

## INFRASTRUKTUR TEKNOLOGI INFORMASI PADA GERAJ ALFAMART SUKARAMI PALEMBANG

**Fenny Purwani<sup>a\*</sup>, Erin Aryanti<sup>b</sup>, Faza Intaniansyah<sup>c</sup>, Dina Olyvia<sup>d</sup>, Almahira Mutia Zakia<sup>e</sup>**

<sup>a</sup> Sains dan Teknologi/ Sistem Informasi, [fennypurwani@uinradenfatah.ac.id](mailto:fennypurwani@uinradenfatah.ac.id), Universitas Islam Negeri Palembang, Sumatera Selatan

<sup>b</sup> Sains dan Teknologi / Sistem Informasi, [erinaryanti2004@gmail.com](mailto:erinaryanti2004@gmail.com), Universitas Islam Negeri Palembang, Sumatera Selatan

<sup>c</sup> Sains dan Teknologi / Sistem Informasi, [fazaintaniansyah21@gmail.com](mailto:fazaintaniansyah21@gmail.com), Universitas Islam Negeri Palembang, Sumatera Selatan

<sup>d</sup> Sains dan Teknologi / Sistem Informasi, [olyviadina46@gmail.com](mailto:olyviadina46@gmail.com), Universitas Islam Negeri Palembang, Sumatera Selatan

<sup>e</sup> Sains dan Teknologi / Sistem Informasi, [almahiramutia01@gmail.com](mailto:almahiramutia01@gmail.com), Universitas Islam Negeri Palembang, Sumatera Selatan

\* korespondensi

### ABSTRACT

*This study aims to analyze the implementation of information technology infrastructure at the Alfamart Sukarami Palembang branch, identify the main components of IT infrastructure used, and describe the challenges and obstacles faced in its management. Utilizing a descriptive qualitative research method, data were collected through direct observation at the store and secondary data analysis from various reliable sources. The results indicate that Alfamart has implemented an integrated IT infrastructure, including hardware (cash registers, barcode scanners), software (internal retail systems), communication networks (VPN, intranet), data centers, information security systems, and cloud computing technology. This infrastructure supports operational efficiency, transaction service speed, and data management accuracy. Based on SWOT analysis, Alfamart possesses strengths in providing facilities and customer-friendly services, but faces challenges such as intense competition and obstacles in goods distribution. This study recommends enhancing IT infrastructure, employee training, increased promotion, regular system evaluation, and maximizing the use of cloud technology to improve Alfamart's competitiveness in the modern retail industry.*

**Keywords:** *Information Technology Infrastructure, Alfamart, Modern Retail, Point of Sale System, SWOT Analysis*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan infrastruktur teknologi informasi pada gerai Alfamart Sukarami Palembang, mengidentifikasi komponen utama infrastruktur TI yang digunakan, serta menguraikan tantangan dan kendala yang dihadapi dalam pengelolaannya. Dengan menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif, data dikumpulkan melalui observasi langsung di gerai dan analisis data sekunder dari berbagai sumber terpercaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Alfamart telah mengimplementasikan infrastruktur TI yang terintegrasi, meliputi perangkat keras (mesin kasir, barcode scanner), perangkat lunak (sistem retail internal), jaringan komunikasi (VPN, intranet), pusat data, sistem keamanan informasi, dan teknologi cloud computing. Infrastruktur tersebut mendukung efisiensi operasional, kecepatan layanan transaksi, dan akurasi manajemen data. Berdasarkan analisis SWOT, Alfamart memiliki kekuatan dalam penyediaan fasilitas dan layanan yang ramah, namun menghadapi tantangan berupa persaingan yang ketat dan kendala dalam distribusi barang. Penelitian ini merekomendasikan peningkatan infrastruktur TI, pelatihan karyawan, peningkatan promosi, evaluasi sistem secara berkala, dan memaksimalkan pemanfaatan teknologi cloud untuk meningkatkan daya saing Alfamart di industri ritel modern.

**Kata Kunci:** Infrastruktur Teknologi Informasi, Alfamart, Ritel Modern, Sistem Point of Sale, Analisis SWOT

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi (TI) telah membawa perubahan revolusioner dalam industri ritel yang kini semakin kompetitif dan dinamis. Di era digital, pelaku ritel dituntut untuk beradaptasi secara cepat terhadap kemajuan teknologi dan perubahan perilaku konsumen yang mengutamakan kemudahan akses, kecepatan layanan, serta pengalaman berbelanja yang menyenangkan. Transformasi digital tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga menjadi kunci dalam menciptakan pengalaman pelanggan yang unggul dan memperkuat daya saing bisnis ritel

Alfamart, sebagai salah satu jaringan minimarket terbesar di Indonesia, merupakan contoh nyata pemanfaatan teknologi informasi secara optimal dalam bisnis ritel modern. Dengan lebih dari 14.000 gerai yang tersebar dari kota besar hingga pelosok nusantara, Alfamart berhasil mengelola operasional skala besar berkat dukungan infrastruktur TI yang terintegrasi dan andal. Infrastruktur tersebut meliputi perangkat keras seperti mesin kasir (POS), barcode scanner, komputer server lokal, serta perangkat jaringan yang terhubung secara real-time ke pusat data perusahaan. Selain itu, Alfamart menerapkan perangkat lunak khusus untuk mengelola penjualan, inventaris, program loyalitas pelanggan, dan promosi secara terintegrasi, serta memanfaatkan jaringan komunikasi yang aman seperti VPN dan cloud computing untuk memastikan data transaksi dan stok barang selalu terbaru di seluruh gerai

Pemilihan Alfamart Sukarami Palembang sebagai objek penelitian didasarkan pada pentingnya memahami peran infrastruktur TI di tingkat gerai dalam mendukung operasional harian di lapangan. Gerai ini merepresentasikan implementasi teknologi yang kompleks namun krusial untuk menjamin layanan optimal kepada pelanggan. Melalui analisis mendalam, penelitian ini bertujuan memberikan gambaran komprehensif terkait kekuatan, tantangan, dan peluang pengembangan infrastruktur TI di Alfamart. Temuan ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi dan rekomendasi strategis bagi perusahaan dalam menghadapi tantangan distribusi, pengelolaan data, serta persaingan yang semakin ketat di industri ritel.

