

Penerapan Aplikasi Sistem Tiket Untuk Meningkatkan Dukungan Klien Pada PT. Mikro Sinergi Informatika

¹Mochamad Bayu Ramadhan Mubaraq, ²Nur Fadhil Subari, ³Eni Heni Hermaliani

^{1,2,3}Universitas Nusa Mandiri

Alamat Surat:

Email: mbayurm@gmail.com , nurfadhilsubari@gmail.com, enie_h@nusamandiri.ac.id*

Article History:

Diajukan: 17 September 2024; Direvisi: 15 Oktober 2024; Diterima: 28 Oktober 2024

ABSTRAK

PT Mikro Sinergi Informatika menghadapi permasalahan dalam menangani proyek terkait permintaan perubahan fitur dari klien, permasalahan muncul karena sistem tidak mampu secara efektif memantau stok tiket, hal ini menimbulkan ketidakefisienan dalam mengelola permintaan klien. Solusi dari permasalahan tersebut penulis bertujuan untuk mengembangkan aplikasi sistem tiket, penerapan sistem ini diharapkan memberikan solusi menyeluruh guna memastikan bahwa setiap permintaan klien diterima, tercatat, dan ditanggapi dengan optimal sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. Sistem dirancang menggunakan metode pemodelan struktur UML serta implementasi berbagai bahasa pemrograman, termasuk PHP, JavaScript, HTML, dan Framework CodeIgniter. Dengan pengimplementasian sistem ini perusahaan dapat meningkatkan kepuasan klien, menjadikan proyek ini sebagai langkah strategis dalam memperkuat layanan yang diberikan perusahaan.

Kata Kunci: Aplikasi Sistem Tiket, Manajemen Dukungan Klien, Helpdesk

ABSTRACT

PT Mikro Sinergi Informatika is facing challenges in handling projects related to feature change requests from clients. The issue arises because the system is not effectively monitoring ticket stock, resulting in inefficiencies in managing client requests. To address this problem, the author aims to develop a ticket system application. The implementation of this system is expected to provide a comprehensive solution to ensure that each client request is received, recorded, and optimally responded to within the set timeframe. The system is designed using UML modeling methods and implemented with various programming languages, including PHP, JavaScript, HTML, and the CodeIgniter Framework. By implementing this system, the company can enhance client satisfaction, making this project a strategic step in strengthening the services provided by the company.

Keywords: Ticketing System Application, Client Support Management, Helpdesk

1. PENDAHULUAN

Di Era teknologi informasi yang terus berkembang, pelayanan pelanggan yang efisien dan responsif merupakan kunci kesuksesan bagi organisasi di berbagai sektor .PT. Mikro Sinergi Informatika adalah perusahaan yang berdedikasi untuk menyediakan Solusi IT, Dalam perjalanannya ada permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan

misalnya ketika melaksanakan suatu proyek klien menginginkan perubahan pada tampilan atau fungsi dari sistem yang tengah atau selesai dikembangkan, disisi lain ada kendala terkait kemampuan sistem dalam memantau kuantitas stok tiket klien dan juga disorientasi dalam perhitungan tiket per jam menjadi hambatan serius yang berdampak pada tingkat kepuasan klien.

Salah satu layanan yang memainkan peran krusial dalam meningkatkan pelayanan pelanggan adalah aplikasi sistem tiket, dengan menggunakan aplikasi tersebut organisasi dapat melacak, mendeteksi, membuat pelaporan, dan resolusi dari beberapa jenis masalah (Siswanto et al., 2020), *e-ticketing* mendokumentasikan proses dari satu atau lebih aktivitas tanpa harus mengeluarkan dokumen secara fisik (Wijaya & Pakereng, 2021). Sistem dirancang menggunakan metode pemodelan struktur UML serta implementasi berbagai bahasa pemrograman termasuk PHP, *JavaScript*, HTML, dan *Framework CodeIgniter*, dengan mengimplemtasikan sistem ini organisasi dapat memastikan bahwa setiap permintaan diterima, tercatat, dan ditanggapi dengan tepat waktu. Hal ini menjadi langkah strategis untuk memperkuat layanan yang diberikan oleh perusahaan.

