputer*, 4(1), 334–349. <https://doi.org/10.31849/hyzn8a44>
11. Saepuloh, M. (2021). Perancangan sistem informasi manajemen Helpdesk berbasis web dengan framework CodeIgniter dan MySQL. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 8(4), 2261–2276. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i4.1245>
12. Simanjuntak, N. F. S. T., & Effendy, I. (2024). Aplikasi Helpdesk Ticketing berbasis website pada PT Pertamina EP Limau Field Zona 4 dengan metode Agile. *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, 10(2), 616–631. <https://doi.org/10.37012/jtik.v10i2.2308>
13. Sutikno, A. (2026). Perancangan dan implementasi Troubleshoot Management System berbasis web untuk digitalisasi layanan Helpdesk di PT. Lax Teknologi Indonesia. *Jurnal Publikasi Ilmu Komputer dan Multimedia*, 5(2), 115–126. <https://doi.org/10.55606/jupikom.v5i2.7160>
14. Undjung, J. S., Hariawan, I. M., Riany, G. L., Putriani, N., & Jayanti, S. (2024). Perancangan sistem informasi Helpdesk berbasis website pada DISKOMINFOSANTIK Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Sistem Informasi, Manajemen dan Teknologi Informasi*, 2(1), 51–66. <https://doi.org/10.33020/jsimtek.v2i1.529>
15. Wahyuddin, M. N., & Putri, D. P. (2024). Designing a helpdesk ticketing system to improve the efficiency of IT support services on an XYZ company-based web-site using the Laravel framework. *Matrix: Jurnal Manajemen Teknologi dan Informatika*, 14(1), 9–24. <https://doi.org/10.31940/matrix.v14i1.9-24>
16. Wiratama, J., & Tobing, F. A. T. (2022). Analysis and design of an web-based ticketing service helpdesk at food and packaging machinery company. *Ultima InfoSys: Jurnal Ilmu Sistem Informasi*, 13(1), 19–28. <https://doi.org/10.31937/si.v13i1.2656>