

Rancang Bangun Sistem Integrasi Ticketing dan Reporting Klien Berbasis Web untuk IT Support Galasus

Rosmawati Pasaribu^{1*}, April Petra Malonovi Marbun¹, Gabriel Bernard Rafa Radjali¹

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}rosmawatity@gmail.com, ²petramarbhun@gmail.com, ³gabrielletris29@gmail.com

(* : coresponding author)

Abstrak—Galasus merupakan perusahaan penyedia layanan *IT support* dan pengelolaan infrastruktur *IT* bagi pelaku usaha skala kecil hingga menengah. Permasalahan utama yang dihadapi meliputi proses dokumentasi pekerjaan yang belum terstruktur, *reporting* kepada klien yang masih dilakukan secara manual, belum tersedianya *request summary* yang memadai, serta sistem *ticketing* yang belum terintegrasi dan masih mengandalkan aplikasi pihak ketiga. Kondisi tersebut menyebabkan proses kerja kurang efisien dan menyulitkan *monitoring* pekerjaan secara menyeluruh. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun Sistem Integrasi *Ticketing* dan *Reporting* Klien Berbasis *Web* menggunakan metode pengembangan perangkat lunak iteratif, dengan observasi, wawancara, dan studi pustaka sebagai metode pengumpulan data. Perancangan sistem digambarkan melalui *use case diagram*, *activity diagram*, *entity relationship diagram* (ERD), dan *sequence diagram*, sementara implementasi mencakup *dashboard* Super Admin, manajemen klien dan aset, *service desk*, manajemen keuangan, serta sistem pengelolaan hak akses pengguna (IAM). Pengujian dilakukan dengan metode *black-box testing* terhadap sepuluh skenario fungsional dan seluruhnya berjalan sesuai spesifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu mengintegrasikan proses *ticketing* dan *reporting* klien dalam satu platform terpusat, sehingga meningkatkan efisiensi operasional, mempermudah dokumentasi, dan mendukung *monitoring* pekerjaan secara lebih terstruktur dan *real-time* pada layanan *IT support* Galasus.

Kata Kunci: Sistem Informasi, *Ticketing*, *Reporting*, *IT Support*, *Web*

Abstract—Galasus is a company that provides *IT support services* and *IT infrastructure management* for small to medium-sized businesses. The main problems faced include unstructured work documentation, client reporting that is still done manually, the absence of an adequate request summary, and a ticketing system that is not yet integrated and still relies on a third-party application. These conditions reduce work efficiency and make it difficult to monitor work comprehensively. This study aims to design and develop a Web-Based Client Ticketing and Reporting Integration System using an iterative software development method, with observation, interviews, and literature study as data collection techniques. The system design is illustrated through a use case diagram, activity diagram, entity relationship diagram (ERD), and sequence diagram, while the implementation includes a Super Admin dashboard, client and asset management, a service desk, financial management, and an identity and access management (IAM) module. Testing was carried out using black-box testing on ten functional scenarios, all of which ran according to specification. The results show that the developed system is able to integrate the ticketing and client reporting processes into a single centralized platform, thereby improving operational efficiency, simplifying documentation, and supporting more structured, real-time work monitoring within Galasus's *IT support service*.

Keywords: Information System, *Ticketing*, *Reporting*, *IT Support*, *Web-Based*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mendorong berbagai perusahaan untuk memanfaatkan sistem informasi dalam mendukung kegiatan operasional bisnis, termasuk dalam pengelolaan layanan *IT support* yang membutuhkan pencatatan dan *monitoring* yang baik (Fernando et al., 2024). Galasus merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *support infrastruktur IT* di bawah PT Jaringan Data Informatika Indonesia, yang menyediakan layanan *on-demand technical support*, *network infrastructure & connectivity*, *managed IT service*, hingga *IT strategic advisory* bagi klien dari berbagai segmen, mulai dari perusahaan swasta dan UMKM hingga institusi pendidikan.