2. METODE

Untuk pengembangan sistem, penulis menggunakan pemodelan struktur UML *Unfield Modelling Languange* (UML), dengan penekanan pada *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*. serta implementasi berbagai bahasa pemrograman termasuk PHP, *JavaScript*, HTML, dan *Framework CodeIgniter*

1. *Use Case Diagram*

Diagram Use Case adalah representasi visual dari interaksi antara elemen-elemen sistem. Digunakan dalam analisis sistem untuk mengidentifikasi, menjelaskan, dan mengorganisir persyaratan sistem. *Diagram Use Case* ini mengilustrasikan aktivitas atau proses yang dapat dilakukan oleh aktor-aktor yang terlibat dalam sistem (Ridwan, 2019).

2. *Activity Diagram*

Diagram aktivitas atau *activity diagram* memvisualisasikan alur kerja atau aktivitas suatu sistem, proses bisnis, atau menu dalam perangkat lunak. *Activity diagram* menggambarkan aktivitas yang terjadi dalam sistem, bukan apa yang dilakukan oleh aktor, sehingga fokus pada kegiatan yang dapat dilakukan oleh sistem itu sendiri (Ridwan, 2019).

3. PHP

“*Hypertext Preprocessor*” atau HP adalah bahasa *scripting* yang terpasang pada HTML (*Hypertext Markup Language*). Kegunaan PHP adalah ia dapat mengonversi baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dipahami oleh komputer. PHP bersifat *server-side* dan dapat diintegrasikan ke dalam HTML (Dani & Alfy, 2021).

4. *JavaScript*

JavaScript merupakan bahasa pemrograman yang dapat melakukan pemrosesan pada sisi klien, hal ini berbeda dengan PHP yang bekerja di sisi *server*, karena beroperasi di sisi klien, *JavaScript* bekerja tanpa memerlukan *refresh* pada *browser*. *JavaScript* umumnya dieksekusi sebagai *respons* terhadap *event* (perintah) yang terjadi pada halaman web. dan *JavaScript* memberikan *respons* tanpa memerlukan *refresh browser* (Abdulloh, 2020).

5. HTML

Hyper Markup Language, disebut *hypertext* karena dalam skrip HTML, teks dapat

dibuat menjadi *link* yang memungkinkan perpindahan dari satu halaman ke halaman lain hanya, dengan mengklik teks tersebut. Kemampuan membuat teks menjadi link ini disebut *hypertext* karena hakikat sebuah *website* adalah dokumen yang mengandung banyak *link* untuk mengkoneksikan dari satu dokumen ke dokumen lainnya. Jadi, ide dasar *hypertext* adalah dokumen yang memiliki banyak *link* agar dapat tersambung dengan dokumen-dokumen lain di dunia maya (Jubilee Enterprise, 2016).

6. *Framework CodeIgniter*

CodeIgniter adalah aplikasi pengembang terbuka atau open source yang berupa kerangka kerja (*framework*) untuk membuat situs web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Fungsinya adalah memfasilitasi pengembangan proyek dengan kecepatan lebih tinggi, hal ini dicapai karena tersedianya berbagai *library* yang umumnya digunakan dalam proses pengembangan (Devianty et al., 2021).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Analisis

A. Admin

1. Melakukan *login* ke halaman *dashboard Functional*
2. Menambah data perusahaan, menghapus, dan mengedit
3. Bisa Menambah proyek dari perusahaan terkait, mengedit, dan menghapus
4. Mengedit permintaan *support* klien, interaksi *chatbox* dengan klien
5. Menambah data master jabatan, mengedit, dan menghapus
6. Menambah data user, mengedit, dan menghapus
7. Menambah transaksi paket dari klien, mengedit, dan menghapus
8. Menambah paket tiket, mengedit, dan menghapus
9. *Request open* tiket baru

