

OPTIMALISASI INFRASTRUKTUR TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK MENDUKUNG STABILITAS OPERASIONAL PERUSAHAAN PADA PT KREASI UTAMA PALEMBANG

Fitria Azzahra*¹, Arsika¹, Yuniar Antika Sari¹, Fenny Purwani¹

¹Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia

*e-mail: fitriaazzahraaz@gmail.com

Abstrak

Infrastruktur Teknologi Informasi (TI) memiliki peran penting dalam mendukung keberlangsungan operasional perusahaan. Ketersediaan jaringan, perangkat keras, perangkat lunak, serta sistem keamanan informasi yang andal menjadi faktor utama dalam menjaga stabilitas layanan dan produktivitas kerja. PT Kreasi Utama Palembang sebagai perusahaan yang memanfaatkan teknologi informasi dalam aktivitas operasionalnya perlu memastikan bahwa infrastruktur TI yang digunakan mampu mendukung kebutuhan bisnis secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi infrastruktur TI yang diterapkan pada PT Kreasi Utama Palembang serta merumuskan strategi optimalisasi untuk meningkatkan stabilitas operasional perusahaan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi literatur. Analisis data dilakukan menggunakan metode SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) untuk mengidentifikasi kondisi internal dan eksternal yang memengaruhi pengelolaan infrastruktur TI perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa infrastruktur TI perusahaan telah mampu mendukung aktivitas operasional, namun masih terdapat beberapa kelemahan seperti belum tersedianya sistem monitoring jaringan secara real-time, mekanisme backup data yang belum otomatis, belum adanya koneksi internet cadangan, serta keterbatasan sistem keamanan informasi. Berdasarkan hasil analisis SWOT, strategi optimalisasi yang direkomendasikan meliputi implementasi monitoring jaringan, penerapan backup otomatis berbasis cloud, penguatan keamanan jaringan, penggunaan koneksi internet failover, serta pememajaan perangkat keras secara berkala. Implementasi rekomendasi tersebut diharapkan dapat meningkatkan stabilitas operasional perusahaan secara berkelanjutan.

Kata kunci: Infrastruktur Teknologi Informasi, Stabilitas Operasional, SWOT, Jaringan Komputer, Sistem Informasi.

Abstract

Information Technology (IT) infrastructure plays an important role in supporting the sustainability of a company's operational activities. The availability of reliable networks, hardware, software, and information security systems is a key factor in maintaining service stability and work productivity. PT Kreasi Utama Palembang, as a company that utilizes information technology in its operational processes, needs to ensure that its IT infrastructure is capable of optimally supporting business requirements. This study aims to analyze the condition of the IT infrastructure implemented at PT Kreasi Utama Palembang and to formulate optimization strategies to improve the company's operational stability. The research employed a descriptive qualitative method, with data collected through observation, interviews, documentation, and literature review. Data analysis was conducted using the SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats) method to identify internal and external factors affecting the management of the company's IT infrastructure. The results indicate that the company's IT infrastructure has been able to support operational activities; however, several weaknesses remain, including the absence of a real-time network monitoring system, non-automated data backup mechanisms, the lack of a backup internet connection, and limitations in information security systems. Based on the SWOT analysis, the recommended optimization strategies include implementing network monitoring systems, adopting automated cloud-based backups, strengthening network security, utilizing internet failover connections, and performing periodic hardware upgrades. The implementation of these recommendations is expected to enhance the company's operational stability in a sustainable manner.

Keywords: Information Technology Infrastructure, SWOT Analysis, Operational Stability, Information Security, IT Optimization.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang berlangsung sangat cepat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek operasional organisasi dan perusahaan. Saat ini, teknologi informasi tidak hanya berfungsi sebagai alat pendukung, tetapi telah menjadi salah satu faktor utama yang menentukan efektivitas, efisiensi, dan daya saing perusahaan dalam menjalankan proses bisnisnya[1], [2]. Infrastruktur Teknologi Informasi (TI) merupakan fondasi utama yang mendukung penyelenggaraan layanan teknologi dalam suatu organisasi [3], [4]. Infrastruktur TI mencakup berbagai komponen seperti perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), jaringan komputer, server, sistem penyimpanan