Transformasi digital pada sektor layanan *IT support* menjadi kebutuhan mendesak seiring meningkatnya kompleksitas infrastruktur teknologi yang dikelola oleh perusahaan penyedia jasa seperti Galasus. Ketergantungan terhadap proses manual dan aplikasi terpisah tidak hanya memperlambat respons terhadap permintaan klien, tetapi juga meningkatkan risiko kehilangan data historis pekerjaan yang seharusnya dapat dijadikan bahan evaluasi kinerja teknisi maupun dasar pengambilan keputusan manajerial. Selain itu, minimnya integrasi antara modul *ticketing* dan modul keuangan menyebabkan proses penagihan kepada klien rentan terhadap kesalahan pencatatan,

mengingat data pekerjaan yang telah diselesaikan tidak secara otomatis tertaut dengan data faktur yang diterbitkan.

Berdasarkan observasi langsung dan wawancara dengan Direktur Galasus selama kegiatan penelitian, ditemukan beberapa permasalahan operasional, yaitu proses dokumentasi pekerjaan yang belum terstruktur sehingga menyulitkan pencarian data, *reporting* kepada klien yang masih dilakukan secara manual, belum tersedianya sistem *request summary* yang jelas sehingga menyulitkan pemahaman kebutuhan klien, serta sistem *ticketing* yang masih mengandalkan aplikasi pihak ketiga dan belum terintegrasi dengan proses internal lainnya. Kondisi tersebut menyebabkan *monitoring* pekerjaan menjadi kurang optimal dan berpotensi menimbulkan kesalahan dalam penyampaian informasi kepada klien.

Permasalahan tersebut semakin terasa mengingat volume permintaan layanan yang ditangani Galasus terus meningkat seiring bertambahnya jumlah klien dari berbagai segmen. Dalam praktiknya, setiap permintaan bantuan teknis dicatat secara terpisah melalui pesan WhatsApp, formulir manual, maupun catatan pribadi teknisi, sehingga Direktur maupun *Finance & Accounting Manager* kesulitan memperoleh gambaran menyeluruh mengenai status pekerjaan yang sedang berjalan. Ketiadaan mekanisme pelacakan *Service Level Agreement* (SLA) yang terpusat juga menyulitkan perusahaan dalam memastikan bahwa setiap tiket ditangani sesuai batas waktu yang telah disepakati dengan klien, sehingga berpotensi menimbulkan ketidakpuasan apabila keterlambatan penanganan tidak terdeteksi sejak awal.

Penelitian mengenai sistem *helpdesk ticketing* berbasis *web* telah banyak dilakukan sebelumnya, antara lain pengembangan sistem *ticketing* di lingkungan universitas (Adam et al., 2020), pada satuan pendidikan dasar (Firmansyah et al., 2022), serta pada perusahaan jasa teknis lainnya (Liharja et al., 2022), (Mazia et al., 2021). Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa sistem *ticketing* berbasis *web* efektif meningkatkan pengelolaan keluhan dan permintaan layanan *IT* serta memberikan fleksibilitas pemantauan dari berbagai perangkat. Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut belum mengintegrasikan modul *reporting* klien dan manajemen keuangan ke dalam satu platform yang menyatu, sebagaimana yang menjadi fokus pengembangan pada penelitian ini.

Selain penelitian-penelitian tersebut, beberapa kajian lain turut memperkuat urgensi digitalisasi layanan *IT support*. Hanafi dan Farizy mengembangkan sistem informasi *helpdesk IT support* berbasis *web* dengan metode *Waterfall*, yang terbukti mempercepat proses pencatatan keluhan dibandingkan mekanisme manual sebelumnya. Iskandar dan Cahyono (2022) juga merancang sistem *helpdesk* berbasis *web* dengan penekanan pada modul pelaporan yang dapat diakses oleh manajemen guna memantau kinerja penyelesaian tiket. Sementara itu, Muslim dkk. (2025) membangun sistem *ticketing* yang mengintegrasikan fitur pelaporan berkala kepada pemangku kepentingan. Penelitian-penelitian ini menegaskan bahwa efektivitas sistem *ticketing* berbasis *web* tidak hanya ditentukan oleh kemudahan pencatatan tiket, tetapi juga oleh sejauh mana sistem tersebut mampu menyediakan data pelaporan yang akurat dan dapat diakses oleh berbagai tingkatan pengguna, sebuah aspek yang menjadi perhatian utama dalam pengembangan sistem pada penelitian ini.

