

Penyusunan Dokumen Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Pendekatan *Framework Ward Peppard* dan *Anita Cassidy* (Studi Kasus: Netafarm Indolestari)

Cindy Gracya Vortis
Fakultas Rekayasa Industri
Telkom University Surabaya
Surabaya, Indonesia

cindygracyavortis@student.telkom.university.ac.id

Mochamad Nizar Palefi Ma'ady, S.Kom.,
M.Kom., M.IM.
Fakultas Rekayasa Industri
Telkom University Surabaya
Surabaya, Indonesia
mnizarpm@telkomuniversity.ac.id

Aris Kusumawati, S.Kom., M.Kom.
Fakultas Rekayasa Industri
Telkom University Surabaya
Surabaya, Indonesia
ariskusumawati@telkomuniversity.ac.id

Abstrak — Penelitian kualitatif ini bertujuan menyusun perencanaan strategis sistem informasi (SI/TI) pada Netafarm Indolestari, sebuah perusahaan ritel agribisnis yang menghadapi kendala integrasi data. Menggunakan gabungan framework Ward and Peppard serta Anita Cassidy, penelitian ini mengevaluasi kondisi bisnis dan SI/TI melalui metode Value Chain, PEST, Porter's Five Forces, dan SWOT IS/IT. Hasil analisis mengidentifikasi kesenjangan pada sistem Accurate, khususnya kebutuhan otomatisasi kalkulasi HPP impor dan sinkronisasi stok. Penelitian merumuskan IS Vision, IS Plan, dan IS Project sebagai arah kebijakan teknologi masa depan. Tahap rekomendasi menghasilkan sembilan usulan sistem yang dipetakan dalam roadmap lima tahun menggunakan McFarlan Strategic Grid. Strategi utama mencakup peningkatan sistem Accurate (modul Financial, WMS, SRM) serta perencanaan sistem baru seperti BI Analytics, CRM, KMS, PIM, dan HRIS. Hasil ini memberikan panduan implementasi agar pengembangan SI/TI berkelanjutan dan selaras dengan strategi bisnis ritel perusahaan.

Kata kunci: Perencanaan Strategis SI/TI, Ward and Peppard, Anita Cassidy, Roadmap.

I. PENDAHULUAN

Sistem informasi (SI/TI) merupakan instrumen strategis yang krusial dalam meningkatkan daya saing, efisiensi operasional, dan kualitas pengambilan keputusan manajemen di era digital (Maulina & Yusnitasari, 2024). Urgensi ini tidak hanya berlaku bagi korporasi besar, tetapi juga Usaha Kecil dan Menengah (UKM), khususnya sektor ritel yang memberikan kontribusi signifikan sebesar 60% terhadap PDB nasional (Putri et al., 2020). Berdasarkan data APRINDO, implementasi SI/TI pada sektor ritel terbukti mampu meningkatkan efisiensi operasional hingga 30% (Mandola, 2024). Hal ini selaras dengan agenda Sustainable Development Goals (SDGs) nomor 9 yang menekankan inovasi berkelanjutan melalui infrastruktur teknologi.

Netafarm Indolestari, sebuah UKM ritel agribisnis di Sidoarjo, telah mengadopsi perangkat lunak Seventhsoft dan Microsoft Excel dalam operasionalnya. Namun, pemanfaatannya masih bersifat parsial dan terbatas pada tingkat operasional. Saat ini, sistem yang ada belum mampu memenuhi hierarki Management Information System (MIS) secara utuh, terutama untuk mendukung kebutuhan manajemen puncak dalam pengambilan keputusan strategis serta divisi pendukung seperti HRD, Quality Control, dan Packing. Ketidakterpaduan ini menyebabkan aliran informasi tidak optimal dalam mendukung proses bisnis yang semakin kompleks akibat peningkatan permintaan pasar.

Untuk mengatasi kesenjangan tersebut, diperlukan perencanaan strategis SI/TI yang komprehensif. Penelitian ini menggunakan kombinasi framework Ward and Peppard dan Anita Cassidy untuk menyelaraskan visi bisnis dengan strategi teknologi. Pendekatan Ward and Peppard digunakan untuk membedah lingkungan bisnis dan SI/TI baik internal maupun eksternal melalui metode Value Chain, PEST, dan Porter's Five Forces. Sementara itu, fase visioning hingga recommendation dari Anita Cassidy memastikan setiap usulan teknologi relevan dengan arah organisasi. Penelitian ini bertujuan menghasilkan portofolio aplikasi dan roadmap perencanaan strategis periode 2026–2031 yang dipetakan melalui McFarlan Strategic Grid.

II. KAJIAN TEORI

Menyajikan dan menjelaskan teori-teori yang berkaitan dengan variabel-variabel penelitian. Poin subjudul ditulis dalam abjad.

A. Ward Peppard

Ward and Peppard merupakan kerangka kerja perencanaan strategis yang memisahkan definisi antara Sistem Informasi (SI) dan Teknologi Informasi (TI) guna memberikan kejelasan dalam pengambilan keputusan (Putra et al., 2021).

SI berfokus pada apa yang dibutuhkan bisnis, sementara TI berfokus pada bagaimana teknologi tersebut diimplementasikan (Cahyo & Manuputty, 2021). Pendekatan ini bertujuan untuk menyelaraskan kebutuhan bisnis dengan pengembangan sistem informasi berdasarkan hasil analisis kondisi lingkungan internal dan eksternal perusahaan agar investasi teknologi tidak hanya berfokus pada aspek teknis semata (Riswara et al., 2021).