data, serta layanan pendukung lainnya yang saling terintegrasi untuk menunjang aktivitas operasional perusahaan. Infrastruktur TI yang dikelola secara optimal mampu meningkatkan produktivitas kerja, mempercepat proses pertukaran informasi, menjaga ketersediaan layanan, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat. Oleh karena itu, pengelolaan infrastruktur TI menjadi aspek yang sangat penting dalam mendukung keberlangsungan dan stabilitas operasional perusahaan di tengah perkembangan teknologi yang semakin dinamis[2], [5]. Seiring dengan meningkatnya ketergantungan perusahaan terhadap teknologi informasi, berbagai tantangan dalam pengelolaan infrastruktur TI juga semakin kompleks[6]. Gangguan jaringan internet, penurunan performa perangkat keras, keterbatasan kapasitas penyimpanan data, risiko kehilangan data, serta ancaman keamanan siber merupakan beberapa faktor yang dapat menghambat kelancaran operasional perusahaan. Selain itu, kurangnya sistem monitoring yang mampu mendeteksi gangguan secara real-time dan belum optimalnya pengelolaan infrastruktur dapat menyebabkan proses identifikasi serta penanganan masalah menjadi lebih lambat[7]. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan downtime layanan yang dapat berdampak pada penurunan produktivitas kerja, terganggunya proses bisnis, hingga kerugian bagi perusahaan. Oleh sebab itu, diperlukan upaya optimalisasi infrastruktur TI yang tidak hanya berfokus pada peningkatan perangkat dan teknologi yang digunakan, tetapi juga pada pengelolaan, pemeliharaan, serta pengembangan infrastruktur secara berkelanjutan agar mampu mendukung kebutuhan operasional perusahaan secara maksimal[8].

Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas optimalisasi infrastruktur teknologi informasi menggunakan pendekatan SWOT. Nathasia et al. (2026) melakukan analisis infrastruktur teknologi informasi pada BMSTV dengan pendekatan SWOT dan Value Chain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penguatan infrastruktur TI, peningkatan kompetensi sumber daya manusia, dan pengembangan sistem informasi terintegrasi diperlukan untuk mendukung proses bisnis organisasi. Selain itu, Wanti et al. (2026) menganalisis infrastruktur teknologi informasi pada website e-learning menggunakan metode SWOT dan Balanced Scorecard untuk mengidentifikasi strategi pengembangan layanan berbasis teknologi informasi. Berbeda dengan penelitian tersebut, penelitian ini berfokus pada kondisi infrastruktur teknologi informasi pada PT Kreasi Utama Palembang yang meliputi perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, keamanan sistem, dan mekanisme backup data. Penelitian ini tidak hanya mengidentifikasi faktor internal dan eksternal menggunakan SWOT, tetapi juga menghasilkan rekomendasi teknis yang secara langsung ditujukan untuk meningkatkan stabilitas operasional perusahaan. PT Kreasi Utama Palembang merupakan salah satu perusahaan yang memanfaatkan teknologi informasi dalam mendukung berbagai aktivitas operasional sehari-hari. Infrastruktur TI yang dimiliki perusahaan digunakan untuk menunjang proses administrasi, komunikasi, pengolahan data, serta aktivitas operasional lainnya yang berkaitan dengan kebutuhan bisnis perusahaan. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan, ditemukan beberapa kondisi yang masih memerlukan perhatian dan pengembangan lebih lanjut, di antaranya belum tersedianya sistem monitoring jaringan yang mampu memantau kondisi jaringan secara real-time, mekanisme backup data yang masih dilakukan secara manual, belum adanya koneksi internet cadangan sebagai solusi ketika terjadi gangguan pada jaringan utama, serta beberapa perangkat keras yang mulai mengalami penurunan performa akibat usia penggunaan yang cukup lama. Permasalahan tersebut berpotensi mengurangi tingkat keandalan infrastruktur TI yang digunakan perusahaan dan dapat memengaruhi stabilitas operasional apabila tidak dilakukan langkah perbaikan dan pengelolaan yang tepat[9], [10], [11].

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kondisi infrastruktur teknologi informasi yang diterapkan pada PT Kreasi Utama Palembang serta mengidentifikasi berbagai faktor yang memengaruhi stabilitas operasional perusahaan. Analisis dilakukan menggunakan metode SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) untuk mengkaji kondisi internal dan eksternal yang berkaitan dengan pengelolaan infrastruktur TI perusahaan[12], [10], [11]. Melalui analisis tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan rekomendasi strategi optimalisasi infrastruktur teknologi informasi yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan sehingga mampu meningkatkan keandalan sistem, meminimalkan risiko gangguan operasional, memperkuat keamanan informasi, serta mendukung keberlangsungan proses bisnis secara efektif dan berkelanjutan[13]. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi perusahaan dalam mengembangkan infrastruktur TI yang lebih baik serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang membahas optimalisasi infrastruktur teknologi informasi pada lingkungan organisasi maupun perusahaan.