Kontribusi utama penelitian ini terletak pada integrasi empat aspek operasional, yaitu *ticketing*, *reporting* klien, manajemen aset, dan manajemen keuangan, ke dalam satu platform berbasis *web* yang dirancang khusus sesuai alur kerja Galasus, sehingga perusahaan tidak lagi bergantung pada kombinasi aplikasi pihak ketiga yang terpisah-pisah.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis permasalahan operasional layanan *IT support* di Galasus, serta merancang dan membangun Sistem Integrasi *Ticketing* dan *Reporting* Klien Berbasis *Web* yang mengintegrasikan fitur *ticketing*, *reporting* klien, manajemen aset, dan manajemen keuangan dalam satu platform terpusat, guna meningkatkan efisiensi operasional dan mendukung *monitoring* pekerjaan secara *real-time* pada layanan *IT support* Galasus.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui tiga teknik. Pertama, observasi langsung terhadap proses operasional yang berjalan di Galasus, khususnya alur dokumentasi, *ticketing*, dan *reporting* kepada

klien. Kedua, wawancara mendalam dengan Direktur Galasus untuk menggali kebutuhan sistem, permasalahan yang dihadapi, serta harapan terhadap solusi yang dikembangkan. Ketiga, studi pustaka terhadap jurnal dan artikel ilmiah terkait sistem informasi, *ticketing*, dan *IT support management* sebagai landasan teoritis penelitian.

Wawancara dengan Direktur Galasus dilakukan secara semi-terstruktur, dengan panduan pertanyaan yang disusun terlebih dahulu namun tetap memberikan ruang untuk menggali informasi tambahan yang muncul selama diskusi berlangsung. Topik wawancara mencakup alur kerja penanganan permintaan klien saat ini, kendala yang paling sering dihadapi, serta harapan terhadap fitur-fitur yang perlu tersedia pada sistem baru. Hasil observasi dan wawancara tersebut kemudian dianalisis untuk merumuskan kebutuhan fungsional yang menjadi dasar perancangan sistem pada tahap berikutnya.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

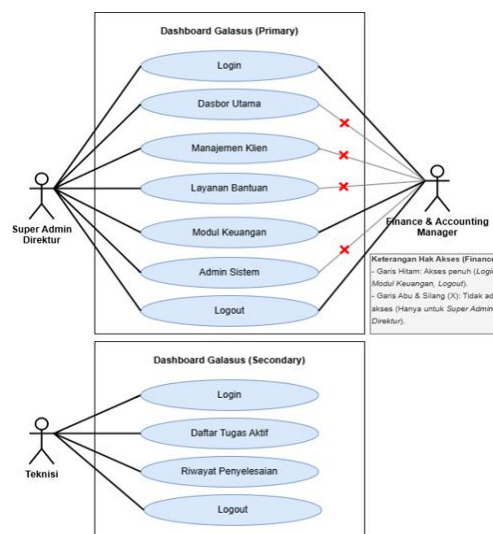
Sistem dikembangkan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak secara iteratif, yang memungkinkan pengembangan dilakukan secara bertahap, di mana setiap iterasi menghasilkan versi sistem yang dapat dievaluasi dan diperbaiki berdasarkan masukan pengguna. Tahapan yang dilakukan meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) berupa *use case diagram*, *activity diagram*, *entity relationship diagram* (ERD), dan *sequence diagram*, implementasi, serta pengujian fungsional. Implementasi *backend* menggunakan bahasa pemrograman Golang, sedangkan antarmuka dibangun dengan HTML, CSS, JavaScript, dan Tailwind CSS, menggunakan Visual Studio Code sebagai *code editor*. Perancangan antarmuka menerapkan pendekatan *user-centered design* agar tampilan dan navigasi mudah dipahami oleh seluruh pengguna.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Use Case Diagram

Use case diagram pada Gambar 1 menggambarkan interaksi tiga aktor utama dengan sistem, yaitu Super Admin/Direktur, *Finance & Accounting Manager*, dan Teknisi, dengan rincian fungsi pada Tabel 1.