Selain memberikan manfaat praktis bagi perusahaan, penelitian ini juga berkontribusi secara akademis dalam pengembangan pengetahuan tentang penerapan infrastruktur TI di sektor ritel. Hasilnya dapat dijadikan referensi bagi perusahaan sejenis dalam merumuskan kebijakan dan strategi bisnis yang adaptif terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan pasar, sekaligus mendorong inovasi berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas layanan, produktivitas karyawan, dan efisiensi biaya operasional

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1. Pengertian Teknologi Informasi dan Infrastruktur Teknologi Informasi (ITI)

Teknologi berasal dari kata "technologia" atau "techno," yang berarti keahlian dan pengetahuan (Karim et al., 2021, p. 1). Secara umum, teknologi adalah hasil perkembangan perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) yang didasarkan pada ilmu pengetahuan, serta berkembang seiring dengan kemajuan zaman dan kebutuhan pengguna.

Pada masa lalu, banyak aktivitas dilakukan secara manual, seperti suratmenyurat atau pembuatan laporan keuangan. Namun, dengan berkembangnya teknologi, kegiatan tersebut kini dapat dilakukan secara digital. Misalnya, suratmenyurat kini dapat dilakukan melalui pesan singkat (SMS), sementara pembuatan laporan keuangan telah memanfaatkan komputer dan aplikasi.

Infrastruktur Teknologi Informasi (ITI) dapat diartikan sebagai kumpulan layanan yang mencakup seluruh sumber daya teknologi yang dikelola oleh manajemen untuk mendukung kebutuhan organisasi. Layanan-layanan ini meliputi kapabilitas teknis dan sumber daya manusia yang saling mendukung. Infrastruktur TI menyediakan berbagai layanan yang digunakan oleh perusahaan untuk mendukung operasional pelanggan, pemasok, dan karyawannya. Oleh karena itu, infrastruktur TI yang dimiliki perusahaan sebaiknya mampu mendukung strategi bisnis dan sistem informasi secara menyeluruh (MIA FITRIAWATI, 2017).

### 2.2. Komponen Infrastruktur Teknologi Informasi

Secara umum, komponen infrastruktur TI terdiri dari:

a. Perangkat Keras (Hardware):

Server, komputer, router, dan perangkat jaringan lainnya yang berfungsi sebagai fondasi fisik dari sistem TI. Perangkat keras ini mendukung kinerja sistem dan memungkinkan operasional yang efisien.

b. Perangkat Lunak (Software):

Sistem operasi, perangkat lunak aplikasi, dan sistem manajemen database yang memberikan antarmuka untuk pengguna dan mengelola proses operasional yang ada. Perangkat lunak ini memastikan bahwa perangkat keras dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan organisasi.

c. Jaringan (Network):

Infrastruktur komunikasi data seperti LAN, WAN, dan internet, yang memungkinkan perangkat keras dan perangkat lunak untuk saling berinteraksi dan berbagi informasi secara cepat dan aman. Jaringan ini juga mendukung mobilitas dan fleksibilitas dalam komunikasi.

d. Pusat Data (Data Center):

Lokasi fisik yang digunakan untuk menyimpan server dan data perusahaan. Pusat data ini memiliki infrastruktur yang dilindungi dengan sistem keamanan dan kontrol yang ketat untuk menjaga keberlanjutan operasional serta perlindungan data yang optimal.

e. Keamanan Informasi:

Protokol dan sistem yang melindungi data dan sistem dari ancaman internal maupun eksternal. Keamanan informasi sangat penting untuk mencegah kebocoran data, serangan cyber, serta memastikan privasi dan integritas informasi yang dikelola.

f. Cloud Computing:

Teknologi penyimpanan dan pengolahan data berbasis internet yang memungkinkan organisasi untuk mengakses sumber daya TI secara fleksibel, efisien, dan hemat biaya tanpa perlu bergantung pada infrastruktur fisik yang mahal.

### 2.3. Peran Teknologi Informasi dalam Perusahaan Ritel

Teknologi Informasi (TI) memainkan peran krusial dalam perkembangan dan daya saing perusahaan ritel modern. Dalam konteks perusahaan ritel seperti Alfamart, penerapan TI tidak hanya membantu dalam efisiensi operasional, tetapi juga mendukung peningkatan kinerja karyawan, pengurangan biaya, pengelolaan risiko bisnis, serta penciptaan nilai tambah dalam pasar yang kompetitif.

Diketahui bahwa penggunaan sistem yang terotomatisasi memungkinkan bisnis beroperasi lebih efisien dan mengurangi kesalahan informasi (Harits Salsabil, 2025, p. 93). Dengan menerapkan teknologi informasi, perusahaan dapat mengatur operasional bisnis secara lebih mudah, mempercepat proses transaksi, dan meningkatkan akurasi pencatatan data. Selain itu, pemanfaatan aplikasi berbasis teknologi, seperti Point of Sales (POS), terbukti mampu meningkatkan kualitas pelayanan kepada konsumen, mempercepat proses penghitungan harga dan jumlah barang, serta mengurangi ketergantungan pada pencatatan manual.