2. METODE

2.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus pada PT Kreasi Utama Palembang. Metode deskriptif kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran secara mendalam mengenai kondisi infrastruktur Teknologi Informasi (TI) yang digunakan perusahaan serta mengidentifikasi berbagai faktor yang memengaruhi stabilitas operasional perusahaan[10], [11]. Pendekatan studi kasus digunakan karena penelitian difokuskan pada satu objek penelitian, yaitu PT Kreasi Utama Palembang, sehingga memungkinkan peneliti melakukan pengamatan dan analisis secara lebih rinci terhadap kondisi infrastruktur TI yang sedang berjalan[14]. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap kondisi infrastruktur TI perusahaan, wawancara dengan staf dan pengelola teknologi informasi, dokumentasi perangkat dan jaringan yang digunakan perusahaan, serta studi literatur dari jurnal, buku, dan penelitian terdahulu yang relevan dengan optimalisasi infrastruktur teknologi informasi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi kondisi eksisting infrastruktur TI, permasalahan yang terjadi, serta peluang pengembangan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan stabilitas operasional perusahaan[6], [10], [11].

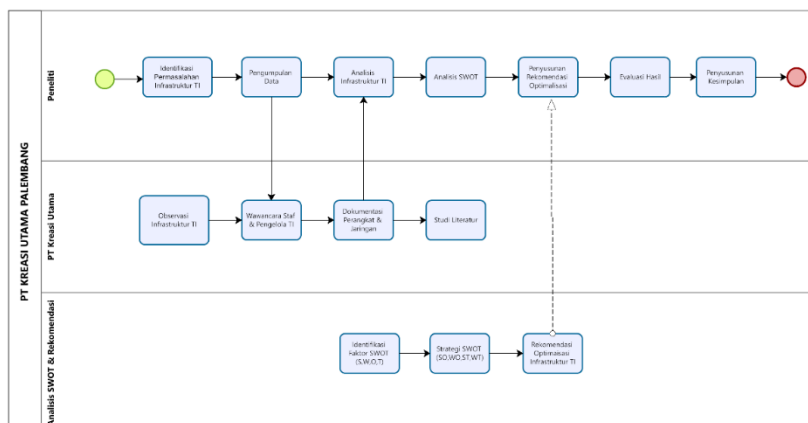


Gambar 1. Kegiatan Observasi dan Wawancara di PT Kreasi Utama Palembang

Gambar 1 menunjukkan kegiatan observasi dan wawancara yang dilakukan secara langsung dengan pihak PT Kreasi Utama Palembang. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi infrastruktur teknologi informasi yang digunakan perusahaan, meliputi perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komputer, serta pengelolaan data dan keamanan informasi. Data yang diperoleh melalui observasi dan wawancara digunakan sebagai dasar dalam melakukan analisis SWOT terhadap kondisi infrastruktur teknologi informasi perusahaan.

2.2 BPMN Proses Penelitian

Business Process Model and Notation (BPMN) digunakan untuk memodelkan alur penelitian secara sistematis mulai dari identifikasi permasalahan hingga penyusunan kesimpulan. BPMN memberikan gambaran yang lebih rinci mengenai aktivitas yang dilakukan oleh peneliti, proses pengumpulan data pada objek penelitian, serta tahapan analisis yang digunakan dalam penelitian ini[15], [6], [10].



Gambar 2. BPMN Proses Penelitian Optimalisasi

Infrastruktur Teknologi Informasi pada PT Kreasi Utama Palembang

Berdasarkan Gambar 1, penelitian diawali dengan identifikasi permasalahan infrastruktur teknologi informasi yang terdapat pada PT Kreasi Utama Palembang. Selanjutnya dilakukan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi literatur. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui kondisi infrastruktur TI perusahaan. Tahap berikutnya adalah analisis SWOT untuk mengidentifikasi faktor Strengths, Weaknesses, Opportunities, dan Threats yang menjadi dasar penyusunan rekomendasi optimalisasi infrastruktur TI[12], [10]. Hasil rekomendasi kemudian dievaluasi sebelum disusun menjadi kesimpulan penelitian.

2.3 Sumber Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari PT Kreasi Utama Palembang melalui kegiatan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Adapun data primer yang dikumpulkan meliputi:

1. Data kondisi perangkat keras seperti komputer, server, router, dan switch.
2. Data penggunaan perangkat lunak dan aplikasi operasional perusahaan.
3. Data jaringan komputer dan konektivitas internet.
4. Data sistem keamanan informasi yang diterapkan perusahaan.
5. Data hasil wawancara dengan staf dan pengelola teknologi informasi.
6. Dokumentasi infrastruktur teknologi informasi yang digunakan perusahaan.

