E-ISSN : 3025-1311
https://ejournal.warunayama.org/kohesi

Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek
Volume 7 No 11 Tahun 2025

INFRASTRUKTUR TEKNOLOGI INFORMASI DAN REKOMENDASI STRATEGIS PADA PT. MATAHARI DEPARTMENT STORE, TBK

Pani Munika[1], Dhike Fidora[2], Sri Jayanti[3], Naufal Dhiya Ulhaq[4], Fenny Purwani[5]
Information System Departement, Universitas Islam Negeri Raden Fatah, Palembang, Indonesia
Email : panipm664@gmail.com[1], dhikefidora1@gmail.com[2], srijayanti111204@gmail.com[3], naufaljr205@gmail.com[4], fennypurwani_uin@radenfatah.ac.id[5]

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi (TI) telah menjadi pendorong utama dalam meningkatkan daya saing bisnis, khususnya di sektor ritel yang kompetitif. PT. Matahari Department Store, Tbk menghadapi tantangan dalam mengoptimalkan infrastruktur TI guna mendukung transformasi digital dan memenuhi ekspektasi konsumen yang semakin dinamis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi infrastruktur TI di PT. Matahari, mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan sistem yang ada, serta merumuskan strategi pengembangan TI yang selaras dengan kebutuhan bisnis. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif, Analisis dilakukan menggunakan metode SWOT serta *Ward and Peppard*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa TI di PT. Matahari telah mencapai level *"Managed and Measurable"*, dengan dukungan sistem ERP, CRM, BI, dan *cloud computing*. Infrastruktur teknologi informasi di PT. Matahari Department Store, Tbk memiliki peran yang sangat strategis dalam mendukung transformasi digital perusahaan.

Kata Kunci: Infrastruktur Teknologi Informasi, *Managed and Measurable*, PT. Matahari

ABSTRACT

The development of information technology (IT) has become a major driver in increasing business competitiveness, especially in the competitive retail sector. PT. Matahari Department Store, Tbk faces challenges in optimizing IT infrastructure to support digital transformation and meet increasingly dynamic consumer expectations. This study aims to analyze the condition of IT infrastructure at PT. Matahari, identify the strengths and weaknesses of existing systems, and formulate IT development strategies that are in line with business needs. This study uses a descriptive approach, the analysis was carried out using the SWOT method and Ward and Peppard. The results of the study show that IT at PT. Matahari has reached the "Managed and Measurable" level, with the support of ERP, CRM, BI, and cloud computing systems. Information technology infrastructure at PT. Matahari Department Store, Tbk has a very strategic role in supporting the company's digital transformation.

Article History
Received: Mei 2025
Reviewed: Mei 2025
Published: Mei 2025

Plagirism Checker No 234
Prefix DOI : Prefix DOI :
10.8734/Kohesi.v1i2.365
Copyright : Author
Publish by : Kohesi

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

Keywords: *Information Technology Infrastructure, Managed and Measurable, PT. Matahari*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi (TI) saat ini telah menjadi faktor kunci dalam meningkatkan daya saing bisnis, terutama di industri ritel yang sangat kompetitif. PT. Matahari Department Store, Tbk, sebagai salah satu pemain utama di sektor ritel Indonesia, dihadapkan pada tantangan untuk terus beradaptasi dengan perubahan perilaku konsumen yang semakin digital dan dinamis. Konsumen saat ini menginginkan pengalaman berbelanja yang cepat, mudah, dan konsisten, baik melalui toko fisik maupun platform digital seperti e-commerce dan aplikasi mobile. Di tengah persaingan yang semakin ketat, peran TI tidak sebatas sebagai alat bantu administratif, tetapi telah berevolusi menjadi elemen strategis yang mendukung proses bisnis, pengambilan keputusan, dan peningkatan pengalaman pelanggan. Oleh karena itu, infrastruktur TI yang andal dan terintegrasi sangat dibutuhkan agar sistem informasi perusahaan dapat memenuhi kebutuhan operasional dan strategis secara efisien dan efektif.

Namun, PT. Matahari masih menghadapi beberapa tantangan terkait pengelolaan TI. Tantangan tersebut meliputi kurangnya integrasi antara sistem penjualan online dan offline, keterbatasan dalam pengolahan data pelanggan, serta responsivitas sistem yang kurang optimal terhadap lonjakan transaksi terutama pada masa-masa promosi. Selain itu, struktur organisasi TI yang belum mandiri juga menjadi kendala dalam perencanaan dan pelaksanaan strategi teknologi yang komprehensif.