Selain *use case diagram*, perancangan sistem juga digambarkan melalui *activity diagram* yang menjelaskan alur kerja penanganan tiket, dimulai dari klien mengajukan permintaan melalui staf *Service Desk*, penugasan tiket kepada teknisi oleh Super Admin, pembaruan status oleh teknisi selama proses pengerjaan, hingga verifikasi penyelesaian dan pencetakan Berita Acara Penyelesaian (BAP). Alur tersebut dirancang agar setiap perubahan status tiket tercatat secara otomatis beserta waktu kejadiannya, sehingga riwayat pekerjaan dapat ditelusuri kembali kapan pun diperlukan.



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem

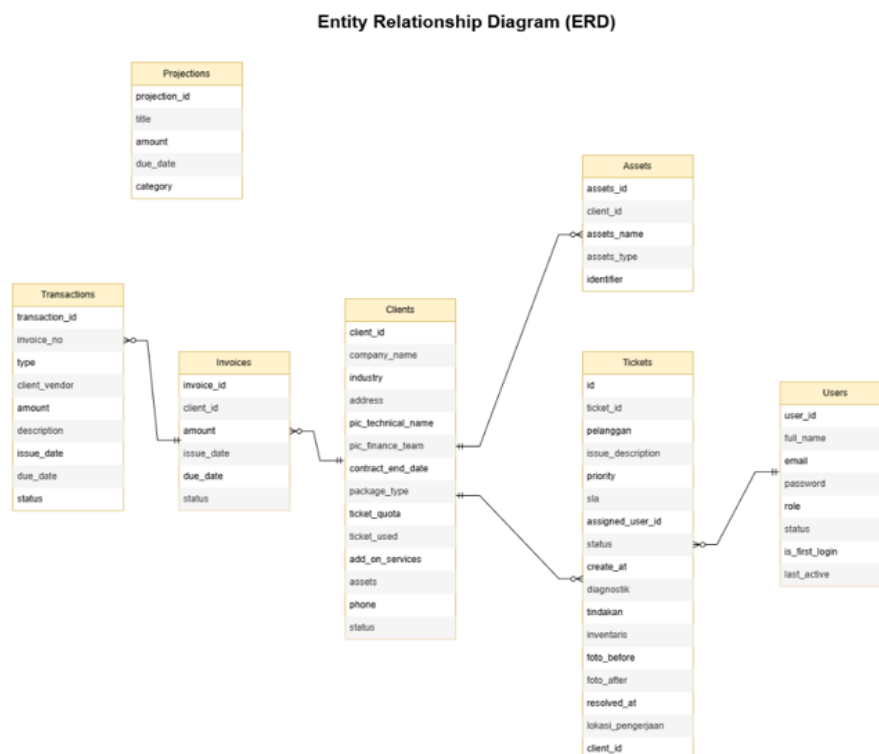
Tabel 1. Deskripsi Aktor dan *Use Case Diagram*

Aktor	Use Case Diagram
Super Admin / Direktur	Mengakses dashboard utama, manajemen klien, layanan bantuan, modul keuangan, dan admin sistem dengan hak akses penuh.
Finance & Accounting Manager	Mengakses modul keuangan untuk mencatat dan mengelola data keuangan perusahaan, seperti faktur dan laporan keuangan.
Teknisi	Mengakses dashboard sekunder berupa daftar tugas aktif dan riwayat penyelesaian untuk memantau pekerjaan.

3.2 ERD (Entity Relationship Diagram)

Struktur basis data dirancang melalui ERD pada Gambar 2, yang terdiri atas entitas Users, Clients, Assets, Tickets, Invoices, Transactions, dan Projections. Perancangan basis data dilakukan hingga mencapai bentuk normal ketiga (3NF) untuk menghilangkan redundansi data dan menjaga integritas antar tabel.

Entitas *Users* menyimpan data pengguna beserta perannya (Super Admin, *Finance & Accounting Manager*, atau Teknisi), entitas *Clients* mencatat profil klien beserta informasi kontrak dan kuota SLA, entitas *Assets* mendokumentasikan perangkat maupun infrastruktur *IT* milik klien yang dikelola Galasus, entitas *Tickets* menyimpan detail permintaan layanan beserta status penanganannya, entitas *Invoices* dan *Transactions* mencatat data keuangan yang dihasilkan dari penyelesaian tiket, sedangkan entitas *Projections* digunakan untuk menghitung proyeksi pendapatan berdasarkan data transaksi yang telah tercatat. Relasi antar entitas dirancang menggunakan kunci asing (*foreign key*) untuk menjaga konsistensi data antara modul *ticketing* dan modul keuangan, sehingga setiap tiket yang telah diselesaikan dapat secara otomatis ditautkan dengan faktur yang diterbitkan.



Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem

3.3 Metode Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *black-box testing*, yaitu pendekatan pengujian yang berfokus pada verifikasi fungsionalitas perangkat lunak dari sisi *input* dan *output* tanpa memeriksa struktur kode program secara internal (Mustopa, 2020). Skenario pengujian disusun berdasarkan fungsi utama pada setiap modul sistem, mencakup proses autentikasi, manajemen data klien, pengelolaan tiket, pencetakan dokumen, serta pencatatan keuangan. Setiap skenario diuji dengan memberikan data masukan tertentu, kemudian hasil keluaran sistem dibandingkan dengan hasil yang diharapkan untuk menentukan status keberhasilan pengujian.

4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi Sistem

Sistem dibangun dengan arsitektur *Model-View-Controller* (MVC) yang memisahkan logika bisnis, tampilan antarmuka, dan pengelolaan data, sehingga memudahkan pemeliharaan dan pengembangan sistem di masa mendatang. Implementasi sistem mencakup lima modul utama sebagaimana diuraikan berikut.

Dashboard Super Admin dirancang sebagai halaman utama yang menyajikan ringkasan kondisi operasional secara *real-time*, meliputi jumlah klien aktif, jumlah tiket yang sedang berjalan, jumlah tiket berstatus kritis, serta akumulasi pendapatan dari faktur yang telah lunas (Gambar 3). Informasi tersebut ditampilkan dalam bentuk kartu ringkasan agar Direktur dapat memantau kinerja operasional tanpa harus membuka setiap modul secara satu per satu.

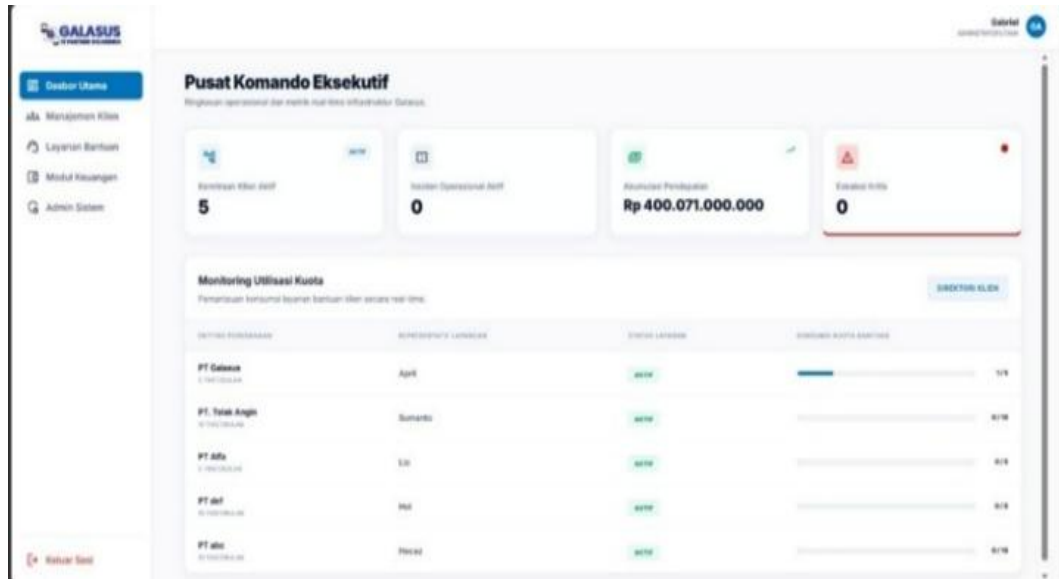
Modul manajemen klien dan aset memungkinkan pencatatan profil klien secara lengkap, termasuk informasi kontrak layanan, kuota tiket sesuai kesepakatan SLA, serta daftar aset *IT* yang menjadi tanggung jawab Galasus untuk dipantau dan dipelihara. Setiap aset dapat ditautkan dengan riwayat tiket yang pernah diajukan terkait aset tersebut, sehingga teknisi dapat menelusuri riwayat penanganan sebelumnya ketika terjadi permintaan bantuan berulang pada perangkat yang sama.