Sementara itu, data sekunder diperoleh dari berbagai sumber referensi seperti jurnal ilmiah, buku, artikel ilmiah, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan infrastruktur teknologi informasi, manajemen infrastruktur TI, keamanan informasi, serta strategi optimalisasi teknologi informasi [6], [10], [11].

2.4 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara bertahap menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Data yang telah diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi terlebih dahulu direduksi dan dikelompokkan berdasarkan aspek infrastruktur teknologi informasi yang meliputi perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, keamanan informasi, dan sistem backup data. Selanjutnya data disajikan dalam bentuk deskripsi dan tabel untuk memudahkan proses analisis[6], [10]. Tahap berikutnya dilakukan analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) untuk mengidentifikasi kondisi internal dan eksternal yang memengaruhi pengelolaan infrastruktur TI perusahaan. Analisis SWOT digunakan karena mampu memberikan gambaran mengenai kekuatan (Strengths), kelemahan (Weaknesses), peluang (Opportunities), dan ancaman (Threats) yang dimiliki perusahaan dalam pengelolaan infrastruktur teknologi informasi[12], [10], [11]. Hasil analisis SWOT kemudian digunakan sebagai dasar dalam penyusunan strategi optimalisasi infrastruktur TI yang bertujuan untuk meningkatkan keandalan sistem, memperkuat keamanan informasi, meminimalkan risiko gangguan operasional, serta mendukung stabilitas operasional PT Kreasi Utama Palembang secara berkelanjutan.

3. HASIL PENELITIAN

3.1 Profil PT Kreasi Utama Palembang

PT Kreasi Utama Palembang merupakan perusahaan yang memanfaatkan teknologi informasi dalam mendukung berbagai aktivitas operasional bisnis. Infrastruktur teknologi informasi yang dimiliki perusahaan digunakan untuk menunjang proses administrasi, komunikasi, pengolahan data, serta penyimpanan informasi yang berkaitan dengan kegiatan operasional perusahaan. Dalam menjalankan aktivitas bisnisnya, perusahaan memanfaatkan perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komputer, dan layanan internet sebagai sarana utama dalam mendukung produktivitas kerja [10], [5]. Ketergantungan perusahaan terhadap teknologi informasi menyebabkan ketersediaan dan keandalan infrastruktur TI menjadi faktor yang sangat penting. Gangguan pada jaringan, perangkat, maupun sistem informasi dapat memengaruhi kelancaran aktivitas operasional sehingga diperlukan pengelolaan infrastruktur TI yang baik agar layanan teknologi informasi dapat berjalan secara optimal dan berkelanjutan[1], [3].

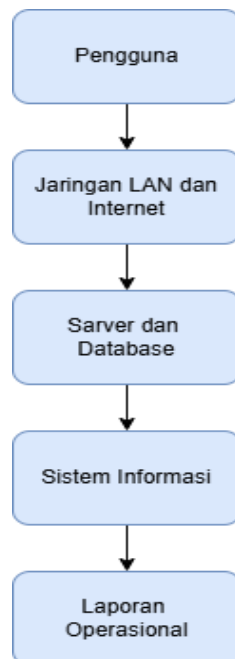
3.2 Kondisi Infrastruktur Teknologi Informasi

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan pada PT Kreasi Utama Palembang, diketahui bahwa perusahaan telah memiliki infrastruktur teknologi informasi yang mendukung aktivitas operasional sehari-hari. Infrastruktur tersebut meliputi perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komputer, sistem keamanan, dan mekanisme backup data[3], [9], [2].

Tabel 1. Kondisi Infrastruktur Teknologi Informasi PT Kreasi Utama Palembang.

Komponen	Kondisi Existing
Komputer Client	12 unit PC Intel Core i3 Generasi 4, RAM 4 GB, HDD 500 GB
Laptop	5 unit Laptop Core i5 Generasi 6, RAM 8 GB
Router	TP-Link TL-WR840N
Switch	TP-Link 24 Port Gigabit
Sistem Operasi	Windows 11 Pro
Antivirus	Windows Defender
Firewall	Firewall bawaan router
Internet	IndiHome 50 Mbps
Backup Data	Manual menggunakan harddisk eksternal
Monitoring	5 tahun sekali

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa infrastruktur TI yang dimiliki perusahaan telah mampu mendukung aktivitas operasional. Namun demikian, masih terdapat beberapa aspek yang memerlukan peningkatan terutama pada sistem keamanan, monitoring jaringan, dan mekanisme backup data.



Gambar 2. Diagram Infrastruktur TI PT Kreasi Utama Palembang

Gambar 2 menunjukkan hubungan antara pengguna, jaringan, server, dan sistem informasi yang digunakan untuk mendukung aktivitas operasional perusahaan.

