

# JARING HELP APLIKASI MANAGEMENT BANTUAN PERMASALAHAN PADA PT JARING SOLUSI APLIKASI

Rani Oktanti<sup>1</sup>, Achmad Nur Faizy<sup>2\*</sup>, Nurul Hidayah<sup>3</sup>, Rudianto<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika, Jakarta

email korespondensi: [ranioktanti@gmail.com](mailto:ranioktanti@gmail.com)\*, [19200903@bsi.ac.id](mailto:19200903@bsi.ac.id), [19200551@bsi.ac.id](mailto:19200551@bsi.ac.id),  
[rudianto.rdt@bsi.ac.id](mailto:rudianto.rdt@bsi.ac.id)

Submit: 03-07-2024 | Revisi : 25-07-2024 | Terima : 15-10-2024 | Publikasi: 29-11-2024

## Abstrak

PT Jaring Solusi Aplikasi merupakan perusahaan swasta yang berfokus pada bidang *software house* yang memiliki tujuan untuk menghasilkan produk-produk aplikasi pada tataran platform serta aplikasi antar muka sebagai media atau alat yang dapat membantu pelanggan atau klien dalam menyelenggarakan tata kelola usaha dan komersial. PT Jaring Solusi Aplikasi menghadapi kesulitan dalam administrasi pada proses pencatatan data bantuan permasalahan yang masih dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan *spreadsheet*, sehingga proses pengerjaan yang berjalan kurang efektif. Menyulitkan pekerjaan khususnya pada monitoring status, memberikan informasi kepada pelanggan, dan evaluasi kinerja. Dari permasalahan yang sudah dipaparkan, penulis mencoba membuat pengembangan aplikasi berbasis web yaitu "Jaring Help" yang diharapkan dapat memperbaiki masalah ini dengan memfasilitasi pencatatan data, monitoring status, dan memberikan kemudahan akses informasi kepada pelanggan serta mendukung evaluasi kinerja. Proses pengembangan ini mengikuti metode *System Development Life Cycle* (SDLC) model *prototype* yang meliputi analisis kebutuhan, desain, pembuatan *prototype*, evaluasi pengguna, perbaikan *prototype*, implementasi, dan pengujian.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Manajemen Tiket, Model *Prototype*.

## Abstract

*PT Jaring Solusi Aplikasi is a private company that focuses on the software house sector which aims to produce application products at the platform level as well as interface applications as media or tools that can help customers or clients in carrying out business and commercial governance. PT Jaring Solusi Aplikasi faces difficulties in administration in the process of recording problem assistance data which is still done manually, namely by using spreadsheets, so that the work process is less effective. Makes work difficult, especially monitoring status, providing information to customers, and evaluating performance. From the problems that have been described, the author tries to develop a web-based application, namely "Jaring Help", which is expected to improve this problem by facilitating data recording, monitoring status, and providing easy access to information for customers and supporting performance evaluation. This development process follows the System Development Life Cycle (SDLC) model prototype method which includes needs analysis, design, prototyping, user evaluation, prototype improvement, implementation and testing.*

Keywords : Information System, Ticketing Management, Prototype Model.

## 1. Pendahuluan

PT Jaring Solusi Aplikasi yang didedikasikan sebagai *software house* bertujuan menghasilkan produk-produk aplikasi pada tataran platform serta aplikasi antar muka sebagai media atau alat yang dapat membantu pelanggan dalam menyelenggarakan tata kelola usaha dan komersial. PT Jaring Solusi Aplikasi yang saat ini melayani beberapa klien di bidang pelayanan sehingga PT Jaring Solusi Aplikasi harus selalu siap siaga akan adanya permintaan bantuan setiap masalah yang mungkin terjadi dan harus segera tanggap untuk menyelesaikan masalah-masalah yang terjadi agar operasional pada klien tidak terganggu atau cepat teratasi. Berdasarkan data yang diperoleh dari 4 bulan terakhir pengaduan permasalahan yang terjadi atau perlu perbantuan pada aplikasi bulan januari sebanyak 345 pengaduan, februari sebanyak 90 pengaduan, maret sebanyak 147 pengaduan dan april sebanyak 183 pengaduan.

