

## Strategi Pengembangan Sistem Informasi Distribusi Menggunakan *Ward and Peppard*

### *Information System Development Strategy Distribution Using Ward and Peppard*

Anak Agung Ugrasena\*<sup>1</sup>, Dorie P. Kesuma<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Sistem Informasi, Universitas Multi Data Palembang, Indonesia

E-mail: <sup>1</sup>anakagungugrasena\_2226240132@mhs.mdp.ac.id

---

<b>Article Info:</b>	Received 04 Juni 2026	Revised 04 Juni 2026	Accepted 24 Juni 2026	Published: 30 Juni 2026
----------------------	--------------------------	-------------------------	--------------------------	----------------------------

---

#### **Abstrak**

*PT Laris Manis Utama merupakan perusahaan distribusi buah impor dan frozen food yang telah menggunakan sistem SAP untuk pengelolaan stok, penjualan, dan administrasi. Namun, proses distribusi dan monitoring pengiriman masih dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel dan komunikasi telepon, sehingga menyebabkan rendahnya visibilitas distribusi, keterlambatan informasi, dan kurang optimalnya pelayanan pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk menyusun perencanaan strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (SI/TI) yang selaras dengan kebutuhan bisnis perusahaan menggunakan metode Ward and Peppard. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis dilakukan menggunakan Ward and Peppard yang didukung oleh Value Chain, PESTEL, SWOT, Critical Success Factor (CSF), dan McFarlan Strategic Grid. Hasil analisis menunjukkan permasalahan utama berada pada aktivitas Outbound Logistics dan Service, dengan akar masalah berupa belum tersedianya sistem monitoring distribusi real-time, belum terintegrasinya distribusi dengan SAP, serta pengelolaan armada yang masih manual. Hasil pemetaan McFarlan Strategic Grid menunjukkan bahwa Fleet Management System dan Delivery Monitoring Dashboard berada pada kategori strategic, sedangkan GPS Tracking System dan Delivery Scheduling System berada pada kategori key operational. Berdasarkan pemetaan tersebut, prioritas implementasi SI/TI dimulai dari GPS Tracking System, diikuti Fleet Management System, Delivery Monitoring Dashboard, dan Mobile Driver Application. Kontribusi penelitian ini adalah pengembangan model perencanaan strategis SI/TI berbasis Ward and Peppard yang terintegrasi dengan lima alat analisis serta penegasan prioritas implementasi berdasarkan McFarlan Strategic Grid untuk mendukung transformasi digital distribusi berbasis real-time pada produk perishable.*

**Kata Kunci:** Perencanaan Strategis SI/TI; Strategi; Ward and Peppard.

#### **Abstract**

*PT Laris Manis Utama is a distribution company of imported fruits and frozen food that has implemented the SAP system for inventory, sales, and administrative management. However, distribution and shipment monitoring processes are still conducted manually using Microsoft Excel and telephone communication, resulting in low distribution visibility, delayed information, and suboptimal customer service. This study aims to develop an Information Systems and Information Technology (IS/IT) strategic planning aligned with the company's business needs using the Ward and Peppard method. This research adopts a qualitative approach with data collection techniques including observation, interviews, and documentation. The analysis is conducted using the Ward and Peppard framework supported by Value Chain, PESTEL, SWOT, Critical Success Factor (CSF), and McFarlan Strategic Grid. The results indicate that the main problems*

are located in Outbound Logistics and Service activities, with root causes including the absence of a real-time distribution monitoring system, lack of integration between distribution processes and SAP, and manual fleet management. The McFarlan Strategic Grid mapping shows that the Fleet Management System and Delivery Monitoring Dashboard are categorized as strategic applications, while the GPS Tracking System and Delivery Scheduling System fall under key operational applications. Based on this mapping, the implementation priority starts with the GPS Tracking System, followed by the Fleet Management System, Delivery Monitoring Dashboard, and Mobile Driver Application. The contribution of this study lies in the development of a Ward and Peppard-based IS/IT strategic planning model integrated with five analytical tools and the explicit prioritization of system implementation based on the McFarlan Strategic Grid to support real-time distribution digital transformation for perishable products.

**Keywords:** Strategic IS/TI Planning; Strategic; Ward and Peppard

This is an open access article under the CC BY-SA license.



## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi sudah menjadi salah satu factor utama yang mendorong perubahan dalam dunia bisnis, khususnya pada pengelolaan operasional dan pengambilan keputusan organisasi[1]. Transformasi ini tidak hanya mencakup penggunaan perangkat keras dan perangkat lunak, tetapi juga perubahan dalam pengelolaan informasi, interaksi pelanggan, dan proses bisnis Perusahaan [2]. Digitalisasi memungkinkan peningkatan efisiensi, percepatan aliran informasi, serta peningkatan kualitas layanan melalui sistem informasi yang terintegrasi [3][4]. Namun, potensi teknologi informasi sering kali terhambat oleh perencanaan strategi sistem informasi yang kurang matang sehingga terjadi ketidaksesuaian antara kebutuhan bisnis dan sistem yang digunakan[5]. Kondisi ini dapat mneyebabkan inefisiensi operasional, menurunkan produktivitas, serta menghambat penciptaan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan [6]. Oleh karena itu, diperlukan strategi SI/TI yang sistematis agar pennafaatan teknologi dapat mendukung kebutuhan bisnis perusahaan secara optimal[7]