Metodologi ini terdiri dari dua tahapan besar, yaitu tahap masukan (*input*) dan tahap keluaran (*output*). Tahap masukan melibatkan analisis mendalam terhadap lingkungan bisnis internal dan eksternal, serta lingkungan SI/TI internal dan eksternal organisasi (Agnes & Wijaya, 2020). Hasil dari analisis tersebut kemudian diproses pada tahap keluaran untuk menghasilkan strategi bisnis SI, strategi TI, dan strategi manajemen SI/TI (No et al., 2024). Luaran akhir dari kerangka kerja ini biasanya berupa *roadmap* pengembangan jangka panjang atau usulan portofolio aplikasi untuk periode lima tahun ke depan.

B. Anita Cassidy

Framework Anita Cassidy adalah metode perencanaan strategis yang sangat menekankan pada penyelarasan strategi sistem dan teknologi informasi dengan strategi bisnis organisasi. Metode ini berfokus pada proses yang sistematis untuk memastikan bahwa setiap inisiatif teknologi yang diambil mampu memberikan kontribusi nyata terhadap pencapaian visi perusahaan. Keunggulan utama dari kerangka kerja ini adalah strukturnya yang terbagi ke dalam fase-fase yang saling berkesinambungan dan terarah (Andry et al., 2023).

Terdapat empat fase utama dalam kerangka kerja ini, dimulai dengan *Visioning Phase* untuk memahami arah bisnis melalui analisis misi dan visi perusahaan (Faizal & Chernovita, 2022). Tahapan berlanjut ke *Analysis Phase* guna mengevaluasi kondisi sistem saat ini dan *Direction Phase* untuk menentukan sasaran teknologi masa depan (Ramanda Sembiring Pelawi & Wijaya, 2020). Fase terakhir adalah *Recommendation Phase* yang mendokumentasikan secara rinci langkah-langkah implementasi serta pengembangan sistem informasi yang dibutuhkan untuk mencapai target organisasi.

C. Kombinasi Ward Peppard dan Anita Cassidy

Integrasi antara metode Ward and Peppard dan Anita Cassidy menawarkan pendekatan perencanaan strategis sistem informasi yang sangat terstruktur karena menggabungkan kekuatan analisis situasi mendalam dengan manajemen proyek yang sistematis. Keunggulan utama dari penggabungan dua kerangka kerja ini terletak pada kelengkapan sudut pandangnya, di mana Ward and Peppard memberikan fondasi analisis yang tajam dari sisi kompetisi industri dan lingkungan SI/TI, sementara Anita Cassidy memberikan alur manajemen yang praktis dan terarah hingga ke tahap rekomendasi teknis.

Dalam praktiknya, integrasi ini memanfaatkan instrumen Ward and Peppard untuk membedah kondisi organisasi melalui analisis internal bisnis menggunakan Value Chain, analisis eksternal bisnis melalui PEST dan Porter's Five Forces, serta evaluasi lingkungan SI/TI baik internal maupun eksternal melalui analisis tren teknologi dan audit sistem saat ini. Temuan tersebut kemudian diproses menggunakan empat fase utama Anita Cassidy, yaitu *visioning* untuk menetapkan arah bisnis, *analysis* untuk memetakan kesenjangan fungsional, *directioning* untuk merumuskan IS Vision, IS Plan, dan IS Project, hingga diakhiri dengan fase *recommendation* (Prambayun & Maharani, 2021).

Tujuan utama penggunaan kombinasi dua framework ini adalah untuk memastikan terjadinya keselarasan strategi atau *strategic alignment* yang sempurna, di mana setiap investasi SI/TI yang diusulkan benar-benar berakar pada visi, misi, dan kebutuhan nyata perusahaan. Dengan sinergi ini, hasil akhir berupa portofolio aplikasi yang dipetakan melalui McFarlan Strategic Grid serta penyusunan *roadmap* implementasi lima tahun menjadi lebih realistis, terukur, dan mampu memberikan keunggulan kompetitif bagi organisasi. Pendekatan gabungan ini meminimalkan risiko adanya kebutuhan bisnis yang terlewatkan serta memfasilitasi manajemen puncak dalam pengambilan keputusan strategis yang berbasis data untuk meningkatkan profitabilitas dan kredibilitas perusahaan di masa mendatang.

D. UKM

Usaha Kecil dan Menengah (UKM) merupakan pilar krusial bagi stabilitas ekonomi nasional yang memiliki kontribusi sangat besar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) serta penyerapan tenaga kerja di Indonesia. Berdasarkan UU Republik Indonesia Tahun 2008, pengelompokan UKM didasarkan pada kriteria aset dan omset tahunan, di mana usaha menengah memiliki kekayaan bersih antara Rp500 juta hingga Rp10 miliar dengan hasil penjualan tahunan mencapai Rp2,5 miliar hingga Rp50 miliar (Simangunsong, 2022). Di era ekonomi digital ini, pelaku UKM dituntut untuk melakukan inovasi berkelanjutan dan mengadopsi teknologi informasi, seperti penggunaan situs web atau *lokapasar (marketplace)*, guna meningkatkan aksesibilitas informasi produk dan mempertahankan daya saing di pasar yang semakin kompetitif (Al Farisi et al., 2022).

