



Rancang Bangun Sistem Informasi Helpdesk IT Berbasis Web untuk Meningkatkan Efisiensi Penanganan Gangguan Teknis Internal PT. Global Media Utama Teknologi

Muhammad Ridho Irfani¹, Yuliana Kristina Lapan Oleona², Ardiansyah Wijaya Saputra³, Afiani Agus Abdillah⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang

¹ridhoirfan115@gmail.com, ²dewioleona02@gmail.com, ³ardiisaputra02@gmail.com, ⁴dosen03164@unpam.ac.id

Abstrak

Sistem helpdesk merupakan salah satu kebutuhan penting untuk mendukung proses penanganan kendala teknologi informasi pada suatu perusahaan. Pada proses yang masih dilakukan secara manual, pelaporan kendala teknis sering kali tidak terdokumentasi dengan baik, sulit dipantau status penyelesaiannya, serta berpotensi menyebabkan keterlambatan dalam penanganan masalah yang terjadi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem helpdesk berbasis web yang dapat digunakan untuk membantu proses pencatatan, pengelolaan, pemantauan, dan pelaporan penyelesaian tiket secara lebih terstruktur. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode Waterfall, di mana prosesnya terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem ini dikembangkan dengan memanfaatkan teknologi berbasis web, yaitu Django REST Framework pada sisi *backend*, PostgreSQL sebagai basis data, serta Next.js pada sisi *frontend*. Fitur utama yang tersedia meliputi halaman login untuk akses masuk pengguna, dashboard utama untuk pemantauan status tiket, pembuatan tiket dengan fitur pengunggahan lampiran, pengelompokan tiket berdasarkan pengguna yang ditugaskan, serta pengelolaan akun pengguna untuk peran administrator. Hasil dari pengembangan sistem menunjukkan bahwa aplikasi helpdesk berbasis web dapat membantu proses pelaporan kendala menjadi lebih tertata, terdokumentasi, dan memiliki riwayat yang dapat ditelusuri oleh pihak terkait. Dengan adanya sistem ini, proses koordinasi antara pengguna dan teknisi IT menjadi lebih efektif sehingga penanganan kendala dapat dilakukan secara lebih cepat dan terkontrol.

Kata Kunci: Sistem Helpdesk, Tiket, Pelaporan Kendala, Teknologi Informasi, Web.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangatlah pesat, sehingga mendorong perusahaan untuk menyediakan layanan dukungan yang cepat, terstruktur, serta terdokumentasi. Dalam kegiatan operasional Perusahaan, kendala teknologi dapat muncul dari berbagai bentuk, seperti adanya gangguan perangkat yang digunakan, masalah akses suatu aplikasi yang ingin dituju, kendala pada jaringan Perusahaan, hingga kendala permintaan dukungan teknis dari pengguna. Jika proses pelaporan dan penanganan kendala masih dilakukan secara manual, maka seluruh pencatatan masalah, pemantauan status masalah, serta riwayat penyelesaian tiket masalah berpotensi tidak terstruktur dengan baik.

Pada praktik proses manual, laporan kendala biasanya tersampaikan melalui komunikasi secara langsung, ataupun pesan singkat dari alat komunikasi. Kondisi tersebut dapat menyebabkan proses laporan sulit untuk ditelusuri kembali, status penyelesaian tiket tidak dapat terpantau secara langsung, hingga pembagian tugas kepada tim teknisi menjadi kurang terstruktur. Selain itu, pihak dari administrator juga dapat mengalami kesulitan dalam melihat keseluruhan tiket, mengetahui tiket yang belum terselesaikan, dan memastikan di setiap kendala jika sudah ditangani sesuai kebutuhan terkait.

Beberapa peneliti sebelumnya telah membahas penerapan sistem helpdesk berbasis web untuk membantu proses layanan teknologi informasi. Tarigan et al. (2022) merancang aplikasi helpdesk ticketing berbasis web untuk membantu proses pengaduan masalah operasional teknologi informasi suatu Perusahaan, karena sebelumnya laporan kepada atasan tidak lengkap dan pimpinan IT kesulitan untuk memantau kinerja tim secara daring. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa sistem helpdesk memang benar dapat membantu pengguna melihat status penyelesaian kasus dan membantu teknisi agar kinerja dapat dipantau secara terbaru.