PT. Laris Manis Utama merupakan perusahaan distribusi buah impor dan *frozen food* yang menyediakan berbagai produk seperti apel, pear, anggur, lengkeng, sosis, sayuran kemasan. Dalam operasionalnya, perusahaan sudah mengadopsi system terintegrasi untuk mendukung pengelolaan stok, penjualan dan keuangan sehingga dapat meningkatkan efisiensi operasional serta daya saing di era digital. Proses bisnis Perusahaan telah terstruktur mulai dari pemesanan pelanggan, pengelolaan pesanan menggunakan sistem SAP, hingga proses distribusi dan pembayaran dengan sistem TOP (*Tems of Payment*)[8].

Kendala yang dihadapi PT. Laris Manis Utama dalam manajemen adalah pengiriman dan pengadaan pasokan produk. Pengelolaan data armada dan anggota pengiriman masih menggunakan Excel, sedangkan pemantauan pengiriman dilakukan melalui telpon. Kondisi ini menyebabkan estimasi waktu pengiriman sering tidak akurat dan berdampak pada keterlambatan distribusi. Permsalahan ini menjadi tantangan karena supermarket dan toko grosir cenderung memilih distributor dengan pengiriman yang cepat dan tepat waktu. Selain menurunkan efektivitas operasional dan *supply chain* perusahaan [9], keterlambatan distribusi juga berisiko menurunkan kualitas produk, meningkatkan complain pelanggan, serta mengurangi daya saing Perusahaan, terutama karena buah import dan *frozen food* termasuk produk mudah rusak (*perishable products*) [10]. Oleh karena itu, PT Laris Utama memerlukan perencanaan strategis SI/TI yang selaras dengan kebutuhan bisnis distribusi. *Metode Ward and Peppard* dipilih karena mampu menganalisis keselarasan strategi bisnis dan SI/TI secara sistematis.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa metode *Ward and Peppard* telah diterapkan pada berbagai sektor untuk menghasilkan rekomendasi portofolio aplikasi dan menyelaraskan strategi bisnis dengan SI/TI [11]. Namun penelitian terkait integrasi system ERP dengan distribusi operasional masih terbatas, terutama pada Perusahaan distribusi produk mudah rusak seperti buah

import dan frozen food. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada penyusunan perencanaan strategis SI/TI yang mendukung integrasi SAP, monitoring distribusi secara real-time, dan pengelolaan armada distribusi.

Penelitian lain menunjukkan bahwa analisis *Value Chain* dan *Critical Success Factor* (CSF) membantu perusahaan mengidentifikasi kebutuhan bisnis, faktor keberhasilan, serta rekomendasi pengembangan teknologi yang sesuai [12]. *Metode Ward and Peppard* juga telah diterapkan pada berbagai sektor untuk menghasilkan strategi SI/TI yang mendukung peningkatan layanan dan efisiensi operasional [13]. Pada perusahaan ekspedisi, metode ini terbukti meningkatkan pengelolaan distribusi dan layanan pengiriman [14]. Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada portofolio aplikasi dan penyelarasan strategi bisnis dengan SI/TI secara umum. Kajian terkait integrasi sistem ERP dengan distribusi operasional, khususnya pada Perusahaan distribusi buah import dan *frozen food* masih terbatas, padahal karakteristik produk yang mudah rusak menuntut pengiriman tepat waktu, monitoring armada *real-time*, dan informasi distribusi yang akurat.

Berdasarkan kondisi tersebut, masih terdapat *research gap* dalam perencanaan strategis SI/TI untuk mendukung distribusi produk mudah rusak melalui integrasi SAP, monitoring distribusi secara *real-time*, dan pengelolaan armada terintegrasi. Oleh karena itu, penelitian ini mengusulkan perencanaan strategis SI/TI menggunakan metode *Ward and Peppard* yang didukung analisis *Value Chain*, PESTEL, SWOT, *Critical Success Factor* (CSF), dan *McFarlan Strategic Grid* guna menghasilkan rekomendasi strategi SI/TI yang selaras dengan kebutuhan bisnis PT Laris Manis Utama.

Nilai kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada tiga aspek. Pertama, fokus pada perusahaan distribusi buah impor dan *frozen food* dengan karakteristik produk mudah rusak (*perishable products*). Kedua, Integrasi sistem ERP SAP dengan sistem monitoring distribusi dan pengelolaan armada berbasis *real-time*. Ketiga, Penyusunan roadmap implementasi SI/TI yang sesuai dengan kebutuhan bisnis yang mendukung monitoring distribusi *real-time*, pengelolaan armada yang lebih efektif dan peningkatan kualitas layanan pelanggan.