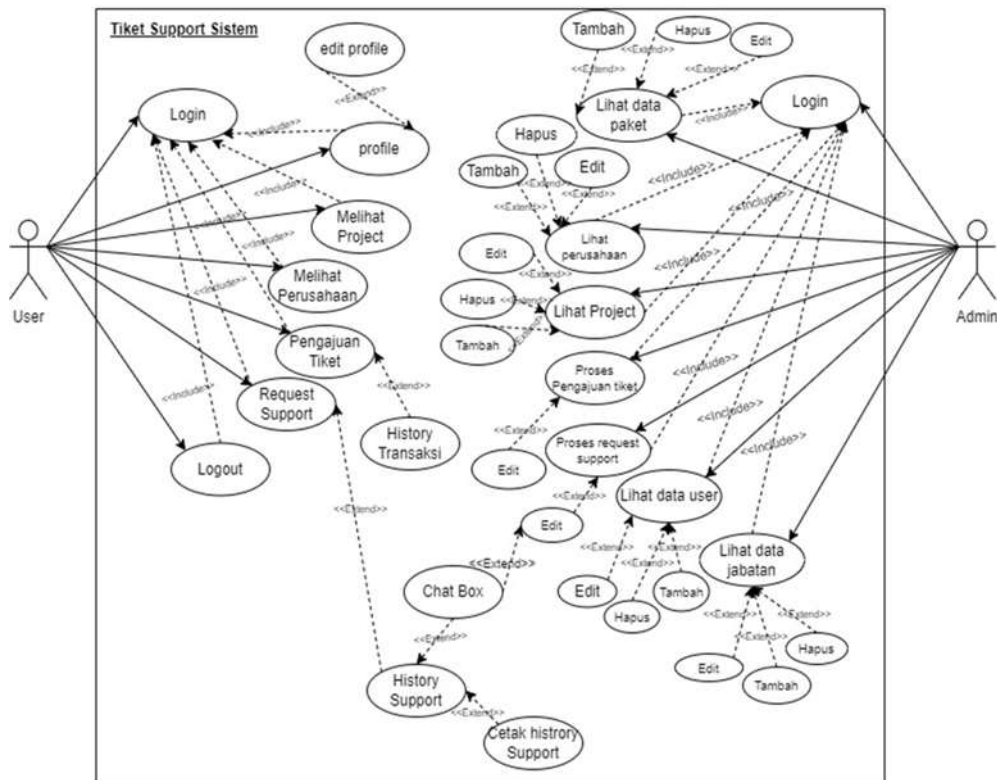
B. Klien

1. Melakukan Login ke halaman klien
2. Melihat data diri, dan mengedit
3. Melihat data proyek perusahaan yang terikat pada klien
4. Bisa melihat detail data perusahaan yang terikat pada klien
5. Bisa melihat *history request support*
6. Menambah *request support* baru
7. Melakukan *chatbox* dengan admin yang menangani proyek tersebut
8. Mencetak laporan *history request support*
9. Mengelola *open* tiket baru dari klien

Tahap Desain Sistem

Pada tahap desain sistem, desain sistem menggunakan pemodelan UML, yakni *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*, sedangkan untuk pemodelan data menggunakan LRS (*Logical Record Structure*) dan ERD (*Entity Relationship Diagram*).