Penerapan teknologi informasi secara empiris juga terbukti memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kinerja karyawan. Hal ini didukung oleh hasil penelitian pada karyawan Alfamart di Karawang Barat, yang menunjukkan bahwa peningkatan dalam penerapan teknologi informasi berbanding lurus dengan peningkatan produktivitas dan pencapaian tujuan kerja. TI tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu teknis, tetapi juga sebagai faktor strategis yang berkontribusi pada pencapaian tujuan bisnis dan peningkatan kinerja secara menyeluruh dalam perusahaan ritel.

### 2.4. Model Bisnis Perusahaan Ritel

Model bisnis perusahaan ritel dalam era Industri 4.0 mengacu pada pendekatan Retail Business Model dari Boston Consulting Group (BCG) yang kemudian dikembangkan menjadi Sustainable Growth Retail Business Model. Model ini menitikberatkan pada dua pilar utama:

a. Value Proposition

Value proposition adalah tawaran utama yang membedakan perusahaan ritel dari pesaingnya. Ini mencakup keberagaman dan kualitas produk atau layanan yang ditawarkan, pengalaman berbelanja yang nyaman melalui penataan toko yang efektif, serta strategi harga kompetitif seperti harga hemat setiap hari dan

layanan tambahan seperti pengantaran gratis. Semua elemen ini bertujuan menciptakan nilai lebih bagi konsumen dan mendorong loyalitas pelanggan.

#### b. Operational Model

Operational model berfungsi mendukung value proposition agar dapat tersampaikan secara optimal kepada konsumen. Ini dilakukan dengan mengelola efisiensi biaya pembelian dan operasional toko, membangun rantai pasok yang terintegrasi dengan pemasok dan sistem logistik, serta mengatur proses organisasi secara efektif agar seluruh elemen operasional berjalan selaras. Tujuannya adalah menciptakan nilai dan meningkatkan daya saing perusahaan.

### 2.5. Kerangka Teori yang Digunakan

Kerangka Teori yang Digunakan Dalam analisis ini, pendekatan teori yang digunakan adalah:

#### a. IT Infrastructure Library (ITIL)

Kerangka kerja ini digunakan untuk menjelaskan bagaimana manajemen layanan TI dapat diimplementasikan secara efektif di Alfamart, agar selaras dengan tujuan bisnis ritel. ITIL membantu dalam merancang, menyampaikan, mengelola, dan meningkatkan layanan TI yang mendukung operasional ritel seperti manajemen persediaan, sistem kasir, dan layanan pelanggan.

#### b. Cloud Computing Model:

Model ini digunakan untuk menganalisis penerapan komputasi awan dalam mendukung operasional Alfamart, khususnya dalam hal skalabilitas, efisiensi biaya, dan integrasi data dari ribuan gerai. Cloud computing memungkinkan sistem TI Alfamart untuk mengelola data penjualan, distribusi barang, dan program loyalitas pelanggan secara terpusat dan real-time, sehingga meningkatkan ketangguhan bisnis terhadap dinamika pasar.

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif, yaitu suatu pendekatan yang bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis infrastruktur teknologi informasi yang diterapkan oleh Alfamart sebagai perusahaan ritel. Penelitian ini berfokus pada pemahaman secara mendalam terhadap komponen, fungsi, serta peran infrastruktur TI dalam mendukung operasional bisnis perusahaan.

### 3.2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan melalui:

#### a. Data Primer

Data primer diperoleh melalui observasi langsung secara offline di salah satu gerai Alfamart yang berlokasi di Sukarami. Observasi dilakukan dengan mengamati langsung aktivitas operasional yang melibatkan penggunaan teknologi informasi, seperti sistem point of sale (POS), pengelolaan stok barang, sistem kasir, penggunaan barcode scanner, serta proses penginputan dan pelaporan transaksi. Selain itu, diamati pula interaksi antara karyawan dan sistem TI, termasuk respons sistem terhadap transaksi dan kecepatan pelayanan. Observasi ini bertujuan untuk memahami bagaimana infrastruktur TI mendukung efisiensi kerja, akurasi data, dan pelayanan kepada pelanggan di lingkungan ritel fisik.

#### b. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari berbagai sumber tertulis yang relevan, seperti laporan tahunan PT Sumber Alfaria Trijaya Tbk (perusahaan induk Alfamart), artikel bisnis dan teknologi yang membahas sistem operasional ritel modern, serta publikasi akademik yang mengulas penerapan TI di sektor ritel. Informasi juga diperoleh dari media daring, seperti portal berita, laporan industri, dan jurnal ilmiah mengenai sistem informasi ritel, otomatisasi, serta integrasi teknologi dalam manajemen toko dan distribusi. Data sekunder ini digunakan untuk melengkapi dan memperkuat hasil observasi langsung yang dilakukan di lapangan.

### 3.3. Lokasi dan Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara offline di salah satu gerai Alfamart yang berlokasi di wilayah Sukarami, Palembang. Objek penelitian adalah infrastruktur teknologi informasi yang diterapkan di gerai tersebut dalam mendukung aktivitas operasional ritel secara langsung.