3.3 Hasil Analisis Infrastruktur TI

Analisis dilakukan terhadap beberapa aspek infrastruktur teknologi informasi yang meliputi perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, dan keamanan sistem.

Tabel 2. Hasil Observasi Infrastruktur TI.

Komponen	Kondisi Saat Ini	Temuan/Permasalahan
Hardware	Sebagian komputer menggunakan prosesor Intel Core i3 generasi lama dengan RAM 4 GB. Media penyimpanan masih menggunakan HDD.	Kinerja perangkat menurun saat menjalankan beberapa aplikasi secara bersamaan. Kecepatan akses data lebih lambat dibandingkan penggunaan SSD.
Software	Sistem operasi menggunakan Windows 10, namun belum seluruh perangkat diperbarui ke versi terbaru. Antivirus yang digunakan masih bersifat dasar.	Berpotensi menimbulkan kerentanan keamanan dan belum mendukung monitoring ancaman secara terpusat.
Jaringan	Jaringan LAN telah mendukung aktivitas operasional. Koneksi internet berasal dari satu penyedia layanan (ISP).	Risiko gangguan layanan meningkat ketika terjadi downtime pada ISP yang digunakan.
Keamanan	Firewall telah digunakan dengan konfigurasi dasar.	Perlindungan jaringan belum optimal karena belum tersedia sistem monitoring keamanan secara real-time.
Backup dan Recovery	Backup data dilakukan secara manual menggunakan media penyimpanan lokal.	Risiko kehilangan data lebih tinggi karena belum tersedia backup otomatis maupun backup off-site untuk pemulihan bencana.

Berdasarkan hasil observasi pada Tabel 2, ditemukan bahwa sebagian besar infrastruktur masih berfungsi dengan baik, namun terdapat beberapa komponen yang perlu ditingkatkan guna mendukung stabilitas operasional perusahaan[2], [13].

3.4 Analisis SWOT

Analisis SWOT digunakan untuk mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang memengaruhi pengelolaan infrastruktur TI perusahaan[12], [10].

Tabel 3. Hasil Analisis SWOT.

Faktor	Deskripsi
Strengths	Infrastruktur TI telah mendukung operasional bisnis perusahaan
Strengths	Tersedia jaringan LAN dan akses internet untuk seluruh bagian
Weaknesses	Belum tersedia sistem backup otomatis
Weaknesses	Perangkat keras tertentu mulai mengalami penurunan performa
Opportunities	Perkembangan teknologi cloud computing dan keamanan siber
Opportunities	Adanya peluang implementasi sistem monitoring jaringan
Threats	Risiko serangan siber dan kehilangan data
Threats	Gangguan koneksi internet yang dapat menghambat operasional

Berdasarkan Tabel 3, perusahaan memiliki peluang besar dalam meningkatkan kualitas infrastruktur TI melalui pemanfaatan teknologi terbaru, namun masih menghadapi ancaman berupa gangguan jaringan dan risiko keamanan informasi[11].

3.5 Matriks Strategi SWOT

Berdasarkan hasil identifikasi faktor internal dan eksternal, disusun matriks strategi SWOT sebagai dasar dalam menentukan langkah optimalisasi infrastruktur TI.

Tabel 4. Matriks Strategi SWOT

Strategi	Implementasi
SO	Memanfaatkan infrastruktur jaringan yang telah tersedia untuk mengimplementasikan sistem monitoring jaringan dan keamanan berbasis cloud.

WO	Mengatasi kelemahan backup manual dengan memanfaatkan peluang layanan cloud backup dan disaster recovery.
ST	Memanfaatkan jaringan dan sistem informasi yang sudah berjalan untuk memperkuat perlindungan terhadap ancaman serangan siber melalui firewall dan antivirus yang lebih baik.
WT	Mengurangi risiko gangguan operasional akibat perangkat lama dan serangan siber dengan melakukan peremajaan perangkat keras, backup otomatis, dan penyediaan koneksi internet cadangan.

3.6 Permasalahan Utama Infrastruktur TI

Berdasarkan hasil observasi dan analisis SWOT, ditemukan beberapa permasalahan utama yang memengaruhi stabilitas operasional perusahaan, yaitu:

1. Belum tersedianya sistem monitoring jaringan secara real-time.
2. Mekanisme backup data masih dilakukan secara manual.
3. Belum tersedia koneksi internet cadangan sebagaiantisipasi gangguan jaringan utama.
4. Sebagian perangkat keras mulai mengalami penurunan performa.
5. Sistem keamanan informasi masih menggunakan mekanisme dasar.

Permasalahan tersebut berpotensi menyebabkan gangguan operasional apabila tidak dilakukan upaya perbaikan dan pengembangan secara berkelanjutan[16], [13], [8].