E. Ritel

Industri ritel merupakan sektor bisnis yang berfokus pada penjualan produk atau jasa secara langsung kepada konsumen akhir untuk memberikan nilai tambah dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari (Awalul, 2022). Karakteristik utama bisnis ritel adalah sifatnya yang *fast moving*, di mana produk yang ditawarkan merupakan barang yang paling sering dicari oleh masyarakat, sehingga kualitas layanan, harga, kelengkapan stok, dan lokasi menjadi faktor penentu loyalitas pelanggan (Bahruzen et al., 2020). Seiring perkembangan teknologi, ritel dibedakan menjadi pasar tradisional yang identik dengan proses tawar-menawar dan toko modern yang menerapkan pelayanan mandiri, baik dalam format grosir maupun eceran, sesuai dengan regulasi pemerintah terkait penataan pusat perbelanjaan (Mariboto et al., 2023).

F. Metode Penelitian Kualitatif

Metode penelitian kualitatif adalah pendekatan ilmiah yang bersifat non-numerik untuk memahami, menganalisis, dan menafsirkan suatu fenomena atau fakta sosial melalui

tahapan pengumpulan, analisis, dan interpretasi data yang mendalam. Dalam konteks perencanaan strategi sistem informasi, jenis penelitian kualitatif yang sering digunakan adalah studi kasus, yang memungkinkan peneliti untuk mengkaji realitas objek secara mendetail, termasuk aspek kebijakan dan institusi perusahaan. Proses analisis data dalam penelitian ini melibatkan empat tahap utama, yaitu deskripsi data untuk memaparkan temuan lapangan, reduksi data untuk menyaring informasi relevan, penyajian data melalui penyusunan artefak pada tiap fase penelitian, serta penarikan kesimpulan untuk memahami intisari informasi strategis bagi organisasi (Haryono, 2023).

G. Uji Keabsahan Data

Uji keabsahan data merupakan prosedur krusial untuk menjamin validitas (*credibility*) dan reliabilitas (*dependability*) hasil penelitian agar dapat dipercaya dan dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Waruwu, 2024). Teknik ini mencakup empat pilar utama, yaitu *credibility* untuk memastikan kebenaran data melalui triangulasi dan pengecekan anggota (*member check*), *transferability* untuk menguraikan konteks penelitian agar hasilnya dapat diterapkan pada objek serupa, *dependability* untuk menjelaskan prosedur riset secara rinci sehingga dapat diduplikasi, serta *confirmability* untuk menjaga objektivitas hasil penelitian dari opini pribadi peneliti melalui audit data oleh pihak luar. Dengan menerapkan uji keabsahan yang ketat, temuan penelitian dapat dipastikan benar-benar mencerminkan kondisi objektif di lapangan dan menjadi landasan yang kuat bagi perumusan rekomendasi strategis sistem informasi (Haryono, 2023).

data di Netafarm Indolestari serta penyusunan instrumen pengumpulan data seperti draf wawancara dan lembar observasi guna menjamin validitas penyelarasan strategi bisnis dengan sistem informasi. Proses berlanjut ke tahap inisiasi melalui penetrasi objek penelitian melalui observasi lapangan dan wawancara mendalam yang diformulasikan ke dalam dokumentasi fase *visioning*, mencakup inisiasi proyek, pemahaman visi misi, serta analisis proses bisnis ritel untuk mengidentifikasi arus informasi antar divisi. Dokumentasi tersebut berfungsi sebagai landasan utama agar pengembangan sistem di masa depan tetap berakar pada identitas serta kebutuhan fundamental perusahaan.

Selanjutnya, penelitian memasuki tahap hasil dan pembahasan yang mentransformasi temuan lapangan melalui tiga fase utama, yaitu fase *analysis* yang membedah lingkungan internal dan eksternal menggunakan metode *Value Chain*, *PEST*, *Porter's Five Forces*, serta analisis *SWOT*. Fase *directioning* kemudian merumuskan arah kebijakan teknologi masa depan melalui dokumen *IS Vision*, *IS Plan*, dan *IS Project*, sementara fase *recommendation* menghasilkan portofolio aplikasi dan *roadmap* perencanaan strategis lima tahun berdasarkan hasil *Focus Group Discussion* (FGD). Tahap akhir ditutup dengan proses verifikasi dan validasi *roadmap* bersama manajemen perusahaan serta penyusunan laporan utuh yang berisi kesimpulan strategis dan saran untuk menjaga kesinambungan transformasi digital di Netafarm Indolestari.

Memberikan gambaran rancangan penelitian yang

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

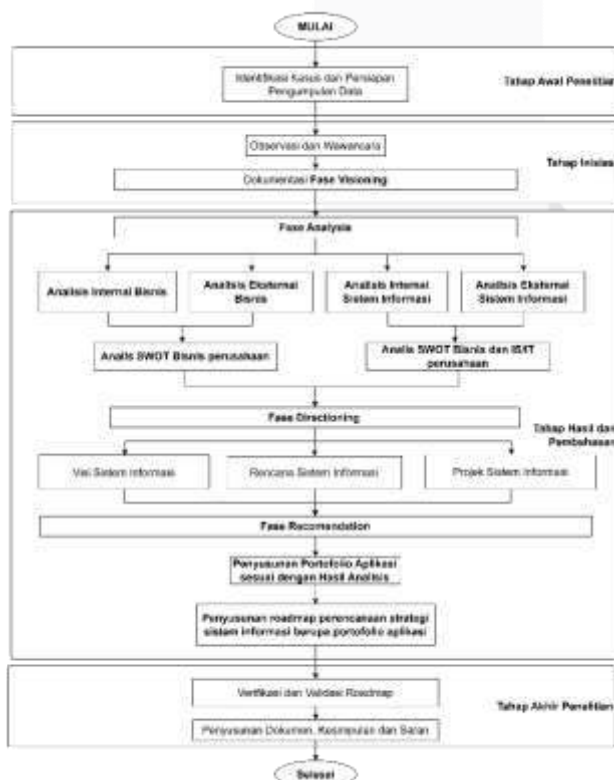
Hasil penelitian mengenai perencanaan strategis SI/TI pada CV. Netafarm Indo Lestari diuraikan dalam bab ini berdasarkan tahapan metodologi yang telah ditetapkan. Pembahasan mencakup potret kondisi kesiapan teknologi saat ini, identifikasi kebutuhan sistem informasi melalui analisis *Value Chain* dan *SWOT*, serta rekomendasi portofolio aplikasi yang dipetakan menggunakan *McFarlan Strategic Grid* untuk jangka waktu lima tahun ke depan.