PT Jaring Solusi Aplikasi saat ini memiliki tim *customer service* dan tim *support* yang siap menangani permintaan bantuan pada masalah-masalah yang terjadi pada klien. Jika terdapat permasalahan, klien akan menghubungi *customer service* melalui *contact* yang tersedia atau melalui *E-mail* setelah itu *customer service* akan memberikan penanganan permasalahan tahap pertama, jika masalah tidak dapat diselesaikan maka permasalahan tersebut akan diteruskan ke tim *support* terkait. Akan tetapi, kegiatan pencatatan yang dilakukan oleh *customer*



*service* masih secara manual menggunakan *spreadsheets* yang mana hal ini menyulitkan ketika melakukan pelacakan, penyampaian informasi kepada klien serta evaluasi setiap masalah dan laporan. Untuk meningkatkan kualitas kinerja dan pelayanan pada PT Jaring Solusi Aplikasi, dibutuhkan sebuah sistem baru yang dapat memudahkan kegiatan pencatatan, pelacakan, penyampaian informasi kepada klien, serta evaluasi setiap masalah dan laporan.

Sistem merupakan gabungan dari berbagai komponen atau elemen yang saling berhubungan untuk mencapai suatu tujuan. Oleh karena itu, sistem harus menghasilkan sesuatu (*output*). Informasi, sebaliknya, adalah data yang telah dikumpulkan dan diproses dengan cara yang mudah dipahami.

Definisi sederhana dari sistem dan informasi adalah bahwa sistem informasi merupakan sistem yang menghasilkan informasi guna membantu orang dalam pengambilan keputusan. SI ini biasa digunakan untuk mengatur segala aktivitas dalam suatu perusahaan atau organisasi. Pada dasarnya, sistem informasi terdiri dari sekumpulan komponen terintegrasi untuk mengumpulkan, memproses, dan menyimpan data. Elemen tersebutlah yang kemudian menghasilkan berbagai informasi, pengetahuan, serta produk digital yang kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari. (Supriyanta, Wahyudi, & Widodo, 2022).

Berdasarkan observasi dan wawancara yang sudah dilakukan, penulis mendapat kesimpulan bahwa dengan mengambil langkah inisiatif untuk menghadirkan inovasi dengan merancang dan mengembangkan aplikasi "Jaring Help". Tujuannya adalah untuk memenuhi kebutuhan yang beragam, seperti pencatatan data, *monitoring*, penyampaian informasi kepada pelanggan dan kebutuhan evaluasi kinerja dalam lingkup pekerjaan bantuan permasalahan di PT Jaring Solusi Aplikasi. Hal ini juga didasari dengan penelitian yang relevan seperti *Helpdesk Ticketing* aplikasi dapat mempercepat proses serta mempermudah pekerja dalam melakukan *monitoring* dan evaluasi (Kurnaedi, et al., 2022)

Menurut (Tarigan, Kusosi, Usri, & Andi, 2022) manajemen tiket merupakan pusat informasi dalam suatu organisasi yang membantu menangani kebutuhan pelanggan atau pengguna terkait dengan pertanyaan, layanan, dukungan teknis, atau keluhan terhadap produk dan layanan tertentu. Hal ini dilakukan dengan menggunakan sistem penomoran (*request ticket*) untuk mempermudah pelacakan terhadap tindakan penyelesaian yang direncanakan oleh suatu tim. *Monitoring* dan evaluasi dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah yang muncul (Ramadhani & Nasrah, 2019).