### 3.4. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran dalam penelitian ini mengacu pada integrasi antara teori infrastruktur teknologi informasi dengan praktik implementasinya di industri ritel modern. Analisis dilakukan untuk mengetahui

sejauh mana Alfamart memanfaatkan infrastruktur TI dalam meningkatkan efisiensi operasional toko, mempercepat layanan transaksi, dan menjaga akurasi manajemen data. Kerangka ini juga digunakan untuk memahami peran teknologi dalam menjaga daya saing Alfamart di tengah dinamika pasar ritel yang semakin kompetitif.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1. Profil Perusahaan

Nama	: PT Sumber Alfaria Trijaya Tbk (Alfamart)
Bentuk Usaha	: Perseroan Terbatas (Tbk)
Bidang Usaha	: Ritel (Retail) – Penjualan barang kebutuhan sehari-hari
Alamat	: Jl. Sukarami, Palembang, Sumatera Selatan (lokasi gerai observasi)
Tahun Berdiri	: 1989
Jumlah Karyawan	: ±10–15 orang untuk gerai Sukarami (perkiraan operasional per gerai)
Website Resmi	: <a href="http://www.alfamart.co.id">www.alfamart.co.id</a>

##### 4.2. Visi dan Misi Perusahaan

###### Visi

Menjadi jaringan distribusi ritel yang menyentuh kehidupan konsumen secara luas.

###### Misi

- 1) Menyediakan kebutuhan pokok dan produk lainnya yang beragam, berkualitas, dan terjangkau.
- 2) Memberikan pelayanan yang cepat, ramah, dan nyaman kepada konsumen.
- 3) Menyediakan lingkungan kerja yang sehat, produktif, dan memberikan kesempatan berkembang bagi karyawan.
- 4) Menjalinkan hubungan kemitraan yang saling menguntungkan dengan para pemasok dan mitra usaha.
- 5) Memberikan kontribusi positif terhadap masyarakat dan lingkungan.

##### 4.3. Analisis Infrastruktur Teknologi Informasi Alfamart

Alfamart adalah jaringan minimarket ritel yang didirikan pada tahun 1989 oleh Djoko Susanto dan telah berkembang menjadi salah satu rantai ritel terbesar di Indonesia dengan ribuan gerai yang tersebar dari kota besar hingga daerah terpencil. Alfamart berfokus pada penyediaan kebutuhan sehari-hari masyarakat dengan konsep toko swalayan yang mudah diakses, cepat, dan terjangkau, serta mengusung model bisnis waralaba (franchise) yang memungkinkan pengusaha kecil dan menengah untuk membuka gerai dengan dukungan sistem dan merek Alfamart. (Ramdani et al., 2021, p. 13)

Dalam operasionalnya, Alfamart menggunakan berbagai perangkat keras seperti mesin kasir (POS), barcode scanner, printer struk, dan komputer server lokal yang terhubung ke pusat data perusahaan untuk mencatat transaksi, cek stok, dan laporan harian. Di pusat distribusi dan kantor pusat, perangkat keras yang lebih besar digunakan untuk pengelolaan data logistik dan inventori nasional.

Perangkat lunak yang digunakan adalah sistem retail internal yang mengelola penjualan, inventaris, sistem keanggotaan (loyalty program), dan manajemen promosi secara real-time terintegrasi dengan pusat data, memungkinkan pengawasan performa penjualan tiap gerai secara terpusat.

Jaringan komunikasi Alfamart mengandalkan koneksi internet dan intranet yang menghubungkan gerai-gerai melalui VPN atau koneksi aman, sehingga data transaksi dapat dikirim langsung ke pusat setiap hari dan pembaruan sistem dapat dilakukan dari jarak jauh.

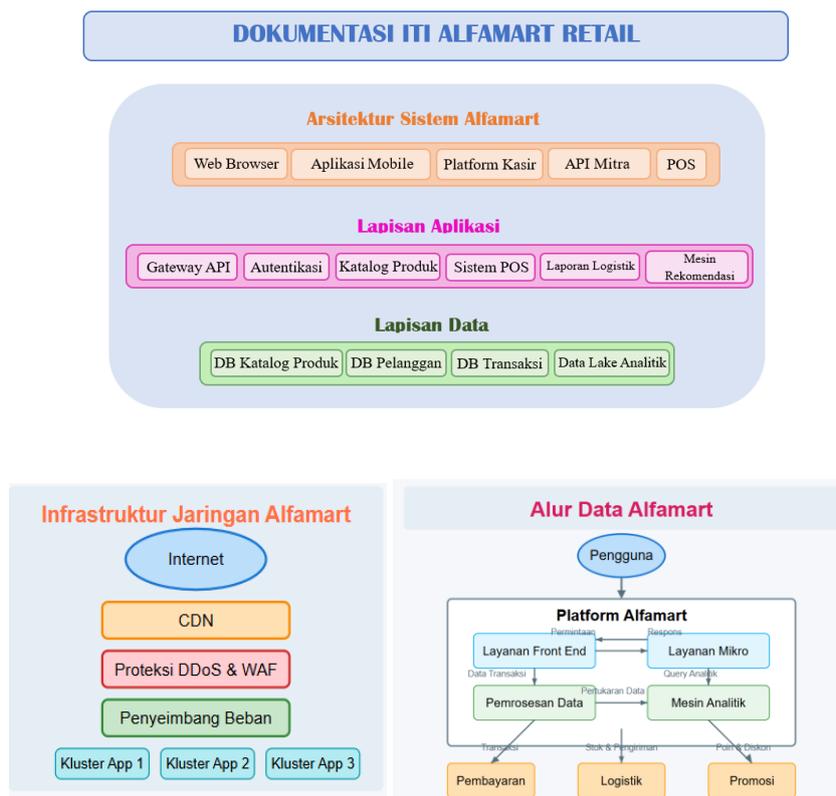
Data operasional disimpan dan dikelola melalui pusat data perusahaan dengan dukungan cloud computing untuk skala nasional, memudahkan analisis big data dan pembuatan laporan kinerja secara nasional serta menjaga stabilitas sistem walaupun melibatkan ribuan gerai. Untuk keamanan informasi, Alfamart menerapkan firewall, enkripsi data, kontrol akses berbasis peran, serta pengamanan fisik perangkat TI dengan sistem pengawasan CCTV di setiap gerai.