A. Visioning

Fase ini merupakan langkah inisiasi untuk menyelaraskan arah pengembangan sistem informasi dengan strategi bisnis CV. Netafarm Indo Lestari.

- 1) **Inisiasi Projek & IT Readiness:** Netafarm adalah UKM ritel agribisnis yang menargetkan integrasi data *real-time*. Evaluasi *IT Readiness* menunjukkan kesiapan pada faktor manfaat teknologi, kompatibilitas infrastruktur (Starlink/Biznet), dukungan manajemen puncak, dan tekanan kompetitor sebagai pendorong transformasi.

III. METODE



GAMBAR 1

(A)

Metodologi penelitian ini dimulai dengan tahap awal yang berfokus pada identifikasi kasus problematika integrasi

TABEL 1
(A)

No	Konteks	Faktor	Indikator	Memenuhi
1	Technology	Perceived Benefits	Meningkatkan efisiensi proses bisnis	✓
2		Compability	Aset teknologi yang kompatibel (Internet dan Komputer)	✓
3	Organization	Top Management Support	Keinginan manajemen puncak untuk melakukan transformasi digital secara mandiri	✓
4	Environment	External Pressure	Tekanan dan Pengaruh Kompetitor	✓
5			Dukungan Pemerintah	✓

- 2) **Visi Misi Perusahaan:** Visi perusahaan berfokus pada ketahanan pangan melalui inovasi berkelanjutan, sementara misinya mencakup penyediaan kebutuhan pertanian yang terjangkau dan edukasi berkualitas bagi masyarakat agraris.
- 3) **Analisis Proses Bisnis:** Pemetaan dilakukan menggunakan notasi BPMN untuk mengidentifikasi hambatan di setiap divisi. Inti permasalahannya adalah fragmentasi data operasional, risiko kebocoran formula produk R&D karena penyimpanan konvensional, serta inefisiensi rekapitulasi penjualan manual yang memicu selisih stok fisik dan digital.

B. Analysis

Tahap ini membedah kondisi organisasi secara menyeluruh melalui empat sudut pandang untuk menentukan arah pengembangan teknologi.

1) Value Chain

Analisis rantai nilai pada Netafarm Indo Lestari memetakan aktivitas utama dan pendukung untuk mengidentifikasi titik penciptaan nilai serta inefisiensi operasional perusahaan. Pada aktivitas utama, ditemukan kendala pada *inbound logistics* terkait pendataan barang masuk yang masih manual dan *operations* berupa risiko keamanan formula produk racikan, sementara pada aktivitas pendukung, ditemukan inefisiensi kalkulasi HPP impor serta administrasi SDM yang masih bergantung pada format Excel konvensional.



GAMBAR 2
(A)

2) PEST

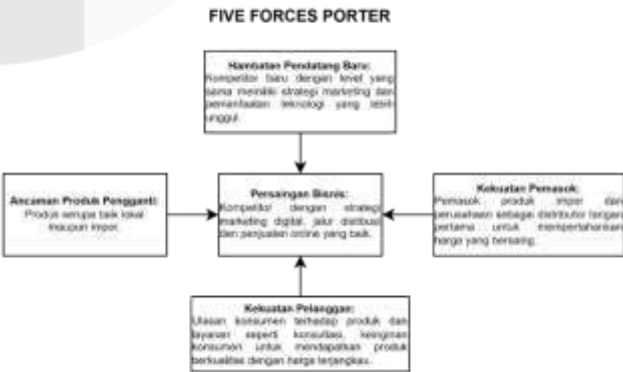
Analisis lingkungan makro menunjukkan bahwa stabilitas politik dan regulasi tarif impor sangat memengaruhi kelancaran distribusi barang agribisnis. Faktor ekonomi berupa fluktuasi kurs mata uang dunia menjadi variabel paling krusial karena berdampak langsung pada lonjakan harga pokok penjualan (HPP), sedangkan tren sosial dan teknologi menuntut perusahaan untuk lebih adaptif terhadap pola belanja daring serta otomatisasi layanan guna menjaga akurasi data.

TABEL 2
(A)

PEST	
POLITIK	EKONOMI
Konflik atau situasi politik negara dapat mempengaruhi kebijakan, regulasi dan tarif impor produk.	Ekonomi global, inflasi dan perubahan kurs mata uang dapat mempengaruhi HPP dan biaya logistik produk.
SOSIAL	TEKNOLOGI
Perilaku pelanggan dan tren produk yang dapat dilihat di media sosial sering mengalami perubahan dalam rentang waktu periode tertentu.	Efisiensi pengolahan serta integrasi data dan transaksi dalam skala besar dengan melakukan digitalisasi di dalam prosesnya. Selain itu, penggunaan media sosial dan platform e-commerce untuk menjangkau pasar yang lebih luas.