Dalam proses pengembangan aplikasi ini, penulis mengadopsi metodologi SDLC (*Software Development Life Cycle*) dengan menerapkan pendekatan model *Prototype*. Pendekatan ini dirancang khusus untuk melibatkan pengguna secara langsung. Melalui partisipasi pengguna, penulis dapat menerima kritik dan saran yang sangat berharga sehingga tidak hanya mempercepat evaluasi aplikasi, tetapi juga meyakinkan pengguna bahwa aplikasi yang dibuat benar-benar memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna. Berdasarkan penjelasan yang sudah diuraikan, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. PT Jaring Solusi pada administrasi pencatatan data mengenai bantuan permasalahan dalam proses pencatatan data masih dilakukan secara manual menggunakan *spreadsheet*.
2. Kegiatan melakukan *monitoring* permasalahan dengan status belum selesai, sedang dalam proses, atau sudah selesai menjadi lebih sulit dikarenakan harus membuka *spreadsheet* yang memiliki banyak data.
3. Sistem yang berjalan saat ini sulit untuk memberikan informasi kepada pelanggan untuk mengetahui pada tahap apa dalam proses penanganan permasalahan sudah berjalan.
4. Ketika pelanggan mengajukan permasalahan baru yang terkait dengan masalah sebelumnya terdapat kesulitan pada pihak unit terkait untuk melihat dan mengevaluasi catatan masalah sebelumnya.
5. Pencatatan data yang dilakukan menggunakan *spreadsheet* kurang efisien untuk memfasilitasi kebutuhan evaluasi terhadap kinerja yang sudah dilakukan unit terkait.

Tujuan dan manfaat perangkat lunak yang akan dibuat sebagai berikut:

1. Memenuhi kebutuhan dan memfasilitasi kepada pelanggan sehingga dapat melakukan permintaan bantuan permasalahan yang dapat diakses melalui aplikasi "Jaring Help" yang berbasis web.
2. Memenuhi kebutuhan *customer service* untuk melakukan kegiatan administrasi pencatatan data permintaan bantuan permasalahan.
3. Memfasilitasi kebutuhan *customer service* serta tim *support* terkait yang dapat mempermudah kegiatan yang berkaitan dengan *monitoring* status permintaan bantuan permasalahan.
4. Memenuhi kebutuhan pelanggan dengan memfasilitasi kemudahan akses informasi tahapan status permintaan bantuan permasalahan yang dibuat oleh pelanggan.
5. Memenuhi kebutuhan terhadap kegiatan evaluasi kinerja dalam lingkup pekerjaan bantuan permasalahan.

Berikut ini adalah beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan manajemen permintaan bantuan permasalahan:

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Tarigan, Kusosi, Usri, & Andi, 2022) pada PT. Indonesia Nippon Seiki memiliki permasalahan yang sama, yaitu terkait pelayanan pengaduan masalah yang belum terstruktur dengan baik (masih berantakan) dan masih dilakukan secara manual. Sehingga, dibuatlah aplikasi *Helpdesk ticketing* berbasis web pada PT INS guna meningkatkan kualitas pelayanan terhadap pengaduan/keluhan mengenai masalah operasional teknologi informasi.

2. Penelitian yang dilakukan oleh (Wardhani, Utami, & Saputra, 2020) dimana proses pengelolaan tiket *Helpdesk* di PT. Bank Mega masih dilakukan secara manual karena sistem tiket *Helpdesk* belum terkomputerisasi, menyebabkan kinerja tidak optimal. Terlihat dari pelaporan yang menggunakan berbagai jalur komunikasi tanpa struktur yang jelas, mengakibatkan kurangnya pencatatan. Meskipun masalah dapat diselesaikan, namun memakan waktu yang cukup lama karena proses manual, yang juga menyebabkan kurangnya kontrol dan seringnya terjadi duplikasi data. Sehingga, peneliti membangun *Helpdesk ticketing* berbasis web.
3. PT. Jinde Grup Indonesia memiliki bagian *Quality Assurance* yang bertugas untuk memonitor dan menyelesaikan masalah jaringan yang diteliti oleh (Fraska & Chotijah, 2023). Pada proses penelitian tersebut terdapat pemantauan dan penanganan masalah jaringan, ada beberapa tantangan yang perlu diatasi. Tantangan-tantangan tersebut mencakup penanganan masalah jaringan tanpa prioritas yang jelas, kurangnya sistem pelacakan untuk menindaklanjuti keluhan pelanggan terkait masalah jaringan, kekurangan sistem informasi untuk melaporkan data keluhan bulanan dari pelanggan, serta pelaporan keluhan masalah jaringan yang masih menggunakan metode manual melalui *customer service*. Tantangan-tantangan ini menyebabkan penanganan gangguan jaringan yang seharusnya lebih cepat menjadi lebih lambat. Untuk mengatasi tantangan tersebut, peneliti melakukan pengembangan Sistem Informasi Manajemen Tiket Keluhan Pelanggan berbasis website yang sebelumnya belum ada. Guna aplikasi ini diharapkan dapat membantu bagian *Quality Assurance* dalam menangani masalah jaringan dengan lebih efisien, dengan memprioritaskan tiket keluhan dari pelanggan.
4. Penelitian yang dilakukan oleh (Muharam & Sulianta, 2023) Penelitian ini bertujuan untuk mendukung layanan IT di Perum Peruri dengan fokus pada perbaikan sistem yang masih manual dalam menangani permintaan jaringan dan perangkat, yang sering kali memakan waktu karena harus mendapat persetujuan atasan. Selain itu, kurangnya pemantauan dan pelaporan data juga menyulitkan evaluasi masalah yang muncul. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan sistem *Helpdesk IT* untuk memfasilitasi pengaturan data, mempercepat proses dari sistem manual, dan memungkinkan pelacakan masalah serta pencarian solusi yang efisien. Ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data dan aksesibilitas dalam menangani layanan IT.