Untuk itu, perlu dilakukan analisis mendalam terhadap kondisi infrastruktur TI yang ada, termasuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang dihadapi perusahaan. Melalui pendekatan strategis seperti analisis SWOT dan metode Ward and Peppard, PT. Matahari dapat menyusun peta jalan untuk memperkuat infrastruktur TI yang selaras dengan kebutuhan bisnis saat ini dan proyeksi di masa depan. Dengan langkah ini, PT. Matahari diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, memperkuat loyalitas pelanggan, dan mempertahankan posisinya di pasar ritel nasional.

KAJIAN TEORI

1. Infrastruktur Teknologi Informasi

Infrastruktur Teknologi Informasi (TI) merupakan fondasi utama yang terdiri atas berbagai komponen teknologi yang digunakan untuk mendukung kegiatan operasional dan strategi bisnis organisasi. Menurut Michael S. Gendron (2012), infrastruktur TI adalah gabungan dari perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), jaringan komunikasi (telecommunications), serta layanan dan aplikasi pendukung yang digunakan untuk mendukung strategi dan proses bisnis perusahaan secara menyeluruh. Infrastruktur ini tidak hanya mencakup sistem teknis internal, tetapi juga layanan eksternal seperti cloud computing dan konektivitas internet.

2. Analisis SWOT

Menurut Nazarudin (2020), analisis SWOT adalah sebuah metode perencanaan strategis yang berfungsi untuk mengevaluasi berbagai faktor yang dapat memengaruhi

pencapaian tujuan, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Dalam analisis ini, terdapat beberapa instrumen yang digunakan, yaitu:

a. Kekuatan (Strengths): Faktor internal yang mencerminkan keunggulan atau kompetensi unik dari organisasi atau perusahaan.
b. Kelemahan (Weaknesses): Kondisi internal yang dapat menghambat kinerja organisasi atau perusahaan, termasuk aspek sarana dan prasarana, kualitas sumber daya manusia, tingkat kepercayaan konsumen, serta kesesuaian produk dengan kebutuhan pasar.
c. Peluang (Opportunities): Kondisi eksternal yang memberikan keuntungan bagi organisasi atau perusahaan.
d. Ancaman (Threats): Kondisi eksternal yang berpotensi mengancam kelancaran pencapaian tujuan organisasi atau perusahaan.

3. Strategi Perencanaan TI (Ward & Peppard)

Ward dan Peppard (2002, p. 44) menjelaskan bahwa strategi teknologi informasi adalah pendekatan yang difokuskan pada penetapan visi mengenai cara teknologi dapat mendukung pemenuhan kebutuhan informasi dan sistem informasi suatu organisasi.

Berikut ini adalah penjelasan langkah - langkah metode Ward & Peppard :(Septiana, 2017) :

Tahapan Masukan :

1) Analisis Lingkungan bisnis internal: Strategi Bisnis sekarang, tujuan (objektif), sumber daya, proses, dan kebudayaan serta nilai dari suatu bisnis.
2) Analisis Lingkungan bisnis eksternal: ekonomi, lingkungan industri, iklim persaingan dimana organisasi beroperasi.
3) Analisis Lingkungan SI/TI internal: perspektif SI/TI sekarang di bisnis, kematangannya, ruang lingkup dan kontribusi bisnis, skill, sumber daya dan infrastruktur teknologi. Portofolio aplikasi dari sistem yang ada sekarang dan sistem yang sedang dikembangkan, atau sudah dianggarkan tetapi belum selesai juga merupakan bagian dari lingkungan SI/TI internal.
4) Analisis Lingkungan SI/TI eksternal: tren teknologi dan kesempatan serta kegunaan yang dihasilkan oleh SI/TI pihak lain, terutama customer, pesaing dan supplier.

Tahapan keluaran yaitu:

1) Strategi Bisnis SI: bagaimana setiap unit atau fungsi akan mengembangkan SI/TI dalam mencapai tujuan (objektif) bisnisnya.
2) Strategi manajemen SI/TI: elemen-elemen yang lazim dari strategi yang diterapkan organisasi secara keseluruhan, menjamin kebijakan konsisten yang dibutuhkan.
3) Strategi SI/TI: kebijakan dan strategi untuk menajemen teknologi dan ahli sumber daya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan tujuan untuk menggambarkan kondisi aktual infrastruktur teknologi informasi (TI) yang dimiliki oleh PT. Matahari Department Store, Tbk. Data yang digunakan diperoleh melalui studi literatur, serta wawancara dengan pihak-pihak yang ada di perusahaan. Dalam penelitian ini, teknik analisis data digunakan untuk memahami kondisi infrastruktur teknologi informasi, mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan sistem yang ada, serta merumuskan strategi pengembangan TI yang selaras dengan kebutuhan bisnis PT. Data dianalisis dengan menggunakan pendekatan deskriptif, yaitu menjelaskan

temuan berdasarkan teori yang telah dikemukakan pada landasan teori. Analisis juga mencakup pengukuran tingkat kematangan infrastruktur TI berdasarkan IT Infrastructure Maturity Model, untuk menilai sejauh mana kesiapan dan kontribusi ITI terhadap strategi bisnis Perusahaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Observasi dan Analisis Infrastruktur TI

Berdasarkan hasil penelitian, berikut adalah poin-poin penting dari hasil observasi dan analisis:

a. Kekuatan (Strengths)

Penerapan sistem ERP dan CRM yang terintegrasi untuk manajemen stok dan data pelanggan, Infrastruktur cloud computing yang skalabel dan mendukung high-traffic saat promo, Adanya divisi khusus seperti Business Intelligence dan Cybersecurity yang strategis, Pengembangan aplikasi dan situs Matahari.com sebagai kanal e-commerce unggulan.

b. Kelemahan (Weaknesses)
- Integrasi antara sistem online dan offline masih belum maksimal pada beberapa gerai.
- Responsivitas sistem terhadap lonjakan transaksi masih perlu ditingkatkan.
- Struktur organisasi TI belum sepenuhnya otonom dan mandiri dalam perencanaan.
- Pemanfaatan AI dan analitik prediktif masih terbatas.

c. Peluang (Opportunities)
- Pertumbuhan e-commerce dan digital lifestyle di Indonesia.
- Kolaborasi dengan startup teknologi untuk inovasi layanan.
- Peningkatan tren belanja omnichannel yang menuntut pengalaman pelanggan yang terintegrasi.
- Potensi ekspansi layanan berbasis loyalty dan membership digital.

d. Ancaman (Threats)
- Persaingan ketat dari platform besar seperti Shopee, Tokopedia, dan Zalora.
- Ancaman keamanan siber terhadap data pelanggan dan transaksi.
- Ketergantungan pada infrastruktur TI yang kompleks dan membutuhkan investasi besar.

2. Rekomendasi Strategis

Berdasarkan pendekatan SWOT dan metode Ward & Peppard:

1) Strategi Jangka Pendek:
Optimalisasi sistem CRM dan loyalty program agar lebih personalized, dan Peningkatan integrasi data penjualan online-offline secara real-time.
2) Strategi Jangka Menengah:
Pengembangan fitur AI dan prediktif dalam aplikasi mobile dan e-commerce, dan Peningkatan kapasitas server berbasis cloud saat high-demand.
3) Strategi Jangka Panjang:
Pembentukan organisasi TI mandiri yang fokus pada inovasi digital, dan Kolaborasi dengan mitra eksternal untuk pengembangan teknologi baru.

3. Analisis Infrastruktur Teknologi Informasi PT. Matahari Department Store, Tbk

Infrastruktur Teknologi Informasi (TI) di PT. Matahari Department Store, Tbk berperan penting dalam mendukung operasional bisnis ritel secara menyeluruh, baik secara fisik (gerai) maupun digital (e-commerce). Berdasarkan hasil observasi dan studi literatur, berikut ini adalah analisis menyeluruh terhadap infrastruktur TI perusahaan:

1) Komponen Infrastruktur TI

a. Perangkat Keras (Hardware)

Terdiri dari server pusat, perangkat POS (Point of Sales) di gerai, perangkat mobile untuk staf, dan perangkat jaringan (router, switch) di seluruh cabang.

b. Perangkat Lunak (Software)

Menggunakan sistem Enterprise Resource Planning (ERP) dan Customer Relationship Management (CRM) yang mendukung pengelolaan persediaan, logistik, transaksi, serta data pelanggan.

c. Jaringan dan Komunikasi

Tersedia konektivitas antar cabang melalui jaringan tertutup (VPN) dan cloud. Digunakan untuk akses sistem ERP dan pengolahan data terpusat secara real-time.

d. Penyimpanan dan Komputasi Awan (Cloud Computing)

Infrastruktur cloud digunakan untuk menyimpan data transaksi dan pelanggan dalam skala besar. Fleksibel dan mampu menangani lonjakan trafik saat promo besar.

e. Sistem Keamanan Siber (Cybersecurity)

Diterapkan proteksi pada data pelanggan dan sistem transaksi melalui firewall, enkripsi, serta sistem deteksi intrusi. Divisi keamanan TI juga menangani audit dan insiden.