3.7 Rekomendasi Optimalisasi Infrastruktur TI

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa strategi optimalisasi yang direkomendasikan adalah sebagai berikut.

Tabel 5. Rekomendasi Optimalisasi Infrastruktur Teknologi Informasi

Permasalahan	Rekomendasi
Monitoring jaringan belum tersedia	Implementasi aplikasi monitoring jaringan secara real-time.
Backup data masih manual	Menerapkan backup data otomatis berbasis cloud.
Belum tersedia internet cadangan	Menyediakan koneksi internet failover.
Perangkat keras mulai menurun performanya	Melakukan upgrade perangkat secara bertahap.
Keamanan sistem masih dasar	Implementasi firewall yang lebih baik dan penguatan keamanan jaringan.

Berdasarkan rekomendasi yang telah disusun, perusahaan diharapkan dapat meningkatkan kualitas pengelolaan infrastruktur TI secara lebih efektif dan berkelanjutan. Implementasi sistem monitoring jaringan, backup data otomatis, koneksi internet cadangan, peningkatan perangkat keras, serta penguatan keamanan jaringan dapat membantu meminimalkan risiko gangguan operasional dan meningkatkan stabilitas layanan teknologi informasi yang mendukung aktivitas bisnis perusahaan[17], [7].

Komponen	Kondisi Saat Ini	Rekomendasi
PC Client	Core i3 Gen Lama, RAM 4 GB	Minimal Core i5 Gen 10, RAM 8 GB, SSD 256 GB
Penyimpanan	HDD	SSD SATA/NVMe
Router	Router SOHO standar	Router MikroTik RB750Gr3
Backup	Manual	Cloud Backup otomatis
Antivirus	Antivirus bawaan	Endpoint Security terpusat

3.8 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa infrastruktur teknologi informasi PT Kreasi Utama Palembang telah mampu mendukung berbagai aktivitas operasional perusahaan. Ketersediaan perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komputer, serta layanan internet menjadi faktor penting dalam mendukung kelancaran proses bisnis perusahaan[5], [2]. Namun demikian, hasil observasi dan analisis SWOT menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan untuk menjaga stabilitas operasional perusahaan dalam jangka panjang. Kelemahan utama yang ditemukan meliputi belum tersedianya sistem monitoring jaringan secara real-time, mekanisme backup data yang masih dilakukan secara manual, serta belum adanya koneksi internet cadangan. Kondisi tersebut dapat meningkatkan risiko gangguan layanan, kehilangan data, dan terhambatnya aktivitas operasional ketika terjadi gangguan jaringan atau kerusakan perangkat. Selain itu, sistem keamanan yang masih menggunakan mekanisme dasar juga berpotensi meningkatkan risiko terhadap ancaman keamanan informasi[16], [18]. Berdasarkan hasil analisis SWOT, perusahaan memiliki peluang yang besar untuk meningkatkan kualitas infrastruktur TI melalui pemanfaatan teknologi cloud computing, sistem monitoring jaringan, dan solusi keamanan siber yang semakin berkembang[12], [11]. Oleh karena itu, implementasi monitoring jaringan, backup otomatis, peningkatan keamanan sistem, penggunaan koneksi internet cadangan, serta peremajaan perangkat keras menjadi strategi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan keandalan layanan TI[13]. Dengan adanya optimalisasi tersebut, perusahaan diharapkan mampu meningkatkan efisiensi operasional, meminimalkan risiko gangguan layanan, serta mendukung keberlangsungan proses bisnis secara lebih efektif dan berkelanjutan[16].

4. DISKUSI

Hasil penelitian menunjukkan bahwa infrastruktur teknologi informasi pada PT Kreasi Utama Palembang telah mampu mendukung aktivitas operasional perusahaan melalui pemanfaatan perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komputer, dan layanan internet. Infrastruktur yang tersedia telah membantu proses administrasi, komunikasi, dan pengelolaan data sehingga kegiatan operasional dapat berjalan dengan baik[2], [5]. Namun, hasil observasi juga menunjukkan adanya beberapa kelemahan yang masih perlu diperhatikan, seperti belum tersedianya sistem monitoring jaringan secara real-time, mekanisme backup data yang masih dilakukan secara manual, serta beberapa perangkat yang mulai mengalami penurunan performa[16]. Kondisi tersebut berpotensi memengaruhi stabilitas operasional perusahaan apabila tidak dilakukan pengelolaan dan pengembangan infrastruktur secara berkelanjutan[19], [9]. Berdasarkan hasil analisis SWOT, PT Kreasi Utama Palembang memiliki kekuatan berupa infrastruktur TI yang telah mendukung kebutuhan operasional perusahaan dan tersedianya jaringan yang memadai untuk menunjang aktivitas bisnis[17]. Selain itu, perusahaan juga memiliki peluang untuk meningkatkan kualitas infrastruktur melalui pemanfaatan teknologi cloud computing, sistem monitoring jaringan, dan solusi keamanan informasi yang semakin berkembang[12], [10], [11]. Di sisi lain, ancaman seperti serangan siber, kehilangan data, dan gangguan koneksi internet dapat memengaruhi keberlangsungan operasional perusahaan apabila tidak diantisipasi dengan baik melalui penguatan sistem keamanan dan pengelolaan infrastruktur yang lebih optimal[16], [13].