3) Five Forces Porter

Dinamika persaingan di industri agribisnis menunjukkan adanya tekanan besar dari pendatang baru yang unggul dalam pemanfaatan teknologi digital serta kekuatan tawar pelanggan yang tinggi melalui ulasan pada platform *e-commerce*. Selain itu, posisi tawar pemasok produk impor yang signifikan mengharuskan perusahaan memiliki sistem yang responsif terhadap perubahan biaya pengadaan agar margin laba tetap terjaga di tengah persaingan pasar yang ketat.



GAMBAR 3
(A)

4) SWOT Bisnis

Matriks SWOT bisnis mensintesis kekuatan distributor tangan pertama dan saluran penjualan multisaluran untuk menangkap peluang pasar digital yang luas. Strategi yang dirumuskan mencakup pemanfaatan layanan konsultasi untuk merespon tren pasar, serta urgensi digitalisasi pada divisi finansial dan *purchasing* guna memitigasi kelemahan internal terhadap ancaman fluktuasi ekonomi global.

5) Analisis Perangkat Keras Perusahaan

Evaluasi infrastruktur internal menunjukkan bahwa perusahaan telah memiliki aset fisik yang cukup memadai, mencakup 15 unit PC, 6 unit laptop, serta printer reguler dan thermal untuk mendukung administrasi toko. Konektivitas jaringan juga telah diperkuat dengan penggunaan layanan Starlink dan Biznet berkecepatan tinggi (250-300 Mbps) guna menjamin kelancaran komunikasi data antar area kantor, pabrik, dan gudang.

TABEL 3
(A)

No	Nama Perangkat Keras (Spesifikasi)	Penggunaan (Divisi / Area)	Jumlah
1	PC (Windows 10 & 11)	Marketing (10), Purchasing & Stock (1), Lainnya (2)	15 Unit
2	Laptop (Windows 10 & 11)	Marketing, HR, Sales Office, R&D, Product Specialist	6 Unit
3	Telepon Kantor (Panasctic TEB 301 & Internet Phone)	Pimpinan, Purchasing, Social Media	3 Unit
4	Printer (Regular & Thermal)	Admin Online, HR, Purchasing, Admin Sales, Sales Office	7 Unit
5	Router Wifi (200 Mbps)	Lantai 1, Area Pabrik, dan Warehouse	5 Unit
6	Starlink & Biznet (250 - 300 Mbps)	Lantai 2 (Area Kantor)	2 Unit

6) Analisis Perangkat Lunak Perusahaan

Perangkat lunak yang saat ini digunakan meliputi sistem Accurate untuk pengelolaan keuangan, Microsoft Office untuk administrasi, serta berbagai platform *e-commerce* dan media sosial sebagai kanal penjualan. Meskipun telah memiliki aplikasi inti, pemanfaatannya masih bersifat parsial dan belum terintegrasi secara menyeluruh, sehingga sering terjadi fragmentasi data antar divisi yang menghambat efektivitas pengambilan keputusan.

TABEL 4
(A)

No	Nama Perangkat Lunak	Nama Divisi	Jenis Aplikasi (Keterangan)
1	Accurate	FAT, Purchasing, Gudang, Admin Sales	Website/Cloud (Modul Lengkap: Stock, Inbound, Sales, FAT, Purchasing)
2	MS Office (Excel & Word)	FAT, HR, Purchasing, Admin Sales	Desktop (Microsoft Free)
3	E-Commerce (Shopee, Tokok, Lazada, Tokopedia)	Admin Online, Sales Office, Admin Sales	Mobile & Website (4 Platform Utama)
4	Aplikasi Editing (Figma, Canva, Capcut)	Divisi Social Media	Desktop, Website, & Mobile
5	Website & Hosting (Company Profile)	Pimpinan, Social Media, Marketing, HR	Website (Cloud Hosting)
6	Media Sosial (Instagram, Facebook, dll)	Divisi Social Media	Mobile (Platform Promosi & Interaksi)

7) Tren IS/IT

Tren teknologi terkini di industri ritel agribisnis menekankan pentingnya sinkronisasi *real-time* antara stok gudang dengan laporan finansial serta penggunaan analisis data untuk memantau preferensi pelanggan. Pergeseran ke arah otomatisasi seperti penggunaan *chatbot* dan sistem prediksi kurs mata uang menjadi peluang strategis bagi perusahaan untuk meningkatkan kecepatan layanan dan akurasi penetapan harga jual.

8) SWOT IS/IT

Analisis SWOT IS/IT mengidentifikasi kekuatan ketersediaan infrastruktur internet stabil yang dapat dioptimalkan melalui perluasan cakupan sistem terintegrasi. Fokus strategi teknologi diarahkan untuk memperbaiki kelemahan fragmentasi data operasional dan meningkatkan kompetensi digital staf agar perusahaan mampu menghadapi ancaman persaingan dari kompetitor yang memiliki penguasaan teknologi lebih unggul.

C. Directioning

1) IS Visioning

Visi sistem informasi dirumuskan sebagai panduan strategis jangka panjang untuk menyelaraskan pemanfaatan teknologi dengan ambisi pertumbuhan CV. Netafarm Indo Lestari. Fokus utama visi ini mencakup pencapaian integrasi data operasional menyeluruh, perlindungan aset digital strategis berupa formula produk R&D, serta otomatisasi kalkulasi keuangan dan HPP guna memitigasi risiko fluktuasi kurs mata uang. Melalui pemberdayaan kapabilitas digital SDM dan optimalisasi penjualan multisaluran, visi ini bertujuan menjadikan sistem informasi sebagai fondasi utama dalam menjaga ketahanan strategis terhadap persaingan serta mendukung keberlanjutan ekspansi bisnis selama lima tahun ke depan.