Modul *service desk* menjadi pusat pengelolaan tiket, mulai dari pembuatan tiket baru, penugasan teknisi, pencatatan laporan diagnostik, hingga *upload* dokumentasi *before/after* sebagai bukti visual pekerjaan yang telah dilakukan. Setelah tiket dinyatakan selesai, sistem menyediakan fitur cetak Berita Acara Penyelesaian (BAP) dalam format PDF yang datanya dipopulasi secara otomatis dari detail tiket, sehingga teknisi tidak perlu menyusun dokumen laporan secara manual.

Modul manajemen keuangan digunakan untuk mencatat faktur yang diterbitkan kepada klien beserta status pembayarannya, serta menghitung proyeksi anggaran berdasarkan akumulasi transaksi yang telah tercatat. Keterkaitan modul ini dengan modul *service desk* memungkinkan *Finance & Accounting Manager* memverifikasi bahwa setiap faktur yang diterbitkan merujuk pada tiket yang benar-benar telah diselesaikan, sehingga mengurangi risiko kesalahan penagihan.

Modul admin sistem (IAM) mengatur hak akses pengguna berdasarkan peran masing-masing, yaitu Super Admin/Direktur dengan akses penuh terhadap seluruh modul, *Finance & Accounting Manager* dengan akses terbatas pada modul keuangan, serta Teknisi dengan akses terbatas pada *dashboard* sekunder berupa daftar tugas aktif dan riwayat penyelesaian. Pembatasan hak akses ini diterapkan untuk menjaga kerahasiaan data keuangan maupun data klien yang bersifat sensitif.

Beberapa algoritma kunci diterapkan pada sistem, antara lain pengelolaan status tiket menggunakan *state machine* dengan lima status (*Open*, *In Progress*, *On Hold*, *Resolved*, *Closed*) yang transisinya divalidasi sistem, penghitungan kuota SLA secara *real-time* dengan peringatan otomatis saat mendekati batas, pembangkitan dokumen BAP melalui *template* PDF yang dipopulasi secara dinamis dari data tiket, serta kalkulasi pendapatan *dashboard* dari akumulasi faktur yang berstatus lunas.



Gambar 3. Tampilan *Dashboard Super Admin*

4.2 Hasil Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan secara fungsional dengan metode *black-box testing*, yaitu menguji setiap fitur dari sisi *input* dan *output* tanpa melihat kode program secara langsung. Hasil pengujian terhadap sepuluh skenario utama disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Coba Fungsional Sistem

No	Fitur yang Diuji	Input / Aksi	Output yang Diharapkan	Hasil
1	Login sistem	Username & password valid	Masuk ke dashboard sesuai role	Berhasil
2	Login - kredensial salah	Password salah	Pesan error ditampilkan	Berhasil
3	Tambah data klien	Isi form klien lengkap	Data klien tersimpan & tampil di daftar	Berhasil
4	Buat tiket baru	Pilih klien, isi deskripsi, tetapkan teknisi	Tiket tersimpan & tampil di daftar	Berhasil
5	Upload dokumentasi before/after	Pilih foto, klik unggah	Foto tersimpan & tampil pada detail tiket	Berhasil
6	Buat laporan diagnostik	Isi form diagnostik pada tiket aktif	Laporan tersimpan & terhubung ke tiket	Berhasil
7	Cetak BAP (PDF)	Klik 'Cetak BAP' pada tiket selesai	File PDF BAP ter-generate & dapat diunduh	Berhasil
8	Pantau dashboard	Login sebagai Super Admin	Tampil total klien, tiket, dan pendapatan	Berhasil
9	Catat faktur masuk	Isi form faktur keuangan	Faktur tersimpan & tercermin di proyeksi	Berhasil
10	Kelola user & role (IAM)	Tambah user baru, tetapkan role	User terdaftar & hak akses sesuai role	Berhasil

Berdasarkan hasil uji coba pada sepuluh skenario tersebut, seluruh fitur utama berjalan sesuai spesifikasi yang dirancang, sehingga sistem dinyatakan telah memenuhi kebutuhan fungsional yang diidentifikasi pada tahap analisis.