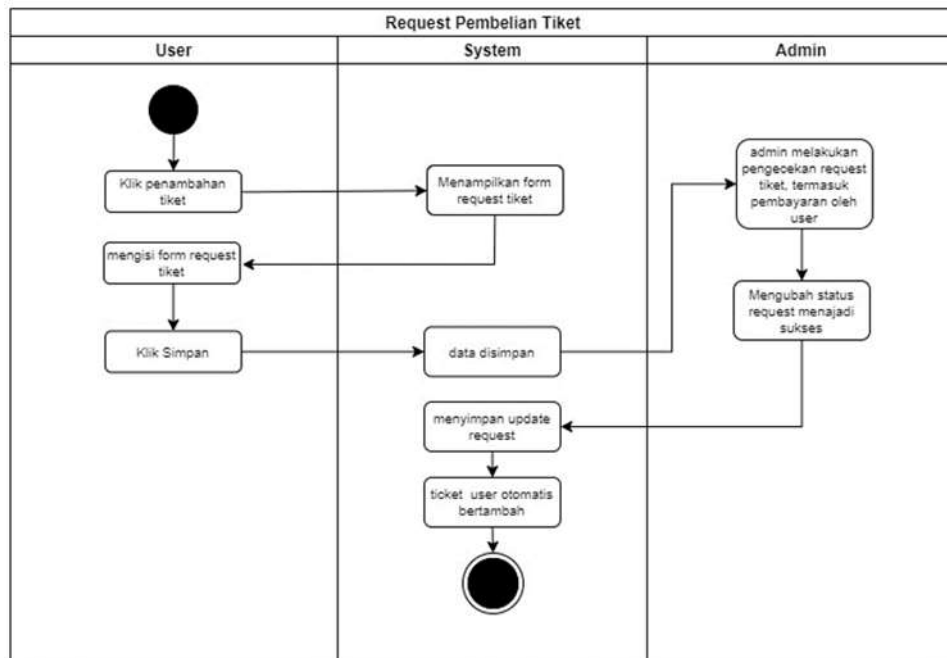
A. Pemodelan sistem *Use Case*



Gambar 1. Pemodelan Sistem *Use Case*

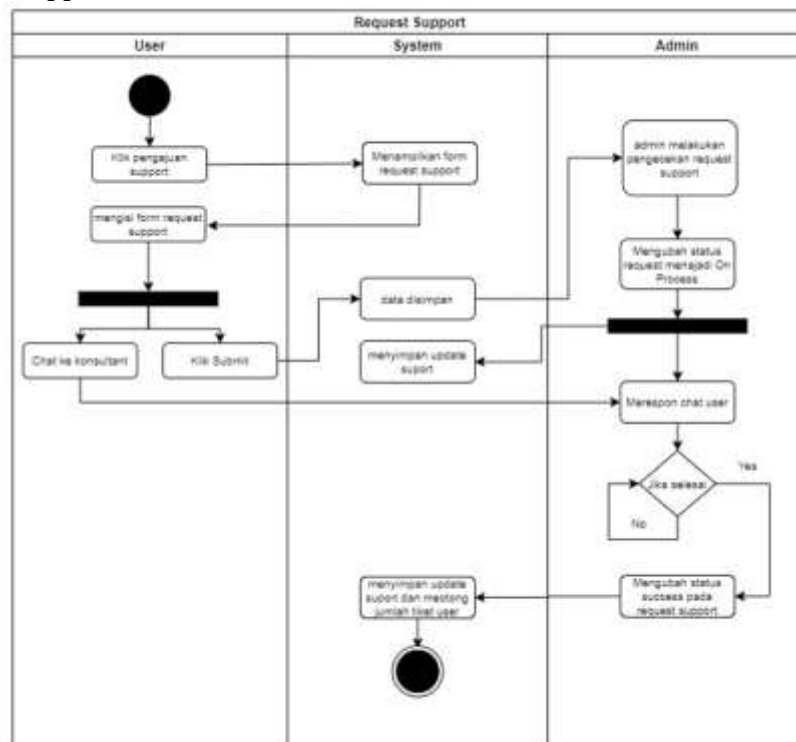
B. Pemodelan sistem *Activity Diagram*

1) *Request* Pembelian Tiket



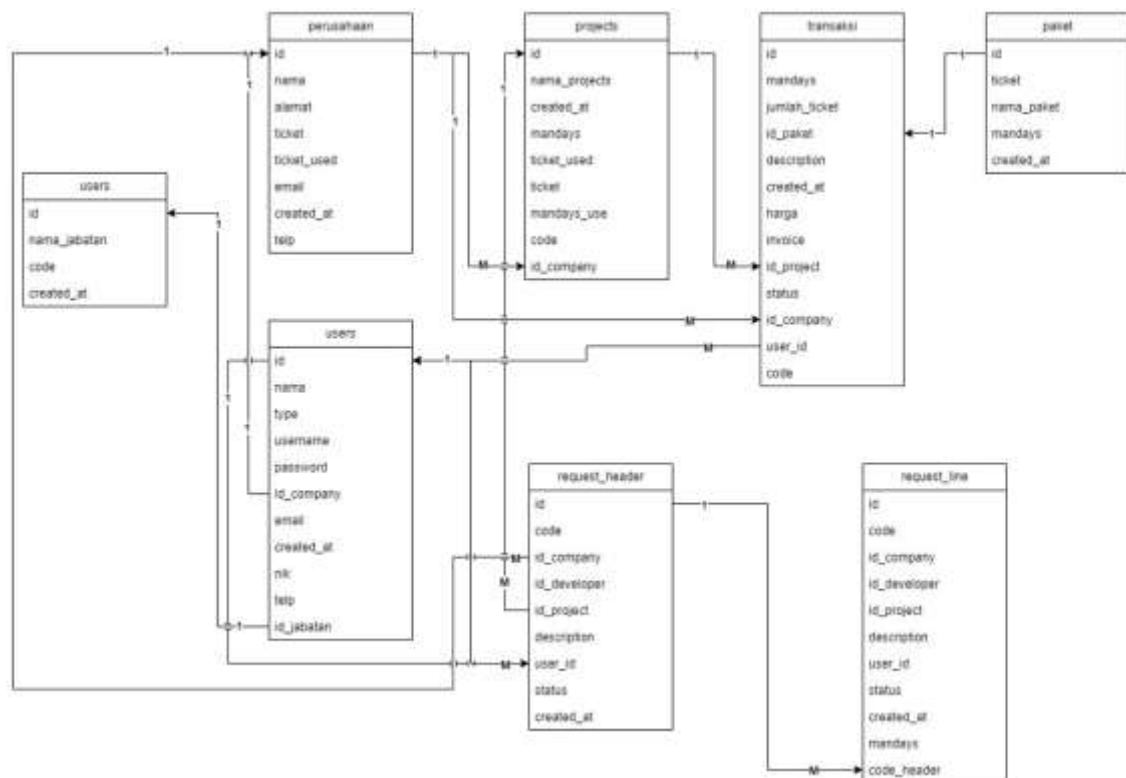
Gambar 2. *Request* Pembelian Tiket

2) Request Support



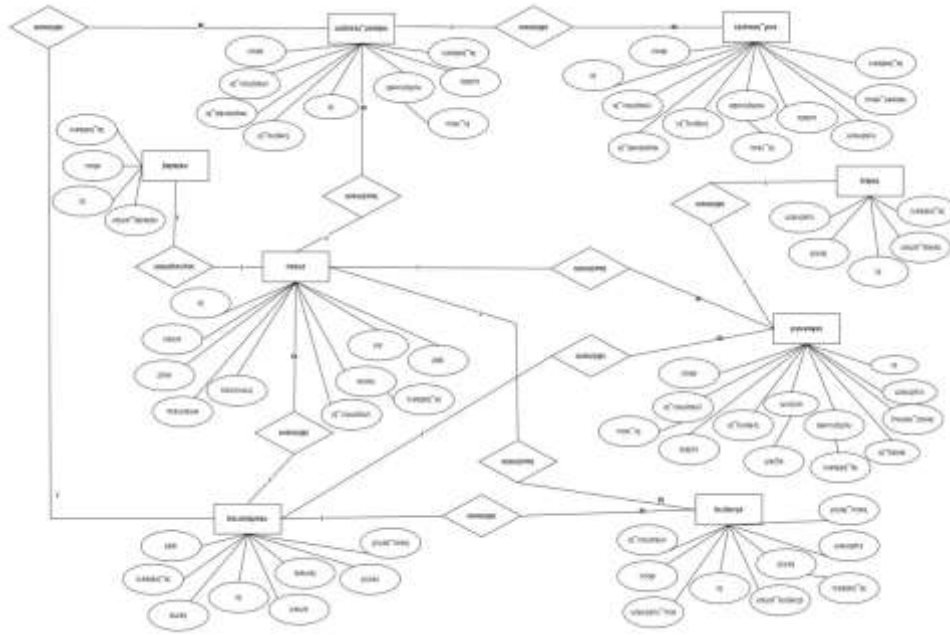
Gambar 3. *Request Support*