## 2. Metode

Metodologi penelitian mencakup teori yang terkait dengan Sistem Informasi, *Helpdesk Ticketing*, PT Jaring Solusi Aplikasi sebagai objek penelitian, serta langkah-langkah metode dan *tool* dalam membuat Aplikasi Jaring *Help* yaitu model *Prototype* dan *tool Unified Modelling Language (UML)*.

### 2.1. Metode pengembangan perangkat lunak

SDLC Model *Prototype* adalah metodologi umum yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi (Kurniyanti & Murdiani, 2022) Tujuan lain dari model *prototype* yaitu dapat membantu pengguna memahami cara kerja sistem dan bagaimana sistem tersebut dapat dioperasikan dengan baik. Adapun tahapan yang diterapkan dalam metode SDLC model *prototype* adalah sebagai berikut:

#### 1. Analisis Kebutuhan

Pada proses analisis kebutuhan, penulis melakukan pengumpulan kebutuhan yang dilakukan melalui observasi dan wawancara. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan berdasarkan dengan kebutuhan pengguna. Setelah melakukan analisa kebutuhan, penulis akan menuangkan hasilnya kedalam tahapan proses yang saat ini berjalan dalam bentuk *activity diagram* dan *user requirement system*.

#### 2. Desain

Desain secara umum dapat diartikan sebagai suatu kegiatan perencanaan atau perancangan sebelum membuat suatu objek, sistem, komponen atau struktur. Tujuan dari perencanaan atau perancangan ini adalah untuk memastikan bahwa objek atau sistem yang dibuat mempunyai nilai dan fungsi yang bermanfaat bagi penggunanya. Desain melibatkan proses pemikiran kreatif dan teknis untuk menciptakan solusi yang efektif dan estetis sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang telah ditetapkan. Dengan demikian, perancangan merupakan langkah awal yang penting dalam menghasilkan suatu produk atau sistem yang memenuhi standar kualitas dan kepuasan pengguna (Suri, Arifin, & Larisang, 2024).

Pada proses desain, penulis akan memfokuskan pada desain pembuatan program perangkat lunak seperti struktur data, arsitektur perangkat lunak dan representasi antarmuka. *Entity Relationship Diagram (ERD)* merupakan hasil dari proses pembuatan desain struktur data yang kemudian akan dikonversi kedalam bentuk *Logical Record Structure (LRS)*. Tidak hanya ERD dan LRS, penulis juga membuat arsitektur perangkat lunak yang gambarkan dalam bentuk *Unified Modeling Language (UML)* yang terdiri dari *activity diagram*, *use case diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*. Selanjutnya, pembuatan desain antarmuka dilakukan menggunakan aplikasi Figma. Dengan mengikuti kesesuaian dari analisis kebutuhan kemudian menghasilkan desain tampilan dari aplikasi “Jaring *Help*” sesuai dengan kebutuhan pengguna.

#### 3. Membuat *Prototype*

Hasil *prototype* akan dikirimkan ke pengguna untuk melakukan proses tahap selanjutnya yaitu evaluasi pengguna. Pengujian dilakukan dengan model skenario, maka dari itu desain antarmuka yang disusun

menjadi *prototype* akan disesuaikan dengan skenario-skenario pengujian yang sudah ditentukan. Adapun skenario-skenario pengujian dibagi menjadi empat yaitu: skenario klien, skenario *customer service*, skenario tim *support* dan skenario admin.