2) Integrasi Sistem

- Integrasi antara toko fisik dan digital (omnichannel) belum sepenuhnya optimal, terutama dalam hal sinkronisasi stok dan histori transaksi pelanggan.
- Sistem Click-and-Collect dan e-commerce telah terintegrasi dengan sistem inventaris, tetapi masih menghadapi tantangan dalam waktu pemrosesan dan akurasi ketersediaan produk.

3) Manajemen Data dan Business Intelligence

Divisi Data Management & BI telah menggunakan big data analytics untuk memahami perilaku pelanggan dan tren pasar, Dashboard analitik digunakan oleh manajemen untuk pengambilan keputusan berbasis data.

4) Dukungan Operasional dan Layanan

Divisi IT Operations & Support menyediakan dukungan teknis harian untuk seluruh karyawan dan gerai, Masih terdapat kendala dalam respons teknis yang cepat untuk toko-toko di daerah terpencil.

5) Maturity Level Infrastruktur TI (IT Infrastructure Maturity Model)

Berdasarkan observasi, infrastruktur TI PT. Matahari dapat dikategorikan pada tingkat kematangan "Managed and Measurable" (Level 4), yang berarti:

- Proses TI sudah terdefinisi, diukur, dan dimonitor.
- Infrastruktur mendukung kebutuhan bisnis saat ini.
- Namun, perlu langkah lanjutan untuk mencapai "Optimized" (Level 5), terutama dalam hal adopsi teknologi baru seperti AI dan automasi cerdas.

4. Dokumentasi Infrastruktur Teknologi Informasi (ITI) PT. Matahari Department Store, Tbk

Dokumentasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menjelaskan komponen utama dari infrastruktur teknologi informasi (ICT Infrastructure) yang mendukung strategi bisnis PT. Matahari Department Store, Tbk, serta mengevaluasi peran infrastruktur ini dalam menciptakan

keunggulan kompetitif dan nilai bisnis sesuai dengan pendekatan yang diuraikan oleh Michael S. Gendron (2012).

Komponen ICT Infrastructure Menurut Gendron dan Aplikasinya di PT. Matahari

Enterprise-Wide Components

Komponen sistem yang mencakup seluruh organisasi dan mendukung proses bisnis lintas departemen:

- ERP System: Sistem SAP ERP untuk manajemen persediaan, keuangan, dan rantai pasok secara terpusat dan real-time.
- CRM System: Digunakan untuk personalisasi promosi, manajemen loyalitas pelanggan (Matahari Rewards), dan analitik pelanggan.
- E-Commerce Platform: Matahari.com sebagai channel digital utama yang terintegrasi dengan ERP dan CRM.
- Business Intelligence (BI): Dashboard dan sistem analitik untuk pengambilan keputusan berbasis data besar (big data).

User Components

Perangkat keras dan lunak yang digunakan langsung oleh karyawan:

- POS Terminal di Gerai: Alat transaksi dengan integrasi sistem inventaris dan loyalty customer.
- Perangkat Mobile Karyawan: Digunakan untuk pengecekan stok, pelayanan pelanggan, dan monitoring promosi.
- Aplikasi Desktop: Sistem back-office seperti SAP GUI, email korporat, dan aplikasi internal HR.

Service Components

Layanan jaringan yang dikelola oleh divisi TI dan digunakan oleh pengguna:

- VPN (Virtual Private Network): Akses aman antara toko cabang dan pusat data untuk sinkronisasi sistem.
- Email Korporat dan VOIP: Komunikasi internal dan eksternal antarkaryawan.
- File Server & Print Server: Layanan berbasis jaringan untuk akses dokumen dan cetak administratif.

Network Components

Komponen infrastruktur jaringan yang mendukung seluruh sistem:

- Router & Switch: Cisco/Juniper switch dan router untuk konektivitas antar cabang dan pusat data.
- Cloud Infrastructure: Penggunaan AWS/Azure untuk skalabilitas saat trafik tinggi (misalnya saat Harbolnas).
- Firewall & IDS/IPS: Sistem keamanan seperti FortiGate dan Cisco ASA untuk perlindungan siber.