Berdasarkan temuan penelitian, strategi optimalisasi yang direkomendasikan meliputi implementasi sistem monitoring jaringan secara real-time, penerapan backup data otomatis, penyediaan koneksi internet cadangan (failover), peningkatan keamanan jaringan, serta peremajaan perangkat keras secara bertahap[13], [8]. Penerapan strategi tersebut diharapkan dapat meningkatkan keandalan layanan teknologi informasi, meminimalkan risiko gangguan operasional, serta mendukung stabilitas dan keberlangsungan proses bisnis PT Kreasi Utama Palembang secara lebih efektif dan berkelanjutan[16]. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nathasia (2026) yang menunjukkan bahwa penguatan infrastruktur teknologi informasi menjadi faktor penting dalam mendukung efektivitas operasional organisasi. Selain itu, penelitian Wanti et al. (2026) juga menemukan bahwa analisis SWOT dapat digunakan sebagai dasar dalam penyusunan strategi pengembangan infrastruktur teknologi informasi. Perbedaannya, penelitian ini lebih menekankan pada kondisi operasional perusahaan dengan fokus pada monitoring jaringan, backup data, keamanan informasi, dan ketersediaan koneksi internet cadangan sebagai faktor yang memengaruhi stabilitas operasional perusahaan.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil observasi dan analisis SWOT, infrastruktur teknologi informasi PT Kreasi Utama Palembang telah mampu mendukung aktivitas operasional perusahaan, namun masih ditemukan beberapa