#### 4. Evaluasi Pengguna

Pada proses evaluasi pengguna, pengguna akan melakukan uji coba *prototype* yang sudah dibuat sebelumnya. Tahap ini diharapkan dapat memberikan masukan kritik dan saran dari pengguna sehingga dapat dilakukan perbaikan sebelum melanjutkan ke tahap implementasi.

#### 5. Perbaikan *Prototype*

Berdasarkan hasil dari evaluasi pengguna jika terdapat hasil yang kurang memuaskan dan diperlukannya perbaikan maka pada tahap ini penulis akan melakukan perbaikan *prototype* kemudian mengulangi tahap sebelumnya yaitu evaluasi pengguna hingga mencapai hasil evaluasi pengguna yang cukup baik dan tidak diperlukannya perbaikan *prototype*.

#### 6. Implementasi

Pada tahap ini, penulis melakukan implementasi dengan membuat basis data dan melakukan pengkodean program aplikasi Jaring *Help* berbasis web berdasarkan rancangan yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya.

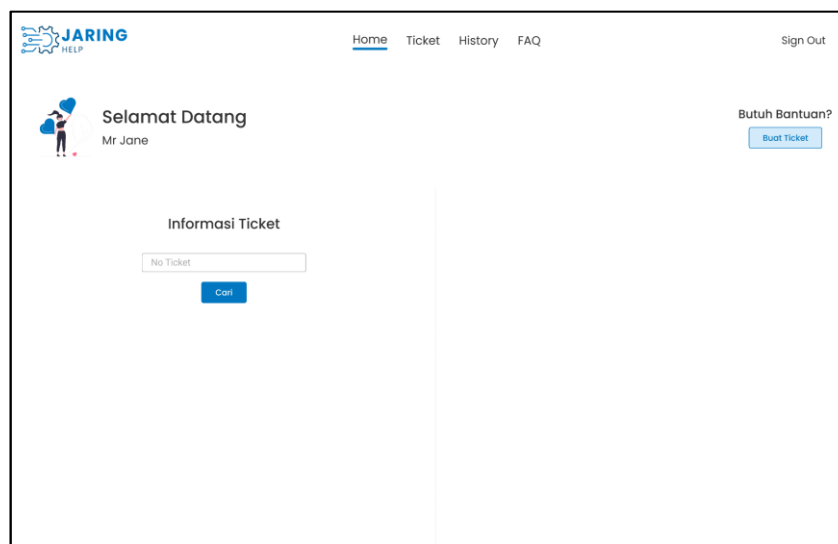
#### 7. Pengujian

Salah satu tujuan utama pengujian adalah menemukan sebanyak mungkin kelemahan dalam sebuah program. fokus utama pada "menghancurkan" program secara sistematis mengidentifikasi masukan yang dapat memicu perilaku program yang tidak terduga atau tidak diinginkan. Teknik pengujian dapat diklasifikasikan sebagai white-box, jika pengujian didasarkan pada informasi mengenai bagaimana perangkat lunak dirancang atau dikodekan, atau sebagai black-box jika kasus pengujian hanya mengandalkan input/output. (Bourque & Fairley, 2014).

"Jaring *Help*" sudah dibuat akan tetapi perlu dilakukannya tahap pengujian. Pada tahap ini, pengujian dilakukan menggunakan metode *black-box* untuk mengetahui apakah terjadi ketidaksesuaian dari perangkat lunak yang dijalankan. Selain itu, proses pengujian merupakan hal yang menentukan apakah aplikasi Jaring *Help* berbasis web layak dan siap untuk digunakan.