Peneliti lain oleh Najmi et al. (2025) membahas terkait implementasi sistem IT helpdesk ticketing berbasis web untuk meningkatkan pengelolaan kendala klien. Pada penelitian tersebut, sistem manual memiliki masalah yang serupa. di mana terdapat keterlambatan respons, kesulitan pelacakan permintaan, dan kurangnya visibilitas

Rancang Bangun Sistem Informasi Helpdesk IT Berbasis Web untuk Meningkatkan Efisiensi Penanganan Gangguan Teknis Internal PT. Global Media Utama Teknologi

terhadap performa tim pendukung. Fitur yang dikembangkan meliputi pengelolaan tiket, pelacakan status, dan pelaporan untuk membuat proses dukungan menjadi lebih terstruktur. Sementara itu, penelitian pada lingkungan UTIPD juga menunjukkan bahwa penggunaan telepon dan WhatsApp dalam pelaporan kendala dapat menyulitkan staf IT ketika jumlah keluhan meningkat, sehingga sistem helpdesk ticketing berbasis web dibutuhkan untuk membantu proses pelaporan, penugasan, penyelesaian, dan pelaporan keluhan layanan IT.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang sudah pernah dilakukan, sistem helpdesk berbasis web ini terbukti dapat membantu proses pencatatan dan pemantauan kendala. Namun, masih terdapat ruang pengembangan pada sistem yang tidak hanya berfokus pada pencatatan tiket, tetapi juga mengintegrasikan pengelolaan pengguna, pengunggahan lampiran, penugasan pengguna yang menangani tiket, serta pemantauan status tiket melalui dashboard. Selain itu, penelitian ini menggunakan Django REST Framework pada sisi backend, PostgreSQL sebagai basis data, dan Next.js pada sisi frontend, sehingga untuk arsitektur sistem dapat dipisahkan antara layanan pengelolaan data dan antarmuka pengguna namun tetap dalam satu situs website yang sama.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk merancang dan membangun sistem helpdesk berbasis web yang dapat membantu proses pencatatan, pengelolaan, pemantauan, dan pelaporan penyelesaian tiket secara lebih terstruktur. Sistem yang dikembangkan memiliki fitur utama berupa halaman login, dashboard pemantauan tiket, pembuatan tiket dengan pengunggahan lampiran, pengelompokan tiket berdasarkan pengguna yang ditugaskan, serta pengelolaan username dan password untuk peran administrator. Dengan adanya sistem ini, proses koordinasi antara pengguna dan teknisi IT diharapkan dapat berlangsung lebih efektif, terdokumentasi, dan mudah ditelusuri.

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sistem helpdesk berbasis web yang dapat menunjang operasional kantor dalam lingkup pelaporan tiket masalah secara terpusat. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memudahkan administrator serta teknisi IT dalam pemantauan status tiket yang dikelola dan juga memastikan di setiap kendala memiliki riwayat penyelesaian yang bisa dicek secara jelas.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan tujuan merancang dan membangun sistem informasi Helpdesk IT berbasis web untuk mendukung proses pelaporan, pemantauan, dan penyelesaian masalah teknis internal pada PT. Global Media Utama Teknologi. Pendekatan deskriptif digunakan karena penelitian ini berfokus pada penggambaran kondisi proses penanganan gangguan teknis yang saat ini berjalan, identifikasi permasalahan, serta perancangan solusi sistem yang sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan.

2.1. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dilakukan secara sistematis mulai dari identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, hingga pengujian sistem. Identifikasi masalah ditujukan untuk mengetahui kendala pada proses pelaporan gangguan teknis internal yang sebelumnya masih dilakukan secara manual dengan cara berkomunikasi langsung, pesan singkat, ataupun panggilan telepon. Kondisi tersebut menyebabkan adanya kendala laporan yang sulit ditelusuri, status penyelesaian tidak dapat dipantau secara langsung, serta pembagian tugas kepada teknisi menjadi kurang terstruktur.

Setelah permasalahan utama diketahui, tahapan berikutnya adalah pengumpulan data untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam proses perancangan sistem. Data yang diperoleh akan dipergunakan untuk analisis kebutuhan sistem secara menyeluruh. Hasil analisis tersebut menjadi dasar dalam pembuatan rancangan proses bisnis, rancangan basis data, rancangan antarmuka, serta implementasi sistem Helpdesk It berbasis web.