kelemahan berupa belum tersedianya sistem monitoring jaringan secara real-time, mekanisme backup data yang masih manual, penggunaan perangkat keras yang mulai mengalami penurunan performa, serta keamanan sistem yang masih terbatas. Hasil analisis menunjukkan bahwa perusahaan memiliki peluang untuk meningkatkan kualitas infrastruktur melalui pemanfaatan teknologi cloud, monitoring jaringan, dan penguatan keamanan informasi. Oleh karena itu, strategi yang direkomendasikan meliputi implementasi monitoring jaringan, backup otomatis berbasis cloud, penyediaan koneksi internet cadangan, peningkatan keamanan jaringan, serta peremajaan perangkat keras secara bertahap guna meningkatkan stabilitas operasional dan keberlangsungan proses bisnis perusahaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada PT Kreasi Utama Palembang yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melakukan penelitian. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang serta seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan masukan selama proses penelitian hingga penyusunan artikel ini sehingga penelitian dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. S. Nasution, "Pengaruh Teknologi Informasi terhadap Efisiensi Operasional Perbankan," *Circ. Arch.*, vol. 4, no. 3, pp. 1–12, 2024.
- [2] M. R. Ramadhan, R. A. Putri, E. Dwian, R. T. A. Fauzan, and F. Purwani, "Infrastruktur Teknologi Informasi Dalam Meningkatkan Efisiensi Kinerja," *RIGGS J. Artif. Intell. Digit. Bus.*, vol. 4, no. 2, pp. 544–551, 2025, doi: 10.31004/riggs.v4i2.531.
- [3] R. Rizky and M. Fikry, "ANALISIS KOMPONEN DAN PRINSIP INFRASTRUKTUR TEKNOLOGI INFORMASI BERBASIS STANDAR DAN FRAMEWORK INTERNASIONAL," vol. 7, no. 1, pp. 13–33, 2026.
- [4] T. Maisharoh and H. Ali, "Faktor-faktor yang mempengaruhi Infrastruktur Teknologi Informasi: Keuangan, Fleksibilitas TI, dan Kinerja Organisasi," pp. 1–9, 2020.
- [5] N. Rachmatullah and F. Purwani, "Analisis Pentingnya Digitalisasi & Infrastruktur Teknologi Informasi Dalam Institusi Pemerintahan: E-Government," *J. Fasilkom*, vol. 12, no. 1, pp. 14–19, 2022, doi: 10.37859/jf.v12i1.3512.
- [6] H. Fryonanda, H. Sokoco, and Y. Nurhadryani, "Evaluasi Infrastruktur Teknologi Informasi Dengan Cobit 5 Dan Itil V3," *JUTI J. Ilm. Teknol. Inf.*, pp. 1–11, 2019, doi: 10.12962/j24068535.v17i1.a717.
- [7] D. Irawan, S. Hastini, E. Ardius, A. Isroqmi, and A. Azis, "Optimalisasi Infrastruktur Jaringan Wi-Fi 7 Untuk Peningkatan Kualitas Pelayanan Akses Mahasiswa Pada Universitas PGRI Palembang," *J. Nas. Komputasi dan Teknol. Inf.*, vol. 8, no. 4, pp. 1990–1998, 2025, [Online]. Available: <https://ojs.serambimekkah.ac.id/jnkti/article/view/9371>
- [8] Dwi Selvi, "Strategi Pengembangan Infrastruktur Teknologi Informasi di PT Samudra Menyelaraskan Kapasitas," *J. Sains dan Teknol.*, vol. 1, no. 1, pp. 13–16, 2024.
- [9] A. S. Amir *et al.*, "ANALISIS PENERAPAN INFRASTRUKTUR TEKNOLOGI INFORMASI PADA PT TVMI UNTUK," vol. 3, no. 2, pp. 126–134, 2026.
- [10] S. Nathasia, "Analisis Infrastruktur Teknologi Informasi pada BMSTV dengan Pendekatan SWOT dan Value Chain," vol. 3, no. 2, pp. 296–312, 2026.
- [11] A. Wanti, P. Ayu, U. A. Purwokerto, A. Rahma, and U. A. Purwokerto, "ANALISIS INFRASTRUKTUR TEKNOLOGI INFORMASI PADA WEB E-LEARNING UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO MENGGUNAKAN METODE SWOT DAN BALANCED," vol. 3, no. 2, pp. 20–32, 2026.
- [12] S. Wahyuningsih, "Analisis SWOT untuk Penentuan Strategi Optimalisasi Infrastruktur," *Bul. Pos dan Telekomun.*, vol. 10, no. 4, p. 289, 2015, doi: 10.17933/bpostel.2012.100405.
- [13] R. N. Rivandi and I. L. Kharisma, "Implementasi Optimalisasi Infrastruktur Jaringan dan Sistem Teknologi Informasi di PT Antam Ubpb Kalimantan Barat," vol. 4, no. 3, pp. 4290–4296, 2026.
- [14] L. M. Kabul, "Perencanaan Sarana dan Prasarana Penanganan Bencana Kebakaran pada Wilayah Pemukiman Padat Penduduk di Kota Mataram," *Geodika J. Kaji. Ilmu dan Pendidik. Geogr.*, vol. 5, no. 2, pp. 313–321, 2021, doi: 10.29408/geodika.v5i2.4358.
- [15] I. I. J. Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, "ANALISIS IT SERVICE MANAGEMENT LAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI DENGAN MENERAPKAN FRAMEWORK ITIL V4 PADA PT JASA RAHARJA PUTERA KOTA PALEMBANG Safina," vol. 2, no. 9, pp. 306–312, 2024.
- [16] Derri Anjuju, S. Suryayusra, Maria Ulfa, and Dedi Irawan, "Analisis Keamanan Infrastruktur Teknologi Informasi Dalam Menghadapi Ancaman Cybersecurity," *J. Data Anal. Information, Comput. Sci.*, vol. 2, no. 1, pp. 75–80, 2025, doi: 10.70248/jdaics.v2i1.1792.

- [17] M. Sawir, "Optimalisasi Teknologi Informasi untuk Mempercepat Good Governance dalam Pelayanan Investasi di Papua," *Indones. J. Intellect. Publ.*, vol. 4, no. 2, pp. 30–41, 2024, doi: 10.51577/ijipublication.v4i2.512.
- [18] Annisa Rahmawati, "OPTIMALISASI INFRASTRUKTUR KEAMANAN TEKNOLOGI INFRASTRUKTUR DALAM MENGHADAPI ANCAMAN CYBERSECURITY," *J. Pendidik. Sos. dan Hum.*, vol. 4, no. OPTIMALISASI INFRASTRUKTUR KEAMANAN TEKNOLOGI INFRASTRUKTUR DALAM MENGHADAPI ANCAMAN CYBERSECURITY, pp. 1–11, 2025.
- [19] W. Dharmayanti and R. W. Nurcahyo, "Analisis dan Perancangan E-Learning Adaptif di Sekolah Menengah Kejuruan," *Edumatic J. Pendidik. Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–10, 2021, doi: 10.29408/edumatic.v5i1.2544.