2) IS Plan

Rencana sistem informasi dijabarkan melalui sembilan usulan solusi teknologi yang dirancang untuk menghilangkan inefisiensi pada sub-proses bisnis yang masih bersifat manual. Strategi ini mencakup pengembangan sistem inti seperti *Executive Dashboard* untuk pimpinan, modul *Financial & HPP* pada ERP Accurate, *Warehouse Management System* (WMS), dan *Supplier Relationship Management* (SRM) untuk mengoptimalkan operasional ritel. Selain itu, direncanakan pula sistem pendukung seperti CRM, *Social*

Media Management, Knowledge Management (KMS), PIM, serta HRIS guna memastikan seluruh aspek organisasi, mulai dari layanan pelanggan hingga pengamanan aset intelektual, terintegrasi secara fungsional dan kompetitif.

TABEL 5
(A)

Nama Sistem	Detail	Area Utama	Area Risiko	Strategi Mitigasi & HPP	Proses Bisnis	Uraian Analisis (Pengaruh Potensi Risiko)
Executive Dashboard & BI Analytics	Menyediakan informasi real-time tentang kinerja keuangan, operasional, dan pemasaran.	Manajemen Keuangan & Pemasaran	Keuangan	Pengawasan ketat terhadap arus kas, biaya, dan pendapatan.	Pengawasan ketat terhadap arus kas, biaya, dan pendapatan.	Salah satu risiko utama adalah ketidakakuratan data yang dapat mempengaruhi keputusan strategis.
ERP - Financial & HPP Module	Integrasi sistem keuangan, manajemen sumber daya manusia, dan logistik.	Manajemen Keuangan & Pemasaran	Keuangan	Pengawasan ketat terhadap arus kas, biaya, dan pendapatan.	Pengawasan ketat terhadap arus kas, biaya, dan pendapatan.	Salah satu risiko utama adalah ketidakakuratan data yang dapat mempengaruhi keputusan strategis.
Warehouse Management System (WMS)	Manajemen proses logistik, inventaris, dan pengiriman.	Logistik	Logistik	Pengawasan ketat terhadap arus kas, biaya, dan pendapatan.	Pengawasan ketat terhadap arus kas, biaya, dan pendapatan.	Salah satu risiko utama adalah ketidakakuratan data yang dapat mempengaruhi keputusan strategis.
Supplier Relationship Management (SRM)	Manajemen hubungan dengan pemasok.	Pemasaran	Pemasaran	Pengawasan ketat terhadap arus kas, biaya, dan pendapatan.	Pengawasan ketat terhadap arus kas, biaya, dan pendapatan.	Salah satu risiko utama adalah ketidakakuratan data yang dapat mempengaruhi keputusan strategis.
CRM & Sales Analytics	Manajemen hubungan dengan pelanggan.	Pemasaran	Pemasaran	Pengawasan ketat terhadap arus kas, biaya, dan pendapatan.	Pengawasan ketat terhadap arus kas, biaya, dan pendapatan.	Salah satu risiko utama adalah ketidakakuratan data yang dapat mempengaruhi keputusan strategis.
Social Media Management System (SMMS)	Manajemen komunikasi di media sosial.	Pemasaran	Pemasaran	Pengawasan ketat terhadap arus kas, biaya, dan pendapatan.	Pengawasan ketat terhadap arus kas, biaya, dan pendapatan.	Salah satu risiko utama adalah ketidakakuratan data yang dapat mempengaruhi keputusan strategis.
Knowledge Management System (KMS)	Manajemen pengetahuan organisasi.	Manajemen	Manajemen	Pengawasan ketat terhadap arus kas, biaya, dan pendapatan.	Pengawasan ketat terhadap arus kas, biaya, dan pendapatan.	Salah satu risiko utama adalah ketidakakuratan data yang dapat mempengaruhi keputusan strategis.
Product Information Management (PIM)	Manajemen informasi produk.	Pemasaran	Pemasaran	Pengawasan ketat terhadap arus kas, biaya, dan pendapatan.	Pengawasan ketat terhadap arus kas, biaya, dan pendapatan.	Salah satu risiko utama adalah ketidakakuratan data yang dapat mempengaruhi keputusan strategis.
Human Resource Information System (HRIS)	Manajemen sumber daya manusia.	Manajemen	Manajemen	Pengawasan ketat terhadap arus kas, biaya, dan pendapatan.	Pengawasan ketat terhadap arus kas, biaya, dan pendapatan.	Salah satu risiko utama adalah ketidakakuratan data yang dapat mempengaruhi keputusan strategis.

3) IS Project

Strategi manajemen proyek SI/IT direpresentasikan melalui *risk register* yang mengidentifikasi potensi hambatan teknis maupun manajerial selama proses implementasi. Risiko utama yang dipetakan meliputi potensi kebocoran data keuangan, rendahnya adopsi teknologi oleh karyawan, hingga risiko pencurian formula produk oleh kompetitor melalui serangan siber. Untuk mengatasi hal tersebut, dirumuskan solusi mitigasi yang sistematis seperti penerapan enkripsi database, *Multi-Factor Authentication*, program pelatihan SDM rutin melalui HRIS, serta integrasi API resmi yang stabil untuk menjamin keamanan dan akurasi sinkronisasi data antar platform.