Gambar 1. Tahapan Pengembangan Sistem Helpdesk IT



2.2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari observasi, wawancara, dan studi pustaka. Observasi dilakukan dengan mengamati alur pelaporan gangguan teknis internal pada PT Global Media Utama Teknologi. Pengamatan dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengguna menyampaikan laporan kendala, bagaimana teknisi menerima laporan, serta bagaimana proses penyelesaian masalah dicatat dan dipantau.

Wawancara dilakukan dengan pihak yang terlibat dalam layanan IT internal untuk memperoleh informasi mengenai kendala operasional, kebutuhan pengguna, jenis gangguan teknis yang sering terjadi, serta fitur yang dibutuhkan dalam sistem. Informasi dari hasil wawancara digunakan sebagai dasar dalam menentukan fitur utama aplikasi, seperti pembuatan tiket, pengelolaan status tiket, pengaturan prioritas, dashboard pemantauan, dan riwayat penyelesaian masalah.

Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari referensi yang berkaitan dengan sistem informasi helpdesk, manajemen tiket, pengembangan aplikasi berbasis web, basis data relasional, dan metode pengembangan perangkat lunak. Studi pustaka digunakan untuk memperkuat landasan perancangan sistem agar solusi yang dikembangkan sesuai dengan konsep dan praktik pengembangan perangkat lunak.

2.3. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Waterfall. Metode ini dipilih karena memiliki tahapan yang berurutan dan sesuai untuk pengembangan sistem dengan kebutuhan yang dapat dianalisis sejak awal. Tahapan dalam metode Waterfall meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

Pada tahap analisis kebutuhan, dilakukan identifikasi terhadap kebutuhan pengguna, admin, dan teknisi IT. Kebutuhan pengguna meliputi kemampuan membuat laporan gangguan, melihat status tiket, dan memantau perkembangan penyelesaian tiket. Kebutuhan admin dan teknisi meliputi kemampuan melihat daftar tiket, menentukan prioritas, memperbarui status tiket, memberikan solusi, serta melihat riwayat penyelesaian masalah.

Pada tahap perancangan sistem, dibuat rancangan proses menggunakan Unified Modeling Language (UML), seperti Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram. Perancangan basis data dilakukan untuk menentukan struktur penyimpanan data yang meliputi data pengguna, data tiket, status tiket, prioritas, komentar, dan lampiran. Perancangan antarmuka dilakukan untuk menggambarkan tampilan halaman login, dashboard, form pembuatan tiket, daftar tiket, detail tiket, dan halaman penyelesaian tiket.

2.4. Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan dengan membangun aplikasi Helpdesk IT berbasis web. Sistem dikembangkan menggunakan Next.js sebagai teknologi frontend untuk membangun antarmuka pengguna, Tailwind CSS untuk pengaturan tampilan, Django sebagai backend untuk mengelola proses bisnis dan Application Programming Interface (API), serta PostgreSQL sebagai basis data relasional untuk menyimpan data sistem secara terstruktur.

Fitur utama yang diimplementasikan dalam sistem meliputi autentikasi pengguna, pembuatan tiket gangguan, pengelolaan status tiket, pengaturan prioritas, dashboard pemantauan, pencatatan riwayat tiket, serta pengelolaan hak akses pengguna. Sistem dirancang agar pengguna dapat membuat laporan gangguan secara mandiri, sedangkan admin atau teknisi IT dapat memantau, memperbarui, dan menyelesaikan tiket berdasarkan prioritas serta status penanganan.

Tabel 1. Tabel Software dan Hardware Pendukung

Komponen	Spesifikasi
Perangkat keras	Laptop atau PC dengan processor Intel core i5 atau AMD ryzen 5
Memori	Minimal 8GB RAM
Penyimpanan	Minimal 256GB SSD
Sistem Operasi	Windows 10/11

Text Editor	Visual Studio Code
Frontend	Next.js dan Tailwind CSS
Backend	Django
Basis Data	PostgreSQL
Web Browser	Google Chrome atau Mozilla Firefox

Tabel 1 menunjukkan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam proses pengembangan serta pengujian sistem. Penggunaan perangkat dan teknologi tersebut disesuaikan dengan kebutuhan pengembangan aplikasi berbasis web agar sistem dapat berjalan secara stabil dan mendukung proses pengolahan data tiket secara terpusat.

2.5. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing. Pengujian ini berfokus pada kesesuaian fungsi sistem terhadap kebutuhan yang telah ditentukan tanpa meninjau struktur kode program secara langsung. Setiap fitur diuji berdasarkan skenario penggunaan untuk memastikan sistem dapat menerima input, memproses data, dan menghasilkan output yang sesuai.