Model bisnis Alfamart menekankan pada penjualan produk kebutuhan sehari-hari dengan harga terjangkau dan konsep Community Store yang dekat dengan konsumen di sekitar perumahan dan fasilitas umum.

Waralaba Alfamart menawarkan kemudahan bagi franchisee dalam bentuk dukungan manajemen, rantai pasok, dan sistem bisnis yang terstandarisasi, sehingga franchisee dapat mengoperasikan gerai dengan lokasi strategis serta menyediakan produk beragam dan layanan tambahan seperti pembayaran tagihan, pengisian pulsa, dan transfer uang (BINUS UNIVERSITY, n.d.).

Alfamart juga mengelola biaya operasional, pemasaran, dan lisensi secara terstruktur, dengan pendapatan franchisor berasal dari biaya lisensi, royalti, dan penjualan produk, sementara franchisee memperoleh pendapatan dari penjualan produk dan layanan di gerainya.

Berikut merupakan representasi visual arsitektur sistem TI Alfamart serta alur data layanan yang mengilustrasikan bagaimana komponen infrastruktur TI saling terhubung untuk mendukung operasional bisnis retail modern.



Gambar 1 Arsitektur Sistem dan Alur Data Alfamart

**4.4. Permasalahan dan Tantangan yang Dihadapi**

Berdasarkan hasil observasi dan analisis terhadap penerapan infrastruktur teknologi informasi di Alfamart Sukarami Palembang, ditemukan beberapa permasalahan dan tantangan utama yang dihadapi dalam pengelolaan dan pemanfaatan TI. Permasalahan dan tantangan ini dapat mempengaruhi efektivitas operasional serta kualitas layanan kepada pelanggan. Berikut permasalahan dan tantangan yang dihadapi:

a) Keterbatasan Kapasitas dan Stabilitas Jaringan

Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan kapasitas jaringan, terutama pada jam-jam sibuk atau saat terjadi lonjakan transaksi. Koneksi internet dan intranet yang kurang stabil dapat menyebabkan keterlambatan sinkronisasi data penjualan, update stok, dan gangguan pada sistem pembayaran non-tunai. Hal ini berpotensi menurunkan kepuasan pelanggan dan menghambat proses operasional harian.

b) Sistem Point of Sale (POS) Kurang Optimal

Beberapa perangkat kasir (POS) yang digunakan sudah mengalami penurunan performa, seperti sering terjadi lag atau error saat transaksi dalam jumlah besar. Kondisi ini menyebabkan antrean di kasir menjadi

lebih panjang dan proses pembayaran menjadi lambat, sehingga berdampak pada pengalaman belanja pelanggan.

c) Integrasi Data yang Belum Real-Time

Integrasi antara sistem inventori, penjualan, dan pusat data terkadang mengalami keterlambatan update. Hal ini menyulitkan manajemen dalam memantau stok barang secara akurat dan real-time, serta dapat menyebabkan terjadinya kekurangan atau kelebihan stok pada gerai.

d) Keamanan Data dan Sistem

Tantangan lain yang dihadapi adalah perlindungan data dan sistem dari potensi serangan siber, pencurian data pelanggan, serta penyalahgunaan akses oleh pihak internal. Sistem keamanan TI yang ada masih perlu ditingkatkan untuk mengantisipasi risiko tersebut, terutama seiring dengan meningkatnya penggunaan teknologi digital dalam operasional.

e) Kompetensi Karyawan dalam Pengoperasian TI

Sebagian karyawan masih kurang terampil dalam mengoperasikan sistem TI terbaru, sehingga sering terjadi kesalahan input data atau lambat dalam menangani masalah teknis. Hal ini dapat menghambat kelancaran operasional dan menurunkan produktivitas.

f) Distribusi Barang dan Manajemen Rantai Pasok

Keterlambatan distribusi barang dari pusat ke gerai masih menjadi kendala yang cukup sering terjadi. Hal ini berdampak pada ketersediaan stok di toko dan potensi kehilangan peluang penjualan, terutama untuk produk-produk yang permintaannya tinggi.

g) Pemanfaatan Data untuk Pengambilan Keputusan

Data transaksi dan pelanggan yang telah terkumpul belum dimanfaatkan secara optimal untuk analisis tren penjualan, preferensi pelanggan, dan perencanaan promosi yang lebih efektif. Kurangnya sistem analitik dan dashboard bisnis menyebabkan pengambilan keputusan belum sepenuhnya berbasis data.

#### 4.5. Rekomendasi atau Saran Perbaikan

Berdasarkan hasil analisis terhadap permasalahan dan tantangan yang dihadapi dalam penerapan infrastruktur teknologi informasi di Alfamart Sukarami Palembang, berikut adalah beberapa rekomendasi atau saran perbaikan yang dapat diimplementasikan untuk meningkatkan efisiensi operasional, keamanan, dan kualitas layanan:

a. Peningkatan Kapasitas dan Stabilitas Jaringan

Agar proses sinkronisasi data dan transaksi berjalan lancar, disarankan untuk melakukan upgrade pada kapasitas bandwidth internet dan perangkat jaringan. Selain itu, penerapan sistem failover atau cadangan jaringan dapat meminimalisir gangguan operasional akibat koneksi yang tidak stabil.

b. Modernisasi Sistem Point of Sale (POS)

Lakukan pembaruan perangkat keras dan perangkat lunak POS secara berkala untuk memastikan performa yang optimal. Penggantian perangkat kasir yang sudah usang dengan model terbaru akan mempercepat proses transaksi dan meningkatkan kenyamanan pelanggan.