TABEL 6
(A)

Risk Identification (Potensi Risiko)	Risk Response (Nama Sistem merespons)	Solusi atau Cara Mengatasi
Kebocoran atau manipulasi data keuangan oleh internal.	ERP - Financial & HPP Module	Enkripsi database, pembatasan hak akses, & audit log berkala.
Selisih stok fisik vs digital & gangguan jaringan.	Warehouse Management System (WMS)	Stock opname rutin & penyediaan koneksi cadangan (Starlink).
Pencurian formula produk oleh kompetitor (serangan siber).	Knowledge Management System (KMS)	Multi-Factor Authentication & server lokal terisolasi.
Rendahnya adopsi teknologi oleh SDM.	HRIS (Human Resource Info System)	Pelatihan rutin, SOP digital mudah, & insentif pengguna.
Duplikasi profil pelanggan & gagal sinkronisasi marketplace.	CRM & Sales Analytics System	Penggunaan API resmi stabil & pembersihan data otomatis.
Info produk tidak akurat/katalog tidak terupdate.	Product Information Management (PIM)	Prosedur validasi bertingkat & audit konten mingguan.
Salah keputusan akibat input data tidak valid.	Executive Dashboard & BI Analytics	Fitur verifikasi data otomatis sebelum masuk ke dashboard.
Respon ulasan negatif terlambat atau chatbot kaku.	Social Media Management System (SMMS)	Supervisi admin manusia & penyusunan template solutif.
Keterlambatan impor akibat data kurs/vendor tidak update.	Supplier Relationship Management (SRM)	Integrasi API kurs global & verifikasi berkala data vendor.

D. Recommendation

1) Portofolio Aplikasi

Berdasarkan *McFarlan Strategic Grid*, aplikasi usulan dikelompokkan menjadi empat kategori prioritas, di mana sistem *strategic* seperti ERP-Financial & HPP serta *Executive Dashboard* menjadi fokus utama untuk diimplementasikan. Pengelompokan ini memastikan bahwa investasi teknologi diarahkan terlebih dahulu pada sistem yang krusial bagi finansial dan operasional inti sebelum beralih ke sistem pendukung administrasi lainnya.

TABEL 7
(A)

Strategic	High Potential
- ERP - Financial & HPP Module	- Knowledge Management System (KMS)
- Executive Dashboard & BI Analytics	- Social Media Management System (SMMS)
	- Supplier Relationship Management (SRM)
Support	Key Operational
- Human Resource Information System (HRIS)	- Warehouse Management System (WMS)
- Product Information Management (PIM)	- CRM & Sales Analytics System

2) Roadmap Pengembangan Aplikasi

Peta jalan pengembangan aplikasi disusun secara bertahap untuk periode 2026–2031, dimulai dengan implementasi sistem inti pada tahun pertama guna menyelesaikan hambatan logistik dan keuangan. Tahun-tahun berikutnya difokuskan pada pengembangan sistem manajemen relasi pemasok (SRM), pelanggan (CRM), dan keamanan pengetahuan (KMS), hingga diakhiri dengan standarisasi data melalui PIM dan HRIS di tahun kelima.

TABEL 8
(A)

Project	Tahun ke-1				Tahun ke-2				Tahun ke-3				Tahun ke-4				Tahun ke-5			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Executive Dashboard & BI																				
ERP - Financial & HPP Module																				
Warehouse Management System (WMS)																				
Supplier Relationship Management (SRM)																				
CRM & Sales Analytics System																				
Social Media Management System (SMMS)																				
Knowledge Management System (KMS)																				
Product Information Management (PIM)																				
Human Resource Information System (HRIS)																				

3) Analisis gap Aplikasi

Analisis kesenjangan menentukan tindakan teknis bagi setiap proyek, di mana aplikasi yang sudah ada seperti *Accurate* akan melalui tahap *upgrade* fitur fungsional pada modul stok dan pembelian. Sementara itu, fungsi bisnis yang belum terdigitalisasi sama sekali, seperti dasbor eksekutif, manajemen formula R&D, dan administrasi SDM, ditetapkan sebagai *planning* untuk pengembangan sistem baru dari awal.

TABEL 9
(A)

Project	Upgrade	Delete	Planning	Keterangan
Executive Dashboard & BI Analytics			✓	Belum terdigitalisasi (masih manual), membutuhkan perencanaan sistem baru.
ERP - Financial & HPP Module	✓			Penambahan modul/fitur otomatisasi HPP impor pada sistem Accurate.
Warehouse Management System (WMS)	✓			Penambahan fitur barcode scanner pada modul stok Accurate untuk sinkronisasi data.
Supplier Relationship Management (SRM)	✓			Penambahan fitur evaluasi performa vendor pada modul purchasing Accurate.
CRM & Sales Analytics System			✓	Manajemen pelanggan belum terdigitalisasi, membutuhkan perencanaan sistem baru.
Social Media Management System (SAMS)			✓	Belum ada platform terpusat, membutuhkan perencanaan sistem baru.
Knowledge Management System (KMS)			✓	Penyimpanan aset R&D masih konvensional, membutuhkan perencanaan sistem baru.
Product Information Management (PIM)			✓	Belum ada pusat data produk tunggal, membutuhkan perencanaan sistem baru.
Human Resource Information System (HRIS)			✓	Administrasi SDM masih manual, membutuhkan perencanaan sistem baru.

V. KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa kondisi SI/TI di Netafarm Indolestari saat ini masih bersifat parsial dan terfragmentasi, sehingga belum optimal dalam mendukung pengambilan keputusan strategis ritel agribisnis. Melalui integrasi framework Ward and Peppard dan Anita Cassidy, ditemukan kesenjangan fungsional pada sistem Accurate, terutama terkait otomatisasi kalkulasi HPP produk impor dan sinkronisasi stok gudang. Sebagai solusi, penelitian ini merumuskan strategi SI/TI yang mencakup sembilan usulan sistem informasi terintegrasi yang dipetakan dalam roadmap lima tahun menggunakan McFarlan Strategic Grid. Strategi tersebut mengombinasikan upaya upgrade sistem eksis dengan perencanaan sistem baru—seperti Executive Dashboard, CRM, dan KMS—guna memastikan seluruh operasional dan aset intelektual perusahaan terlindungi serta berjalan secara otomatis dan selaras dengan tujuan bisnis perusahaan.

REFERENSI

Agnes, A., & Wijaya, A. F. (2020). Information System Strategic Planning using Ward and Peppard Methodology (Case Study: Nusatovel Salatiga) Perencanaan Strategis Sistem Informasi menggunakan Metodologi Ward dan Peppard (Studi Kasus: Nusatovel Salatiga). *Journal of Information Systems and Informatics*, 2(2), 246–255.

Al Farisi, S., Iqbal Fasa, M., & Suharto. (2022). Peran Umkm (Usaha Mikro Kecil Menengah) Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat. *Jurnal Dinamika Ekonomi Syariah*, 9(1), 73–84.

Andry, J. F., Chakir, A., Silalahi, R. M. P., Liliana, L., & Clara, M. (2023). Identification of Business and Technology Strategies Based on the Ward Peppard-Cassidy Method. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 101(6), 2365–2374.

Awalul, K. (2022). Analisis Industri Ritel Di Kota Padang Tanpa Keberadaan Dua Pendahuluan *Journal of Science Education and Management Business Kajian Pustaka Bisnis Ritel*. 1(1), 48–53.

Bahruzen, M., D, D. K., & Nugraha, P. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Pembelian Ulang Konsumen Pada Toko Ritel. *Jurnal Perspektif Bisnis*, 3(1), 33–43.

Cahyo, A., & Manuputty, A. D. (2021). Perencanaan Strategi Sistem Informasi Dengan Metode Ward And Peppard di Perusahaan Toko Surabaya cabang Surakarta. *Journal of Information Systems and Informatics*, 3(2), 365–377.

Faizal, M. Y., & Chernovita, H. P. (2022). Strategic Planning of Information Systems with Ward and Peppard Method Case Study of Salatiga City Youth and Sports Office. *Journal of Information Systems and Informatics*, 4(3), 795–804.

Haryono, E. (2023). Metodologi penelitian kualitatif di Perguruan Tinggi Keagamaan Islam. *E-Journal an-Nuur: The Journal of Islamic Studies*, 13, 1–6.

Mandola, T. L. (2024). Potret Implementasi Sistem Informasi Manajemen Perusahaan Ritel Dalam Upaya Meningkatkan Daya Saing di Era Digital : Studi Kasus Pada Budiman Swalayan. 1(4), 81–92.

Mariboto, D., Syahrani Anisya, Raihan Khalis Azhar, Alif Sulaiman, Armudian Maharani Patihawa, Khoirul Aziz Husyairi, & Tina Nur Ainun. (2023). Perancangan Ulang Tata Letak Untuk Pengoptimalisasian Ruang Pada Toko Ritel RDSP Bogor. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan*, 2(2), 135–143.

Maulina, A., & Yusnitasari, T. (2024). Analisis Perencanaan Strategis Sistem dan Teknologi Informasi PT . SAC Nusantara Menggunakan Metode Ward and Peppard.

No, V., Hal, A., Pada, P., Kristen, S., Triady, S., & Fernandes, J. (2024). Perencanaan Strategis SI / TI Menggunakan Framework Ward and. 6(2), 445–451.

Prambayun, A., & Maharani, P. (2021). Perencanaan Sistem Informasi Strategis Menggunakan Model Ward and Peppard (Studi Kasus : Klinik Yulia Asniati). *Journal of Information Systems and Informatics*, 3(4), 750–760.

Putra, R., Prayogo, F., Rudianto, C., & Tanaem, F. (2021). Perencanaan strategis sistem informasi menggunakan metode ward and peppard (Studi kasus UD. Leon Jaya). *AITI: Jurnal Teknologi Informasi*, 18(Agustus), 97–110.

Putri, B. M. R. B., Baihaqi, I., & Persada, S. F. (2020). Pemilihan Prioritas Service terhadap Development Perusahaan Kategori Kecil dan Menengah dari Lembaga Pengembangan Bisnis. *Jurnal Teknik ITS*, 9(1).

Ramanda Sembiring Pelawi, D. E., & Wijaya, A. F. (2020). Information System Strategic Planning In PT. Hosting Awan Indonesia Using Ward & Peppard Methodology. *Journal of Information Systems and Informatics*, 2(2), 267–278.

Riswara, I., Rahardja, Y., & Chernovita, H. P. (2021). Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Pada Perusahaan PT. Grahamedia Informasi. *Journal of Information Systems and Informatics*, 3(3), 363–375.

Simangunsong, B. Y. P. (2022). Peluang dan Tantangan

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM):
Systematic Literature Review. *JUREKA (Jurnal
Ekonomi Pembangunan)*, 25–39.

Waruwu, M. (2024). Pendekatan Penelitian Kualitatif:

Konsep, Prosedur, Kelebihan dan Peran di Bidang
Pendidikan. *Afeksi: Jurnal Penelitian Dan Evaluasi
Pendidikan*, 5(2), 198–211.