Proses pengujian dilakukan secara bertahap oleh tim pengembang bersama salah satu teknisi Galasus yang berperan sebagai pengguna uji, dengan tujuan memastikan bahwa alur kerja pada sistem sesuai dengan kebiasaan kerja sehari-hari di lapangan. Setiap skenario yang gagal pada pengujian awal ditelusuri penyebabnya, diperbaiki, kemudian diuji ulang hingga hasil yang diharapkan tercapai. Pendekatan pengujian berulang ini sejalan dengan sifat metode pengembangan iteratif yang digunakan, di mana umpan balik dari setiap tahap pengujian turut menjadi masukan bagi penyempurnaan fitur pada iterasi berikutnya.

4.3 Pembahasan

Sebelum implementasi, Galasus mengandalkan kombinasi Freshdesk sebagai sistem *ticketing* pihak ketiga, Microsoft Excel untuk pencatatan administrasi, serta WhatsApp dan pertemuan langsung sebagai sarana komunikasi, sehingga proses *reporting* dan *request summary* tidak terdokumentasi secara rapi dan terpisah satu sama lain. Dengan sistem yang diintegrasikan pada penelitian ini, seluruh proses dokumentasi, *ticketing*, *reporting*, dan keuangan tercatat dalam satu platform, BAP dapat dicetak secara otomatis dari data tiket yang tersimpan, serta *dashboard* memberikan visibilitas kondisi operasional secara *real-time*. Temuan ini sejalan dengan penelitian terdahulu (Liharja et al., 2022), (Mazia et al., 2021) yang menyatakan bahwa sistem *helpdesk ticketing* berbasis *web* meningkatkan fleksibilitas pemantauan layanan dari berbagai perangkat tanpa instalasi khusus. Dengan demikian, sistem yang dibangun pada penelitian ini menjawab seluruh permasalahan yang diidentifikasi, sekaligus melengkapi penelitian sebelumnya melalui integrasi modul *reporting* klien dan manajemen keuangan dalam satu platform yang menyatu.

Terkait pengelolaan kuota SLA, pendekatan yang diterapkan pada sistem ini sejalan dengan penelitian Informatika dan Indonesia (2020) yang menekankan pentingnya model penilaian kapabilitas proses layanan berbasis SLA untuk menjamin kualitas layanan yang terukur. Dengan adanya peringatan otomatis saat kuota tiket klien mendekati batas, Galasus dapat mengambil langkah proaktif sebelum terjadi pelanggaran kesepakatan layanan. Selain itu, pendekatan perancangan antarmuka yang *user-centered* pada penelitian ini juga merujuk pada prinsip pengembangan sistem informasi berbasis *web* yang mengutamakan kemudahan penggunaan, sebagaimana diterapkan pada penelitian Prasetya dan Ardhiansyah (2024) dalam pengembangan sistem informasi kontrol stok barang berbasis *web*.

4.4 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan pada pengembangan selanjutnya. Pertama, pengujian sistem baru dilakukan dengan metode *black-box testing* terhadap sepuluh skenario fungsional utama, sehingga belum mencakup pengujian non-fungsional seperti keamanan (*security testing*) dan kinerja sistem (*load testing*) pada kondisi jumlah pengguna dan volume data yang besar. Kedua, implementasi sistem masih terbatas pada tiga peran pengguna yang teridentifikasi selama penelitian, sehingga belum mengakomodasi kemungkinan penambahan peran lain seperti klien sebagai pengguna langsung. Ketiga, penelitian ini belum melakukan evaluasi kepuasan pengguna secara kuantitatif setelah sistem digunakan dalam jangka waktu tertentu, sehingga dampak jangka panjang terhadap efisiensi operasional Galasus belum dapat diukur secara pasti.