c. Optimalisasi Integrasi Data Real-Time

Maksimalkan pemanfaatan teknologi cloud dan API integrasi agar seluruh data penjualan, stok, dan inventori dapat terupdate secara real-time. Hal ini akan memudahkan manajemen dalam pengambilan keputusan serta mencegah terjadinya kekurangan atau kelebihan stok.

d. Penguatan Sistem Keamanan TI

Tingkatkan sistem keamanan TI dengan mengimplementasikan firewall yang lebih kuat, enkripsi data, serta sistem autentikasi berlapis. Audit keamanan sistem juga perlu dilakukan secara berkala untuk mengidentifikasi dan menutup celah keamanan yang mungkin ada.

e. Pelatihan dan Pengembangan Kompetensi Karyawan

Rutin adakan pelatihan dan workshop bagi karyawan terkait penggunaan sistem TI, troubleshooting, serta update teknologi terbaru. Peningkatan kompetensi karyawan akan membantu mengurangi kesalahan operasional dan mempercepat penanganan masalah teknis.

f. Integrasi Sistem Distribusi dan Inventori

Integrasikan sistem distribusi logistik dengan sistem inventori secara lebih baik, serta manfaatkan fitur notifikasi otomatis untuk reorder barang yang stoknya menipis. Hal ini akan membantu menjaga ketersediaan stok dan mengurangi risiko kehilangan penjualan.

g. Pemanfaatan Data untuk Analisis dan Pengambilan Keputusan

Kembangkan dashboard analitik dan sistem business intelligence sederhana untuk memanfaatkan data transaksi dan pelanggan secara optimal. Analisis data ini dapat digunakan untuk merancang program promosi yang lebih efektif dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

h. Evaluasi dan Pengembangan Infrastruktur TI Secara Berkala

Lakukan evaluasi berkala terhadap seluruh infrastruktur TI yang digunakan. Dengan demikian, perusahaan dapat segera mengidentifikasi kebutuhan upgrade atau perbaikan serta memastikan sistem selalu selaras dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan bisnis.

#### 4.6. Strategi IFAS dan EFAS Alfamart

Analisis faktor internal (IFAS) dan eksternal (EFAS) pada Alfamart dilakukan dengan mempertimbangkan kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman. Tujuannya adalah merumuskan strategi bersaing melalui analisis SWOT yang menghasilkan opsi strategi yang efektif. Dengan menilai faktor-faktor tersebut, IFAS dan EFAS digunakan untuk menentukan strategi bersaing yang tepat.

IFAS berfokus pada faktor internal seperti kekuatan dan kelemahan. Faktor-faktor ini diberi bobot berdasarkan tingkat pentingnya, menggunakan skala dari 1,0 (sangat penting) hingga 0,0 (tidak penting). Kemudian, faktor-faktor tersebut dinilai dengan skala dari 4 (outstanding) hingga 1 (poor) untuk menentukan dampaknya terhadap faktor strategis.

EFAS mengevaluasi faktor eksternal seperti peluang dan ancaman. Peluang diberi nilai positif berdasarkan ukurannya, sedangkan ancaman diberi nilai negatif. Perhitungan skor dilakukan dengan mengalikan bobot dengan rating, kemudian menjumlahkannya untuk mendapatkan total skor pembobotan pada IFAS.

Tabel 1 Matrix IFAS dan EFAS

No.	Faktor Internal	Bobot	Rating	Nilai Skor
<b>Strength (S)</b>				
1.	Menyediakan fasilitas yang menyenangkan bagi pengunjung saat berbelanja.	0,2	4	0,8
2.	Menawarkan produk dengan ragam yang luas.	0,15	3	0,45
3.	Keramahan dalam layanan dari departemen pemasaran	0,18	4	0,72
<b>Subtotal</b>				1,97
<b>Weakness (W)</b>				
1.	Persaingan yang semakin ketat.	0,12	3	0,36
2.	Penundaan dalam pendistribusian barang.	0,10	2	0,2
3.	Layanan yang lambat karena kekurangan tim karyawan di toko.	0,14	2	0,28
4.	Kurangnya promosi/iklan.	0,09	2	0,18
<b>Subtotal</b>				1,02
<b>Opportunities (O)</b>				
1.	Meningkatnya aksesibilitas layanan.	0,16	4	0,64
2.	Memelihara kualitas hubungan dalam jangka pendek.	0,14	3	0,42
3.	Perkembangan sarana komunikasi yang canggih.	0,2	4	0,8
<b>Subtotal</b>				1,86
<b>Threats (T)</b>				
1.	Masuknya produk dari luar negeri.	0,11	2	0,22
2.	Ketersediaan stok barang yang tidak terjual secara keseluruhan.	0,13	3	0,39
3.	Tingginya biaya operasional.	0,15	2	0,3
4.	Kualitas dari pesaing.	0,1	3	0,3
5.	Persaingan harga yang kompetitif.	0,12	3	0,36
<b>Subtotal</b>				1,57

Berdasarkan hasil analisis skor IFAS dan EFAS pada Alfamart, rekapitulasi strategi yang dapat dipilih adalah sebagai berikut:

a. Strategi IFAS (Faktor Internal):

Skor kekuatan (Strengths) lebih besar daripada skor kelemahan (Weaknesses), yaitu  $1,97 > 1,02$ . Hal ini menunjukkan bahwa Alfamart memiliki kekuatan internal yang dominan dibandingkan kelemahan. Oleh karena itu, strategi yang direkomendasikan adalah fokus pada pengembangan berbasis kekuatan internal, dengan pilihan strategi Growth (Pertumbuhan).

b. Strategi EFAS (Faktor Eksternal):

Skor peluang (Opportunities) lebih besar daripada skor ancaman (Threats), yaitu  $1,86 > 1,57$ . Ini mengindikasikan bahwa Alfamart memiliki peluang eksternal yang cukup besar untuk dimanfaatkan dibandingkan ancaman yang dihadapi. Strategi yang disarankan adalah memanfaatkan peluang tersebut untuk pertumbuhan bisnis.