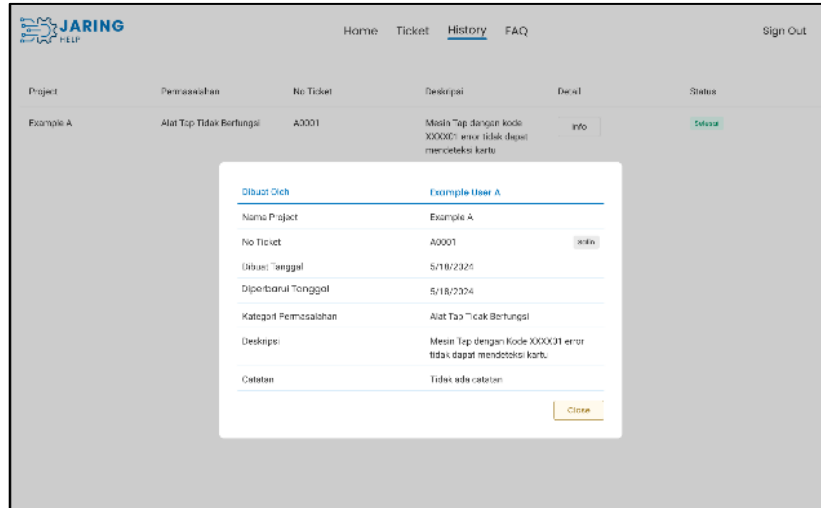
### 3. Hasil dan Pembahasan

Di bagian ini ditampilkan beberapa tampilan halaman dari Jaring *Help*. Gambar 1 menunjukkan halaman utama setelah pengguna berhasil login di mana operator yang memiliki hak akses dapat melihat informasi tentang tiket..



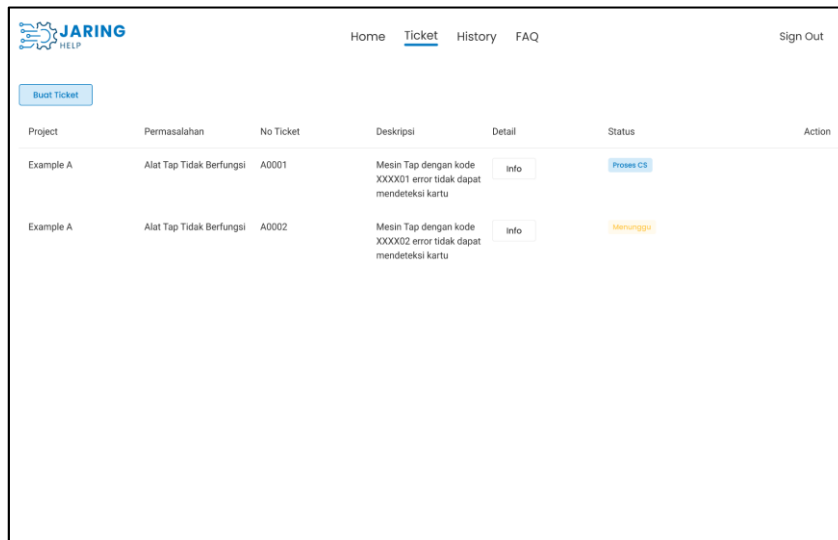
Gambar 1. Halaman Utama

Gambar 2 menunjukkan pada halaman kelola tiket yang mana pengguna yang memiliki hak akses sebagai operator bisa melakukan kelola tiket.



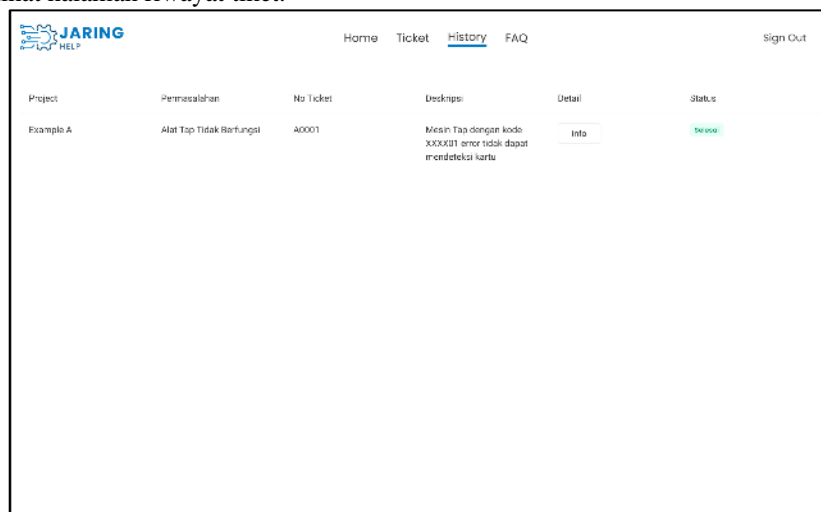
Gambar 2. Halaman Kelola Tiket

Gambar 3 menunjukkan pada halaman informasi tiket yang mana pengguna yang mempunyai hak akses sebagai operator bisa melihat informasi tiket.