Dokumentasi Desain ICT (Berdasarkan Gendron's Infrastructure Modeling)

Layer	Komponen di PT. Matahari	Fungsi Utama
Enterprise-Wide	ERP, CRM, E-Commerce, BI	Integrasi proses bisnis
User	POS, Mobile Device, Aplikasi Desktop	Akses dan input langsung

Service	VPN, Email, File Server	Komunikasi dan layanan jaringan
Network	Router, Switch, Cloud, Firewall	Backbone infrastruktur dan keamanan

Nilai Strategis Infrastruktur TI (ICT Value Management)

Mengacu pada *value proposition* Gendron, PT. Matahari menggunakan ICT untuk:

- Meningkatkan efisiensi operasional melalui automasi proses dan pengelolaan data real-time.
- Menciptakan pengalaman belanja yang unggul dengan omnichannel dan CRM yang dipersonalisasi.
- Mendukung pengambilan keputusan melalui Business Intelligence yang berbasis data pelanggan dan penjualan.
- Mempercepat inovasi dan adaptasi pasar melalui cloud dan integrasi digital lintas platform.

Rekomendasi Penguatan (Mengacu ke Gendron's Best Practices)

Aspek	Rekomendasi
Governance TI	Bentuk komite TI lintas departemen untuk memastikan alignment bisnis–TI.
Evaluasi Investasi	Gunakan *Value Management Framework* untuk menilai proyek TI baru.
Lifecycle Management	Monitor ROI dari sistem ERP/CRM sepanjang siklus hidupnya.
Dokumentasi	Buat blueprint infrastruktur yang dapat dimengerti oleh stakeholder non-teknis.

1. **Enterprise-Wide Components**

   Komponen strategis yang mendukung operasional secara menyeluruh dan terintegrasi:

Sistem	Fungsi
ERP (SAP)	Pengelolaan stok, logistik, keuangan, dan pelaporan cabang
CRM (Customer Loyalty)	Pengelolaan data pelanggan, promosi, dan loyalty program
E-Commerce (Matahari.com)	Platform penjualan digital yang terhubung ke ERP & CRM
BI Dashboard (Big Data)	Analitik penjualan dan perilaku pelanggan berbasis real-time

2. **User Components**

   Komponen yang langsung digunakan oleh staf dan pelanggan:

Perangkat	Penggunaan
POS Terminal	Transaksi penjualan fisik
Mobile Device Staff	Cek stok, order, dan informasi pelanggan
Desktop Apps	Akses sistem internal (ERP/CRM, Email, Office)

3. Service Components

Layanan digital yang menyokong interaksi dan komunikasi:

Layanan	Fungsi
VPN	Akses aman antar cabang dan data pusat
Email Server & VOIP	Komunikasi internal dan antar departemen
File & Print Server	Penyimpanan dan dokumen operasional harian

4. Network Components

Infrastruktur dasar yang memastikan konektivitas dan keamanan:

Komponen	Fungsi
Router & Switch	Lalu lintas jaringan antar site & data center
Firewall / IDS/IPS	Keamanan siber dan kontrol akses jaringan
Cloud Computing (AWS/Azure)	Skalabilitas penyimpanan & performa sistem saat traffic tinggi

Infrastruktur Teknologi Informasi PT. Matahari terdiri dari empat lapisan utama yang saling terintegrasi. Pada lapisan Enterprise-Wide Components, perusahaan menggunakan sistem ERP (SAP) untuk mengelola stok, logistik, dan keuangan secara terpusat, serta CRM untuk mempersonalisasi pengalaman pelanggan melalui loyalty program. Selain itu, platform e-commerce Matahari.com terintegrasi dengan ERP dan CRM, didukung oleh dashboard Business Intelligence yang menyajikan analitik berbasis big data. Pada User Components, perangkat yang digunakan langsung oleh staf meliputi terminal POS untuk transaksi di gerai, perangkat mobile untuk staf dalam membantu operasional, serta aplikasi desktop untuk akses ke sistem internal. Di lapisan Service Components, layanan seperti VPN digunakan untuk konektivitas antar cabang, email dan VOIP mendukung komunikasi internal, serta server file dan printer digunakan dalam operasional harian. Terakhir, pada Network Components, infrastruktur jaringan terdiri dari router dan switch untuk lalu lintas data, firewall dan sistem IDS/IPS sebagai proteksi siber, serta cloud computing (AWS/Azure) untuk memastikan skalabilitas dan performa tinggi selama periode promosi. Keempat lapisan ini dirancang untuk menunjang strategi omnichannel perusahaan secara efisien dan aman.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis, dan observasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa infrastruktur teknologi informasi di PT. Matahari Department Store, Tbk memiliki peran yang sangat strategis dalam mendukung transformasi digital perusahaan. Teknologi informasi tidak lagi berfungsi sekadar sebagai alat bantu administratif, tetapi telah menjadi komponen inti dalam strategi bisnis yang menyeluruh, baik untuk toko fisik maupun kanal digital seperti e-commerce. Kondisi infrastruktur TI saat ini telah menunjukkan kemajuan signifikan dengan pemanfaatan sistem ERP, CRM, Business Intelligence (BI), dan cloud computing yang memberikan fondasi kuat dalam mendukung efisiensi operasional dan pengambilan keputusan. Namun demikian, masih terdapat tantangan dalam hal integrasi antara sistem online dan offline yang belum sepenuhnya optimal, serta perlunya peningkatan responsivitas sistem terhadap lonjakan trafik, terutama saat masa promosi. Berdasarkan IT Infrastructure Maturity Model, infrastruktur TI PT. Matahari berada pada level "Managed and