Dari kedua analisis tersebut, baik faktor internal maupun eksternal, strategi yang disarankan untuk Alfamart adalah fokus pada pertumbuhan (Growth) (Peningkatan et al., 2024, p. 5). Ini berarti Alfamart memiliki potensi dan peluang yang kuat untuk mengembangkan bisnis lebih lanjut dengan memanfaatkan kekuatan internal dan peluang eksternal yang ada.

#### 4.7. Analisis SWOT

Berikut adalah hasil analisis SWOT yang relevan dan komprehensif untuk Alfamart berdasarkan sumber-sumber terpercaya:

Strengths (Kekuatan):

- a. Menyediakan fasilitas yang menyenangkan bagi pengunjung saat berbelanja, menciptakan pengalaman positif.
- b. Menawarkan produk dengan ragam yang luas dan harga relatif terjangkau.
- c. Memiliki jaringan minimarket yang luas dan tersebar di seluruh Indonesia, sehingga mudah dijangkau konsumen.
- d. Keramahan layanan dari departemen pemasaran dan adanya program loyalitas pelanggan seperti Kartu AKU.
- e. Beberapa gerai buka 24 jam, memberikan kemudahan akses kapan saja.
- f. Memberikan lapangan kerja bagi lulusan SMA/SMK, mendukung komunitas local.

Weaknesses (Kelemahan):

- a. Persaingan yang semakin ketat dengan minimarket lain seperti Indomaret, Circle K, dan Lawson.
- b. Produk yang dijual kurang lengkap, terutama variasi produk yang terbatas dan tidak mengikuti tren seperti minimarket lain yang menyediakan tempat nongkrong.
- c. Penundaan dalam pendistribusian barang dan layanan yang lambat akibat kekurangan tim karyawan di toko.
- d. Ruang gerai yang relatif sempit dan kurang nyaman, serta tidak semua gerai memiliki fasilitas seperti toilet.
- e. Kurangnya promosi dan iklan yang efektif untuk meningkatkan brand awareness

Opportunities (Peluang):

- a. Meningkatnya aksesibilitas layanan dan perkembangan sarana komunikasi yang canggih, termasuk platform belanja online yang memudahkan pelanggan.
- b. Perilaku konsumtif masyarakat Indonesia yang tinggi terhadap kebutuhan sehari-hari.
- c. Banyaknya event sosial yang diselenggarakan Alfamart sebagai bentuk tanggung jawab sosial perusahaan.
- d. Peluang memperluas layanan seperti pemesanan tiket kereta atau pesawat, serta pengembangan produk dan layanan baru.
- e. Pertumbuhan pasar minimarket yang terus meningkat seiring dengan pertumbuhan ekonomi dan perubahan gaya hidup konsumen.

Threats (Ancaman):

- a. Masuknya produk dari luar negeri yang dapat menambah persaingan produk di pasar.
- b. Ketersediaan stok barang yang tidak terjual secara keseluruhan, berpotensi menimbulkan kerugian.

- c. Tingginya biaya operasional yang dapat mengurangi margin keuntungan.
- d. Persaingan harga yang sangat kompetitif dari minimarket lain yang berdekatan.
- e. Ancaman regulasi terkait kemajuan UKM tradisional dan sulitnya membangun brand image yang kuat karena banyaknya pesaing di pasar

#### 4.8. Tanggapan Responden terhadap Kualitas Produk Alfamart

Tabel 2 Tanggapan Responden Tentang Kualitas Produk

No	Aspek Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Kurang
1	Kualitas produk secara keseluruhan	15%	45%	30%	7%	3%
2	Kesegaran produk makanan	20%	40%	25%	10%	5%
3	Kelengkapan variasi produk	25%	50%	20%	4%	1%
4	Kesesuaian harga dengan kualitas	10%	30%	40%	15%	5%
5	Ketersediaan produk (tidak kosong)	30%	45%	15%	8%	2%
6	Kualitas kemasan produk	20%	55%	20%	3%	2%
7	Kebersihan produk	35%	40%	20%	3%	2%
8	Keamanan produk untuk dikonsumsi	40%	45%	12%	2%	1%
9	Kesesuaian produk dengan informasi label	25%	50%	20%	4%	1%
10	Daya tahan produk	15%	40%	35%	8%	2%

Rata-rata dari tanggapan responden terhadap kualitas produk secara keseluruhan adalah sebesar 3,72, yang termasuk dalam kategori baik. Indikator nomor 8, yaitu keamanan produk untuk dikonsumsi, memperoleh tanggapan tertinggi dari responden dengan skor sebesar 4,22, menunjukkan bahwa mayoritas konsumen merasa aman dalam mengonsumsi produk yang ditawarkan. Sementara itu, indikator yang memperoleh tanggapan terendah adalah indikator nomor 4, yaitu kesesuaian harga dengan kualitas, dengan skor sebesar 3,25. Hal ini menunjukkan bahwa masih terdapat ketidaksesuaian antara harga yang dibayarkan dengan kualitas produk yang diterima oleh konsumen.