C. Pemodelan Data LRS



Gambar 4. Pemodelan Data LRS

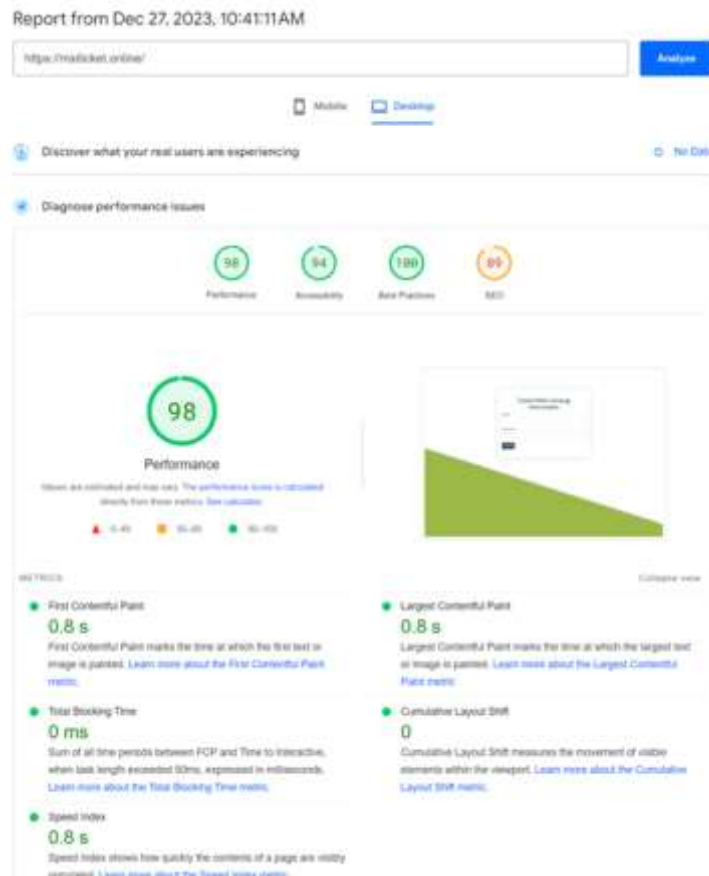
D. Pemodelan Data ERD



Gambar 5. Pemodelan Data ERD

Tahap Pengujian Aplikasi

1) Pengujian Performance



Gambar 6. Pengujian *Performance*

Gambar diatas adalah hasil analisis dari laporan OWASP ZAP Scan pada halaman <https://msiticket.online/>, pengujian ini dilakukan pada halaman <https://hostedscan.com/>. Kesimpulannya adalah bahwa laman web memiliki performa yang baik tetapi beberapa aspek keamanan perlu diperhatikan lebih lanjut untuk memastikan tingkat keamanan yang optimal. Beberapa kelemahan tingkat menengah dan rendah terkait dengan kebijakan keamanan konten (CSP), *CSRF tokens*, *Header*, dan *Clickjacking*. Implementasi perbaikan keamanan direkomendasikan untuk membantu mengurangi potensi risiko keamanan web.