Gambar 3. Halaman Informasi Tiket

Gambar 4 menunjukkan pada halaman riwayat tiket yang mana pengguna yang mempunyai hak akses sebagai operator bisa melihat halaman riwayat tiket.



Gambar 4. Halaman Riwayat Tiket

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengembangan dari aplikasi Jaring *Help* berbasis web, sehingga dapat disimpulkan bahwa:

1. Klien dapat melakukan permintaan bantuan permasalahan yang dapat diakses melalui aplikasi “Jaring *Help*” yang berbasis web.
2. Kegiatan administrasi pencatatan data permintaan bantuan permasalahan disimpan kedalam database. Hal ini menggantikan penggunaan spreadsheet dalam pencatatan data permintaan bantuan permasalahan.
3. *customer service* serta tim support dapat dengan mudah melakukan monitoring status permintaan bantuan permasalahan.
4. Klien dimudahkan dengan fasilitas akses informasi proses status permintaan bantuan permasalahan melalui aplikasi “Jaring *Help*” berbasis web.
5. Data rekap informasi permintaan bantuan permasalahan memudahkan kegiatan evaluasi kinerja.

Secara keseluruhan, aplikasi Jaring *Help* terbukti dapat memenuhi kebutuhan dan memberikan manfaat bagi pelanggan, *customer service*, dan tim *support* terkait. Aplikasi ini mampu mempermudah proses permintaan bantuan permasalahan, monitoring status permintaan bantuan permasalahan, dan evaluasi kinerja dalam lingkup pekerjaan bantuan permasalahan.

## Referensi

- Bourque, P., & Fairley, R. E. (2014). *Software Engineering Body of Knowledge*. IEEE Computer Society.
- Fraska, E. D., & Chotijah, U. (2023). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Tiket Keluhan Pelanggan PT. Jinde Grup Indonesia Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall. *6*(5), 645-652.
- Kurnaedi, Oktora, D., Dermawan, E., Nasrullah, E., Drajat, I., & Muhammad. (2022). Web-Based IT Helpdesk Ticketing System at PT. Dayacipta Kemasindo. *bit-Tech*, *5*(2), 121-127.
- Kurniyanti, V. A., & Murdiani, D. (2022). Perbandingan Model Waterfall Dengan *Prototype* Pada Pengembangan System Informasi Berbasis Website. *2*(08).
- Maharani, D., Helmiyah, F., & Rahmadani, N. (2021). Penyuluhan Manfaat Menggunakan Internet dan Website Pada Masa Pandemi Covid-19. *1*(1), 1-7.
- Muharam, R., & Sulianta, F. (2023). Sistem Informasi Helpdesk It Perum Peruri Rahman. *5*(2).
- Ramadhani, Y., & Nasrah. (2019). Sistem Informasi Monitoring Dan Evaluasi Pelaksanaan Anggaran Pendapatan Dan Belanja Daerah (Apbd) Pada Kantor Dinas Pendidikan Kabupaten Soppeng. *2*, 42-51.
- Supriyanta, Wahyudi, T., & Widodo, P. (2022). *Teknologi informasi & komunikasi : Memahami Perkembangan Sistem Komputer*. Yogyakarta: CV Graha Ilmu.
- Suri, G. P., Arifin, N. Y., & Larisang. (2024). Designing a Website Mockup for PT. XYZ Company Profile. *Engineering and Technology International Journal (EATIJ) /Engineering and Technology International Journal (EATIJ)*, *6*(01), 22-28.
- Tarigan, Kusosi, R., Usri, I., & Andi. (2022). Perancangan Aplikasi Helpdesk Ticketing System Pada PT . Indonesia Nippon Seiki. *11*, 9-18.
- Wardhani, R. N., Utami, M. C., & Saputra, I. Y. (2020). Sistem Informasi Helpdesk Ticketing Pada Pt. Bank Mega Tbk. *22*(2), 201-207.