Pengujian dilakukan pada beberapa fitur utama, yaitu login, pembuatan tiket gangguan, pengelolaan status tiket, pengaturan prioritas, dashboard pemantauan, dan riwayat penyelesaian tiket. Pada fitur login, pengujian dilakukan untuk memastikan pengguna dapat masuk ke sistem menggunakan akun yang valid. Pada fitur pembuatan tiket, pengujian dilakukan untuk memastikan pengguna dapat mengirim laporan gangguan beserta detail masalah. Pada fitur pengelolaan status dan prioritas, pengujian dilakukan untuk memastikan admin atau teknisi dapat memperbarui proses penanganan tiket sesuai kondisi penyelesaian masalah.

Hasil pengujian digunakan untuk memastikan bahwa sistem Helpdesk IT berbasis web dapat berjalan sesuai kebutuhan dan mampu mendukung proses penanganan gangguan teknis internal secara lebih terstruktur, terdokumentasi, dan mudah dipantau. Dengan adanya pengujian ini, sistem diharapkan dapat digunakan sebagai media pelaporan dan pengelolaan tiket gangguan yang lebih efektif dibandingkan proses manual.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi Helpdesk IT berbasis web yang digunakan untuk membantu proses pelaporan dan penanganan gangguan teknis internal pada PT Global Media Utama Teknologi. Sistem ini dibuat karena proses sebelumnya masih dilakukan melalui komunikasi langsung atau pesan singkat, sehingga laporan gangguan sering tidak tercatat dengan baik, status penyelesaian sulit dipantau, dan riwayat penanganan masalah tidak terdokumentasi secara terpusat.

Sistem yang dibangun menyediakan fitur utama berupa login pengguna, pembuatan tiket gangguan, pengelolaan status tiket, pengaturan prioritas, dashboard pemantauan, serta riwayat penyelesaian tiket. Dengan adanya fitur tersebut, setiap laporan gangguan dapat masuk ke dalam sistem sebagai tiket yang memiliki informasi pelapor, deskripsi kendala, prioritas, status, dan catatan penyelesaian.

3.1. Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan hasil observasi pada proses helpdesk internal, kebutuhan utama sistem adalah menyediakan media pelaporan gangguan yang lebih terstruktur. Pengguna membutuhkan fitur untuk membuat tiket dan melihat perkembangan laporan. Sementara itu, admin dan teknisi IT membutuhkan fitur untuk memantau tiket masuk, menentukan prioritas, memperbarui status, dan mencatat solusi dari setiap gangguan yang ditangani.

Tabel 2. Tabel Software dan Hardware Pendukung

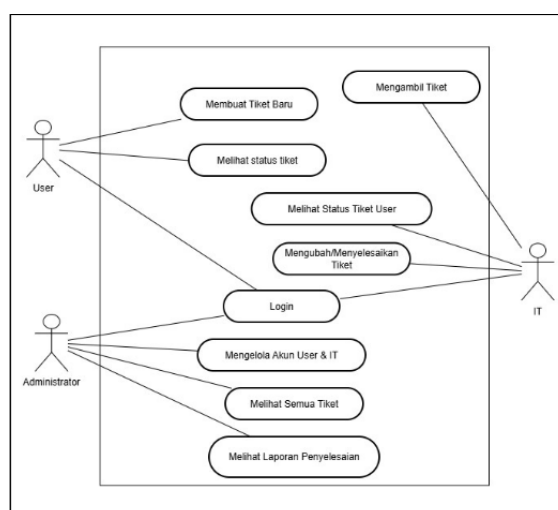
No	Aktor	Kebutuhan Sistem
1.	Pengguna	Login ke sistem

2.	Pengguna	Membuat tiket gangguan teknis
3.	Pengguna	Melihat status dan riwayat tiket
4.	Admin	Mengelola data pengguna
5.	Admin	Melihat seluruh tiket masuk
6.	Teknisi IT	Memperbarui status tiket
7.	Teknisi IT	Memberikan solusi penanganan
8.	Admin dan Teknisi IT	Melihat dashboard tiket

Tabel 2 menunjukkan bahwa sistem dirancang untuk mendukung kebutuhan pengguna dan tim IT secara berbeda sesuai hak akses masing-masing. Pembagian hak akses ini bertujuan agar proses pelaporan dan penyelesaian masalah dapat berjalan lebih tertib.