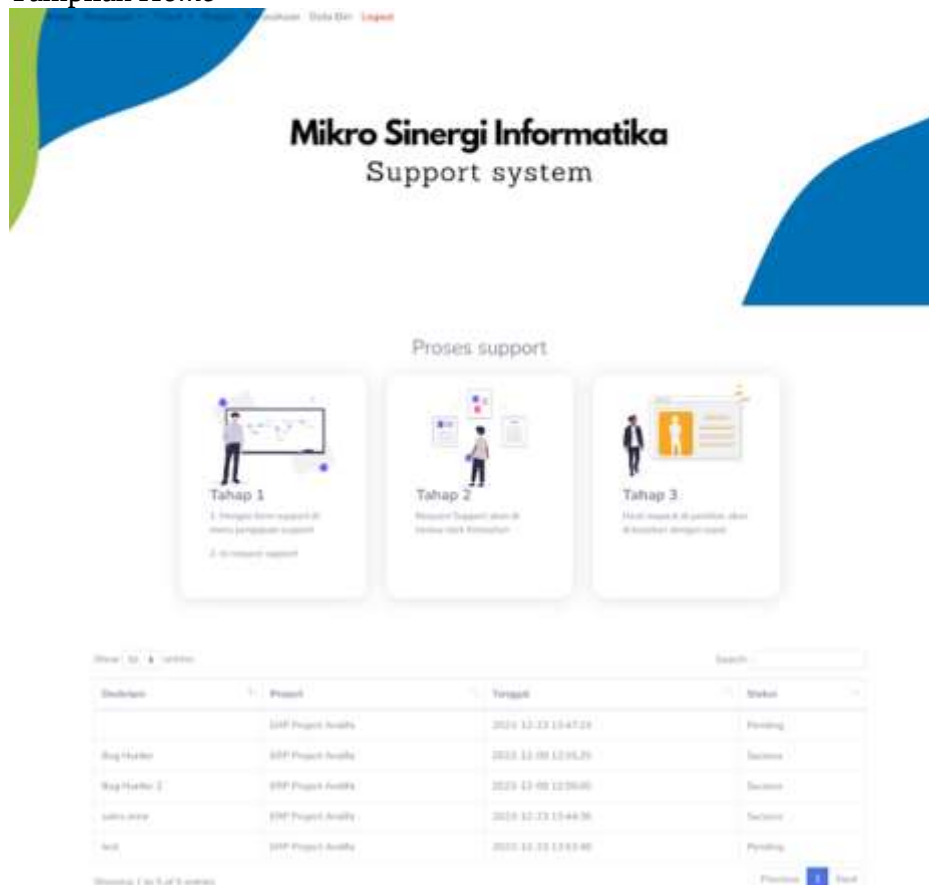
Hasil dicapai dan potensi khusus

- 1) Hasil Akhir IPTEK
 - a. Tampilan Login



Gambar 8. Tampilan Login

- b. Tampilan Home



Gambar 9. Tampilan Home

c. Tampilan Daftar Permintaan *Support*

Home Pengajuan Ticket Project Perusahaan Data Diri Logout

Daftar Permintaan Support

Show 10 entries Search:

Code	Project	Developer	Deskripsi	Tanggal	Status
SPR0001	ERP Project Andika	Sudikaulan	Bug Hunter	2023-12-09 00:00:00	
SPR0002	ERP Project Andika	Sudikaulan	Bug Hunter 2	2023-12-09 00:00:00	
SPR0006	ERP Project Andika	Sudikaulan	Bug Hunter	2023-12-23 07:44:38	
SPR0008	ERP Project Andika	Sudikaulan	Bug No Series	2023-12-23 07:47:24	
SPR0009	ERP Project Andika	Sudikaulan	Bug No Series	2023-12-23 07:53:06	
SPR0010	ERP Project Andika	Sudikaulan	Bug No Series	2023-12-23 07:53:48	

Showing 1 to 6 of 6 entries Previous Next

Gambar 10. Tampilan Daftar Permintaan *Support*

2) Potensi dan Peluang

Potensi dan Peluang merujuk pada dampak *positif* yang dapat dimanfaatkan oleh perusahaan terkait dengan implementasi aplikasi sistem tiket, sebagai berikut:

A. Potensi:

1. Efisiensi operasional, penerapan sistem tiket dapat meningkatkan efisiensi operasional dalam menanggapi permintaan klien dan memantau stok tiket.
2. Peningkatan layanan, sistem tiket dapat memberikan dukungan yang lebih responsif terhadap kebutuhan klien, meningkatkan kepuasan pelanggan.
3. Manajemen dukungan klien, memfasilitasi perubahan pada tampilan atau fungsi sistem dengan lebih terstruktur.

B. Peluang:

1. Pengembangan bisnis, peningkatan kualitas layanan dapat mendukung pertumbuhan bisnis dan mendatangkan klien baru.
2. Peningkatan reputasi, efisiensi dalam menanggapi permintaan dan perubahan klien dapat meningkatkan reputasi perusahaan.