#### 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan mengenai sistem infrastruktur teknologi informasi di Alfamart Sukarami Palembang, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut: Penerapan sistem infrastruktur teknologi informasi di Alfamart Sukarami Palembang telah terimplementasi dengan baik dan terintegrasi dalam berbagai aspek operasional ritel. Sistem ini mencakup penggunaan perangkat keras seperti mesin kasir (POS), barcode scanner, dan komputer, serta perangkat lunak untuk pengelolaan penjualan, inventaris, dan data pelanggan. Komponen utama infrastruktur TI yang digunakan meliputi:

- a. Perangkat Keras (Hardware): Server, komputer, router, dan perangkat jaringan lainnya yang mendukung kinerja sistem TI.
- b. Perangkat Lunak (Software): Sistem operasi, perangkat lunak aplikasi, dan sistem manajemen database yang memberikan antarmuka untuk pengguna dan mengelola proses operasional.
- c. Jaringan (Network): Infrastruktur komunikasi data seperti LAN, WAN, dan internet, yang memungkinkan perangkat keras dan perangkat lunak untuk saling berinteraksi dan berbagi informasi.
- d. Pusat Data (Data Center): Lokasi fisik yang digunakan untuk menyimpan server dan data perusahaan.
- e. Keamanan Informasi: Protokol dan sistem yang melindungi data dan sistem dari ancaman internal maupun eksternal.
- f. Cloud Computing: Teknologi penyimpanan dan pengolahan data berbasis internet yang memungkinkan akses sumber daya TI secara fleksibel.

Implementasi infrastruktur TI di Alfamart Sukarami Palembang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat layanan transaksi, dan menjaga akurasi manajemen data. Sistem POS

membantu kasir dalam melakukan transaksi dengan cepat dan akurat, sedangkan sistem inventaris memungkinkan pengelolaan stok barang secara efisien.

Berdasarkan hasil analisis SWOT, Alfamart memiliki kekuatan dalam menyediakan fasilitas yang menyenangkan bagi pengunjung saat berbelanja, menawarkan produk dengan ragam yang luas, dan memberikan keramahan dalam layanan. Namun, Alfamart juga menghadapi kelemahan seperti persaingan yang semakin ketat, penundaan dalam pendistribusian barang, layanan yang lambat karena kekurangan tim karyawan di toko, dan kurangnya promosi atau iklan.

Peluang yang dapat dimanfaatkan oleh Alfamart antara lain meningkatnya aksesibilitas layanan, memelihara kualitas hubungan dalam jangka pendek, dan perkembangan sarana komunikasi yang canggih. Sementara itu, ancaman yang perlu diwaspadai meliputi masuknya produk dari luar negeri, ketersediaan stok barang yang tidak terjual secara keseluruhan, tingginya biaya operasional, kualitas dari pesaing, dan persaingan harga yang kompetitif.

Berdasarkan kesimpulan di atas, penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

- a. Peningkatan Infrastruktur TI: Alfamart perlu terus meningkatkan infrastruktur TI agar dapat memberikan layanan yang lebih cepat dan efisien kepada pelanggan. Hal ini dapat dilakukan dengan memperbarui perangkat keras dan perangkat lunak, serta meningkatkan kapasitas jaringan.
- b. Pelatihan Karyawan: Alfamart perlu memberikan pelatihan yang memadai kepada karyawan agar mereka dapat menggunakan sistem TI dengan efektif. Pelatihan ini harus mencakup penggunaan sistem POS, pengelolaan inventaris, dan pelayanan pelanggan.
- c. Peningkatan Promosi: Alfamart perlu meningkatkan kegiatan promosi untuk menarik lebih banyak pelanggan. Hal ini dapat dilakukan melalui iklan, promosi di media sosial, dan program loyalitas pelanggan.
- d. Evaluasi Sistem Secara Berkala: Alfamart perlu melakukan evaluasi sistem secara berkala untuk memastikan bahwa sistem TI berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Evaluasi ini harus mencakup analisis kinerja sistem, identifikasi masalah, dan implementasi solusi.
- e. Memaksimalkan Pemanfaatan Teknologi Cloud: Alfamart dapat memaksimalkan pemanfaatan teknologi cloud untuk meningkatkan efisiensi

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Barry Berman, J. R. E. (2001). *Retail Management: A Strategic Approach* (8th ed.).
- [2] BINUS UNIVERSITY. (n.d.). *Bedah Bisnis Menggunakan Business Model Canvas: Waralaba Minimarket Alfamart*. <https://binus.ac.id/entrepreneur/2024/08/07/bedah-bisnis-menggunakan-business-model-canvas-waralaba-minimarket-alfamart/>
- [3] Harits Salsabil, A. H. K. (2025). *RANCANG BANGUN APLIKASI POINT OF SALES PADA RUMAH MAKAN HARAPAN BUNDO BERBASIS ANDROID*.
- [4] Karim, A., Labuhanbatu, U., Purnama, I., Labuhanbatu, U., Harahap, S. Z., Labuhanbatu, U., & Labuhanbatu, U. (2021). *PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI* (Issue January).
- [5] MIA FITRIAWATI. (2017). *Perkembangan infrastruktur teknologi informasi dari evolusi infrastruktur*. 79–87.
- [6] Peningkatan, A., Beli, D., Dan, K., Peong, H. K., Harjo, K. T., & Besli, E. (2024). *PENGEMBANGAN STRATEGI PEMASARAN PADA ALFAMART TELUK GONG 3, JAKARTA UTARA*. 1(2), 1–10.
- [7] Ramdani, D. A., Wahyudin, W., & Rinaldi, D. N. (2021). Model Sistem Antrian Menggunakan Pola Single Channel-Single Phase Dengan Promodel Pada Antrian Alfamart Unsika. *Tekmapro : Journal of Industrial Engineering and Management*, 16(1), 13–24. <https://doi.org/10.33005/tekmapro.v16i1.191>