3.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan menggunakan Unified Modeling Language (UML) untuk menggambarkan alur kerja sistem. Diagram yang digunakan meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram. Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan hubungan antara aktor dan fitur sistem. Activity Diagram digunakan untuk menjelaskan alur proses, seperti login dan pembuatan tiket. Sequence Diagram digunakan untuk menunjukkan urutan interaksi antara pengguna, sistem, dan basis data. Class Diagram digunakan untuk menggambarkan struktur data dan hubungan antar entitas.



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Helpdesk IT

Gambar 2 menunjukkan bahwa pengguna dapat membuat tiket dan melihat status laporan, sedangkan admin dan teknisi IT dapat mengelola tiket, menentukan prioritas, memperbarui status, serta memberikan solusi. Rancangan ini menjadi dasar dalam menentukan fitur utama yang perlu tersedia pada sistem.



Gambar 3. Activity Diagram Pembuatan Tiket Gangguan

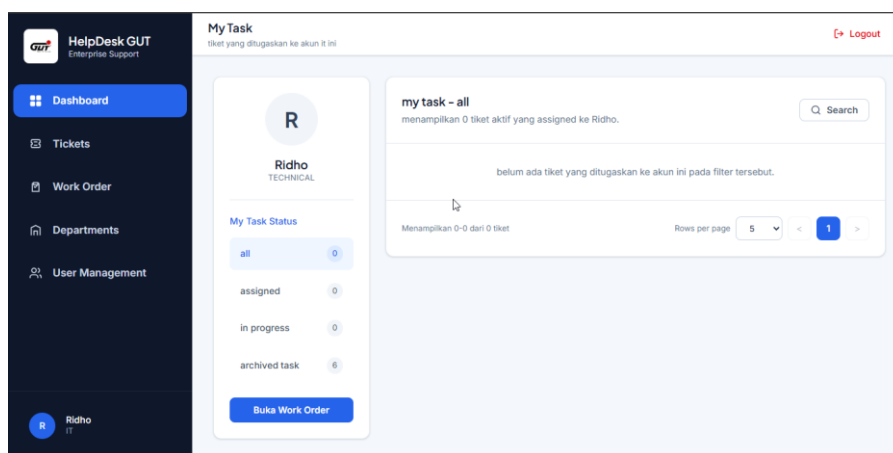
DOI: <https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i2.10260>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Gambar 3 menjelaskan alur pembuatan tiket gangguan. Proses dimulai ketika pengguna login, mengisi form laporan, lalu mengirimkan data gangguan ke sistem. Setelah tiket tersimpan, admin atau teknisi IT dapat melihat laporan tersebut dan melakukan proses penanganan sesuai prioritas.

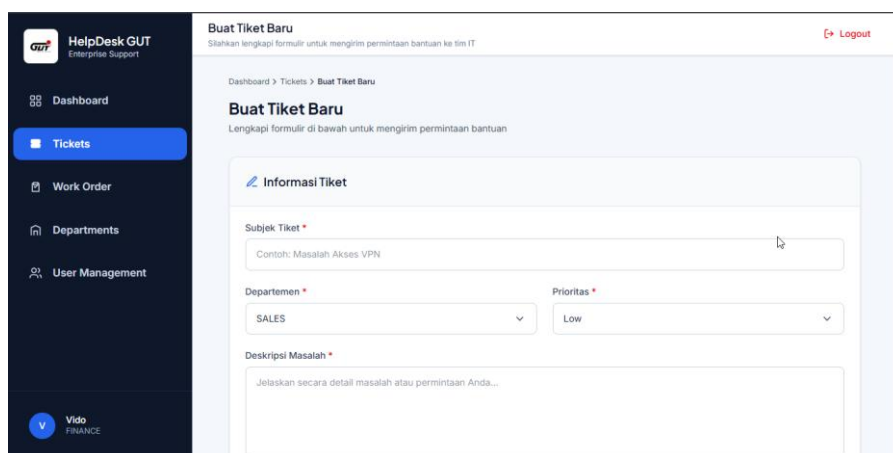
3.3. Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan dalam bentuk aplikasi web. Sistem dikembangkan menggunakan Next.js untuk tampilan antarmuka, Tailwind CSS untuk pengaturan desain, Django untuk pengelolaan backend, dan PostgreSQL sebagai basis data. Beberapa halaman utama yang dibuat meliputi halaman login, dashboard, form pembuatan tiket, daftar tiket, detail tiket, dan halaman penyelesaian tiket.