Inovasi teknologi, kesempatan untuk mengadopsi teknologi baru, seperti aplikasi berbasis web, dalam meningkatkan manajemen pelanggan

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa, penerapan aplikasi sistem tiket ini memiliki dampak yang positif dalam meningkatkan dukungan klien. Dengan aplikasi ini organisasi dapat memetakan, melacak, dan mengelola setiap tiket permintaan dengan tingkat keakuratan yang tinggi, dengan begitu dapat dipastikan bahwa setiap permintaan diterima, tercatat, dan ditanggapi tepat waktu.

Beberapa permasalahan seperti permintaan perubahan fitur serta pemantauan stok tiket menjadi lebih mudah dalam proses pelaporan dan penyelesaiannya, hal ini tentu menciptakan efisiensi dalam manajemen dukungan yang akan meningkatkan kepuasan klien, penerapan aplikasi ini merupakan langkah yang strategis dalam memperkuat layanan yang diberikan oleh PT Mikro Sinergi Informatika

Saran

Meskipun penerapan aplikasi sistem tiket ini memberikan manfaat positif tetapi penulis memiliki saran untuk pengembangan lebih lanjut dan untuk mewaspadaai potensi resiko keamanan dari sistem ini antara lain:

1. Memperkuat keamanan sistem untuk melindungi data pelanggan dan

informasi penting perusahaan.

2. Meninjau dan memperbarui kebijakan keamanan dan privasi secara berkala untuk memastikan bahwa kebijakan tetap relevan dengan perkembangan keamanan terkini dan kebutuhan bisnis.
3. Melakukan evaluasi berkala terhadap kinerja sistem untuk memastikan kelancaran dan keefektifan sistem.
4. Menyediakan pelatihan reguler kepada tim pengguna dan dukungan teknis untuk memastikan pemahaman yang optimal terhadap sistem.
5. Meningkatkan integrasi antara sistem tiket dengan sistem lain yang ada di perusahaan untuk meningkatkan kerjasama antarunit.
6. Memastikan bahwa semua perangkat lunak seperti sistem operasi, basis data, dan perangkat lunak pelengkap lainnya, diperbarui secara berkala untuk memitigasi kerentanan keamanan yang dikenal.
7. Untuk penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan untuk pengembangan aplikasi ini dengan membuat versi *Mobile* aplikasi.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Abdulloh, R. (2020). *Menguasai React JS Untuk Pemula: Panduan belajar JavaScript dari dasar hingga membuat aplikasi web modern*.
- Dani, M., & Alfy, Z. R. (2021). Perancangan Aplikasi Tiket Support Berbasis Android Pada Pt. Japati Indonesia Di Tangerang Selatan. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset ...)*, 343–348. <http://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/semnasristek/article/view/4917>
- Devianty, D., Nur Ibrahim, R., Wahyudi, H., & Mardira Indonesia, S. (2021). Perancangan Sistem E-Arsip Menggunakan Subject Filing System Berbasis Framework Codeigniter (Studi Kasus Stmik Mardira Indonesia). *Jurnal Computech & Bisnis*, 15(2), 100–107.
- Jubilee Enterprise. (2016). *Pengenalan HTML dan CSS: Referensi langkah demi langkah memahami HTML dan untuk desain website*.
- Ridwan, M. (2019). Penerapan Helpdesk Ticketing System Dalam Penanganan Keluhan Penggunaan Sistem Informasi Berbasis Web. (*JUTIS*) *Jurnal Teknik Informatika*, 7(1), 71–82.
- Siswanto, R., Susanto, A., & Saputra, E. (2020). Sistem Informasi Helpdesk Ticketing di PT Tunas Artha Gardatama. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 1(03), 297–303. <https://doi.org/10.30998/jrami.v1i03.313>
- Wijaya, M. H., & Parkereng, M. A. I. (2021). Perancangan Aplikasi E-Ticketing Pada Agen Bus Berbasis Website Menggunakan Laravel. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 8(3), 1384–1396. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i3.974>