Measurable" (Level 4), yang berarti sistem telah terdefinisi dan dapat diukur, namun belum sepenuhnya mencapai tingkat optimal. Hasil analisis SWOT menunjukkan bahwa kekuatan utama perusahaan terletak pada sistem terintegrasi dan pemanfaatan teknologi cloud, sementara kelemahan utamanya adalah integrasi omnichannel yang belum maksimal serta minimnya pemanfaatan AI. Peluang besar muncul dari tren e-commerce dan kemitraan teknologi, sedangkan ancaman datang dari persaingan platform digital besar dan risiko keamanan siber. Adapun struktur organisasi TI yang dimiliki perusahaan sudah cukup lengkap dan terbagi ke dalam divisi-divisi yang jelas, namun perlu diarahkan agar lebih mandiri dan adaptif dalam merespons dinamika bisnis digital yang terus berubah.

SARAN

Untuk meningkatkan performa dan kesiapan digital PT. Matahari ke level yang lebih tinggi, berikut beberapa saran strategis:

1. Perkuat Integrasi Sistem Online dan Offline
   Sinkronisasi data stok dan transaksi real-time antara gerai dan platform digital perlu disempurnakan guna mendukung pengalaman belanja omnichannel.
2. Tingkatkan Automasi dan Pemanfaatan AI
   Terapkan teknologi berbasis kecerdasan buatan (AI) dan prediktif untuk analitik pelanggan, pengelolaan promosi, serta rekomendasi produk secara otomatis.
3. Bangun Organisasi TI yang Mandiri dan Proaktif
   CIO dan divisi-divisi TI perlu diberikan wewenang yang lebih besar untuk berinovasi, bukan sekadar menjalankan sistem yang sudah ada.
4. Perkuat Keamanan Siber secara Proaktif
   Mengingat besarnya data pelanggan dan transaksi digital, maka proteksi terhadap serangan siber harus ditingkatkan melalui firewall canggih, monitoring real-time, dan pelatihan keamanan untuk staf.
5. Kembangkan Budaya Teknologi dan Inovasi Digital
   Libatkan seluruh karyawan dalam transformasi digital dengan pelatihan, insentif inovasi, dan pendekatan kolaboratif lintas divisi agar perubahan bisa berjalan menyeluruh dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Kumparan Bisnis. (2022). Matahari Kembangkan Layanan Omnichannel untuk Permudah Konsumen. https://kumparan.com

Bisnis.com. (2021). Matahari Retail Digitalisasi Proses Bisnis Lewat Teknologi Cloud dan ERP. https://teknologi.bisnis.com

SWA Online. (2023). Inovasi Digital Matahari: CRM, Big Data, dan E-Commerce sebagai Strategi Loyalitas Pelanggan. https://swa.co.id

Bisnis.com. (2021). Matahari Retail Digitalisasi Proses Bisnis Lewat Teknologi Cloud dan ERP. Retrieved from https://teknologi.bisnis.com

SWA Online. (2023). Inovasi Digital Matahari: CRM, Big Data, dan E-Commerce sebagai Strategi Loyalitas Pelanggan. Retrieved from https://swa.co.id

Kumparan Bisnis. (2022). Matahari Kembangkan Layanan Omnichannel untuk Permudah Konsumen. Retrieved from https://kumparan.com

Liputan6.com. (2021). Transformasi Digital Matahari Dorong Budaya Inovasi di Lingkungan Kerja. Retrieved from https://www.liputan6.com