Gambar 4. Halaman Dashboard Sistem

Gambar 4 menampilkan dashboard yang digunakan untuk melihat ringkasan data tiket. Melalui halaman ini, pengguna dapat memantau tiket yang telah dibuat, sedangkan admin dan teknisi IT dapat melihat tiket yang perlu ditangani.



Gambar 5. Halaman Pembuatan Tiket Gangguan

Gambar 5 menunjukkan halaman pembuatan tiket gangguan. Pada halaman ini, pengguna dapat mengisi informasi masalah, seperti judul laporan, kategori gangguan, deskripsi kendala, prioritas, dan lampiran jika diperlukan. Data tersebut kemudian disimpan ke dalam basis data dan dapat diproses oleh tim IT.

3.4. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing. Pengujian ini berfokus pada fungsi sistem berdasarkan skenario penggunaan, tanpa memeriksa struktur kode program. Fitur yang diuji meliputi login, pembuatan tiket, pengelolaan status tiket, pengaturan prioritas, dashboard, dan riwayat tiket.

Tabel 3. Hasil Pengujian Black Box

No.	Fitur	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil
-----	-------	----------	-----------------------	-------

1.	Login	Pengguna memasukkan akun valid	Sistem menampilkan dashboard	Berhasil
2.	Login	Pengguna memasukkan akun tidak valid	Sistem menampilkan pesan kesalahan	Berhasil
3.	Pembuatan Tiket	Pengguna mengisi form tiket lengkap	Sistem menyimpan tiket	Berhasil
4.	Pembuatan Tiket	Data wajib tidak diisi	Sistem menampilkan validasi	Berhasil
5.	Status Tiket	Teknisi memperbarui status	Status tiket berubah	Berhasil
6.	Dashboard	Pengguna membuka dashboard	Sistem menampilkan ringkasan tiket	Berhasil
7.	Riwayat Tiket	Pengguna melihat detail tiket	Sistem menampilkan riwayat penanganan	Berhasil

Hasil pengujian menunjukkan bahwa fitur utama sistem dapat berjalan sesuai kebutuhan. Sistem mampu memproses login, menyimpan tiket, menampilkan data tiket, memperbarui status, dan menyimpan riwayat penyelesaian masalah.

3.5. Pembahasan

Sistem Helpdesk IT berbasis web ini membantu memperbaiki alur pelaporan gangguan teknis yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Sebelum sistem dibuat, laporan gangguan lebih sulit ditelusuri karena banyak disampaikan melalui chat atau komunikasi langsung. Setelah sistem dirancang, setiap laporan dapat masuk sebagai tiket dan memiliki status yang dapat dipantau.

Dari sisi pengguna, sistem memudahkan proses pelaporan karena kendala dapat dikirim melalui form tiket. Dari sisi teknisi IT, sistem membantu mengatur pekerjaan berdasarkan status dan prioritas tiket. Dari sisi admin atau manajemen, sistem menyediakan riwayat laporan yang dapat digunakan untuk melihat jenis gangguan yang sering terjadi dan mengevaluasi proses layanan IT internal.

Dengan demikian, sistem yang dibangun dapat membantu proses penanganan gangguan teknis menjadi lebih tertib, terdokumentasi, dan mudah dipantau. Sistem ini juga dapat menjadi dasar pengembangan layanan helpdesk yang lebih lengkap, seperti penambahan notifikasi otomatis, laporan statistik, dan integrasi dengan email atau WhatsApp.

4. Kesimpulan

Sistem informasi Helpdesk IT berbasis web berhasil dirancang dan dibangun untuk membantu proses pelaporan serta penanganan gangguan teknis internal pada PT Global Media Utama Teknologi. Sistem ini menyediakan fitur pembuatan tiket, pengelolaan status, pengaturan prioritas, dashboard pemantauan, dan riwayat penyelesaian tiket. Fitur tersebut membantu proses helpdesk menjadi lebih terstruktur dibandingkan dengan proses manual yang sebelumnya dilakukan melalui komunikasi langsung atau pesan singkat.

Hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing menunjukkan bahwa fitur utama sistem berjalan sesuai skenario yang telah ditentukan. Sistem dapat digunakan untuk login, membuat tiket, memperbarui status, menentukan prioritas, menampilkan dashboard, dan melihat riwayat tiket. Pengembangan selanjutnya dapat dilakukan dengan menambahkan fitur notifikasi otomatis, integrasi email atau WhatsApp, serta laporan analitik untuk mendukung evaluasi layanan IT internal.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada PT Global Media Utama Teknologi yang telah memberikan izin dan dukungan dalam pelaksanaan kerja praktek serta pengumpulan data penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Teknik Informatika Universitas Pamulang, dosen pembimbing, dan seluruh pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan artikel dan pengembangan sistem Helpdesk IT berbasis web ini.

Reference

- Desfrian, V., Wijaya, A. H., & Hermanto, W. (2024). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Helpdesk Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter Pada PT Harapan Inti Persada Indah (HIPI). *Journal Of Scientech Research And Development*, 6(2), 364–380. <https://doi.org/10.56670/JsrD.V6i2.576>
- 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. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/Logic>
- Kurnaedi, D., Oktora, E., Dharmawan, E., Nasrullah, I., & Drajat, M. (2022). Web-Based IT Helpdesk Ticketing System At PT. Dayacipta Kemasindo. *Bit-Tech*, 5(2), 121–127. <https://doi.org/10.32877/Bt.V5i2.617>
- 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>
- Mazia, L., Utami, L. A., & Bintang, F. K. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Helpdesk Ticketing Berbasis Web Pada PT. Mitra Tiga Berlian Bekasi. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 6(1), 85–89. <https://doi.org/10.32493/Informatika.V6i1.8323>
- Muharam, R., & Sulianta, F. (2023). Sistem Informasi Helpdesk IT Perum Peruri. *Syntax Idea*, 5(2), 211–224. <https://doi.org/10.46799/Syntax-Idea.V5i2.2107>
- Pratama, S. D., Lasimin, L., & Dadaprawira, M. N. (2023). Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Edu Digital Berbasis Website Menggunakan Metode Equivalence Dan Boundary Value. *J-SISKO TECH: Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer TGD*, 6(2), 560–569. <https://doi.org/10.53513/Jsk.V6i2.8166>
- Putra, D. F. D., Hiswara, I., & Andriansyah. (2022). Perancangan Helpdesk Ticketing Divisi Mechanical Engineering Berbasis Web Menggunakan Metode RAD. *JRIS: Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma*, 2(2), 77–85. <https://doi.org/10.56486/Jris.Vol2no2.228>
- 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>
- Siahaan, M., & Kelvin. (2023). Pengembangan Helpdesk Ticketing System Berbasis Website Dengan Menggunakan Metode SDLC, XP, Dan Scrum. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika Dan Komputer*, 4(3), 1399–1410. <https://doi.org/10.30865/Klik.V4i3.1400>
- Susanto, S., & Mulyati, M. (2023). Sistem Informasi Helpdesk Dalam Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Diskominfo Dan SP. *Juti: Jurnal Teknologi Informasi*, 2(1), 63–69. <https://doi.org/10.26798/Juti.V2i1.961>
- Suwirmayanti, N. L. G. P., Aryanto, I. K. A. A., Putra, I. G. A. N. W., Sukerti, N. K., & Hadi, R. (2020). Penerapan Helpdesk System Dengan Pengujian Blackbox Testing. *Jurnal Ilmiah Intech: Information Technology Journal Of UMUS*, 2(2), 55–64. <https://doi.org/10.46772/Intech.V2i02.290>
- Tarigan, R., Kusosi, I., & Usri, A. (2022). Perancangan Aplikasi Helpdesk Ticketing System Pada PT. Indonesia Nippon Seiki. *Jurnal Sisfokom: Sistem Informasi Dan Komputer*, 11(1), 9–18. <https://doi.org/10.32736/Sisfokom.V11i1.1271>
- Wulandari, A. S., Saepudin, A., Kinanti, M. P., Sudesi, Z., Saifudin, A., & Yulianti, Y. (2022). Pengujian Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Metode Black Box Testing Equivalence Partitioning. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 5(2), 102–109. <https://doi.org/10.32493/Jtsi.V5i2.17561>
- Yulianti, Y., Firmansyah, A., Auliya, M. N. N., Haq, M. A., Afaf, A., & Kusyadi, I. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Helpdesk Ticketing Berbasis Web Pada SDN Babakan 01 Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 7(2), 411–418. <https://doi.org/10.32493/Informatika.V7i2.20693>