5. KESIMPULAN

Permasalahan utama pada proses operasional layanan *IT support* di Galasus, yaitu dokumentasi pekerjaan yang belum terstruktur, *reporting* klien yang masih manual, *request summary* yang kurang efektif, serta sistem *ticketing* yang belum terintegrasi, telah berhasil diatasi melalui perancangan dan implementasi Sistem Integrasi *Ticketing* dan *Reporting* Klien Berbasis *Web*. Sistem ini mengintegrasikan fitur *ticketing*, *reporting* klien, manajemen aset, dan manajemen keuangan dalam satu platform terpusat. Hasil pengujian *black-box testing* terhadap sepuluh skenario fungsional menunjukkan bahwa seluruh fitur utama berjalan sesuai rancangan, sehingga sistem

mampu mendukung otomasi dokumentasi, pencetakan BAP, dan *monitoring* pekerjaan secara *real-time*, lebih efektif dibandingkan kombinasi Freshdesk dan Microsoft Excel yang digunakan sebelumnya.

Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan penambahan notifikasi otomatis melalui *email* atau WhatsApp agar perubahan status tiket dapat diterima secara *real-time*, pengembangan *customer portal* agar klien dapat memantau status layanan secara mandiri, integrasi WhatsApp API untuk mengotomasi pembuatan tiket, penambahan fitur analitik seperti tren tiket dan kinerja teknisi, serta penerapan *backup database* berkala dan pelatihan pengguna agar sistem dapat dimanfaatkan secara optimal.

REFERENCES

- Adam, S. I., Moedjahedy, J. H., Lengkong, O., Komputer, F. I., Klabat, U., & Utara, S. (2020). Pengembangan IT Helpdesk Ticketing Sistem Berbasis Web di Universitas Klabat. *Cogito Smart Journal*, 6(2), 217–228.
- Fernando, N., Tua, S., & Effendy, I. (2024). Aplikasi Helpdesk Ticketing berbasis Website pada PT Pertamina EP Limau Field Zona 4 dengan Metode Agile. *Jurnal Sistem Informasi*, 10(2), 616–631.
- Firmansyah, A., Noval, M., Auliya, N., & Haq, M. A. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Helpdesk Ticketing Berbasis Web pada SDN Babakan 01 Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Teknik Informatika*, 7(2), 411–418.
- Hanafi, A. R., & Farizy, S. (n.d.). Rancang Bangun Sistem Informasi Helpdesk IT Support Berbasis Web dengan Metode Waterfall (Studi Kasus PT Astrindo Satrya Kharisma). *Jurnal Ilmiah Informatika*, XX(02), 285–293.
- Informatika, M., & Indonesia, P. P. (2020). Model Penilaian Kapabilitas Proses Layanan Service Level Agreement (SLA) pada Cloud Computing. *Jurnal Sistem Informasi*, 6, 62–71. <https://doi.org/10.34128/jsi.v6i1.209>
- Iskandar, F. M., & Cahyono, Y. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Helpdesk Berbasis Web pada PT Dirgantara Indonesia. *Jurnal Teknik Sistem Informasi*, 5(3), 197–203. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v5i3.19436>
- 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.
- Mazia, L., Utami, L. A., Bintang, F. K., Informasi, S., Melayu, C., & Timur, J. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Helpdesk Ticketing Berbasis Web pada PT Mitra Tiga Berlian Bekasi. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 6(1), 85–89.
- Muslim, F. A., Syam, F. A., Novendra, R., Sistem, S., Fakultas, I., Komputer, I., & Lancang, U. (2025). Sistem Informasi Helpdesk Ticketing System Untuk IT Support Berbasis Web (Studi Kasus: Perum BULOG Kanwil Riau dan Kepri). *Jurnal Sistem Informasi*, 4(1), 334–349.
- Mustopa, A. L. (2020). Penggunaan Model Prototype dalam Membuat Library System. *Jurnal Sistem Informasi*, 6(2), 89–96.
- Pendahuluan, I. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Ticketing Berbasis Website pada STF Muhammadiyah Cirebon. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 6, 674–685.
- Prasetya, A., & Ardhiansyah, M. (2024). Sistem Informasi Kontrol Stock Barang Berbasis Web Menggunakan Metode RAD (Rapid Application Development) (Studi Kasus: Toko Mutiara). *Jurnal Sistem Informasi*, 3(1), 180–189.