## 2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *Ward and Peppard* untuk menyusun perencanaan strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (SI/ TI) pada PT Laris Manis Utama. Pendekatan kualitatif dipilih karena mampu memberikan pemahaman mendalam terhadap proses bisnis, kebutuhan organisasi, dan permasalahan implementasi SI/TI berdasarkan kondisi nyata Perusahaan [15]. melalui pendekatan ini, data deskriptif yang diperoleh dapat digunakan untuk menghasilkan rekomendasi strategi SI/TI yang sesuai dengan kebutuhan organisasi [16].

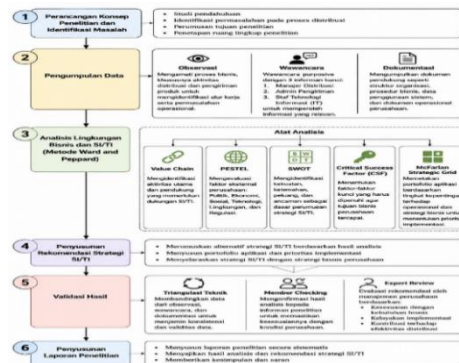
Metode *ward and peppard* digunakan karena mampu menyelaraskan strategi bisnis dengan strategi SI/TI melalui analisis lingkungan bisnis dan teknologi secara terintegrasi [17]. penelitian ini menggunakan lima alat analisis, *Value Chain*, PESTEL, SWOT, *Critical Success Factor* (CSF), dan *McFarlan Strategic Grid*. Analisis dimulai dari *Value Chain* untuk mengidentifikasi aktivitas utama dan pendukung perusahaan, dilanjutkan dengan PESTEL untuk menganalisis faktor eksternal. Hasil kedua analisis tersebut menjadi dasar analisis SWOT untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman organisasi. Selanjutnya, CSF digunakan untuk menentukan faktor kunci keberhasilan perusahaan, yang kemudian dipetakan melalui *McFarlan Strategic Grid* untuk menetapkan prioritas pengembangan dan implementasi SI/TI.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi difokuskan pada proses distribusi dan pengiriman untuk memahami alur kerja serta mengidentifikasi permasalahan operasional. Wawancara dilakukan dengan tiga informan yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu manajer distribusi, admin pengiriman dan staf IT yang mewakili aspek distribusi, operasional, dan pengelolaan sistem informasi perusahaan.

Jumlah informan ditentukan berdasarkan prinsip kecukupan informasi, di mana data telah mencapai titik kejenuhan (data saturation). Dokumentasi diperoleh dari struktur organisasi, prosedur bisnis, data sistem, dan dokumen operasional perusahaan. Tahapan penelitian dilaksanakan sebagai berikut:

- a. Identifikasi permasalahan dan penentuan ruang lingkup penelitian.
- b. Pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi.
- c. Analisis lingkungan bisnis dan SI/TI menggunakan *Value Chain*, PESTEL, SWOT, *Critical Success Factor* (CSF), dan *McFarlan Strategic Grid*.
- d. Penyusunan rekomendasi strategi SI/TI berdasarkan hasil analisis.
- e. Validasi hasil penelitian.
- f. Penyusunan laporan penelitian.

Keabsahan data dijaga melalui triangulasi teknik dengan membandingkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi, serta member checking kepada informan. Selain itu, dilakukan *expert validation* terhadap rekomendasi strategi SI/TI oleh Manajer Distribusi dan Staf IT untuk menilai kesesuaian dengan tujuan bisnis, relevansi terhadap permasalahan distribusi, kelayakan implementasi, manfaat operasional, dan prioritas pengembangan sistem. Masukan dari validator digunakan untuk menyempurnakan rekomendasi strategi SI/TI dan roadmap implementasi. Alur metodologi penelitian disajikan pada Gambar 1



Gambar 1. Alur Metodologi Penelitian

### 3. HASIL

Penelitian ini menghasilkan perencanaan strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (SI/TI) pada PT Laris Manis Utama menggunakan metode *Ward and Peppard*. Analisis dilakukan melalui *Value Chain*, PESTEL, SWOT, *Critical Success Factor* (CSF) dan *McFarlan Strategic Grid* untuk menghasilkan rekomendasi strategi SI/TI yang selaras dengan kebutuhan bisnis Perusahaan.

#### A. Analisis *Value Chain*

Analisis *Value Chain* dilakukan untuk mengidentifikasi aktivitas utama dan aktivitas pendukung perusahaan yang memerlukan dukungan SI/TI guna meningkatkan efektivitas operasional.

##### 1) Aktivitas Utama

###### a. *Inbound Logistics*

Aktivitas *Inbound Logistics* meliputi penerimaan buah impor dan *frozen food* dari pemasok. Barang diperiksa untuk memastikan jumlah dan kualitas sebelum dicatat ke dalam SAP sebagai data persediaan. Meskipun SAP mendukung pengelolaan stok, koordinasi antara gudang dan distribusi masih manual sehingga informasi kesiapan barang dan jadwal pengiriman belum terintegrasi optimal.

###### b. *Operations*

Aktivitas Operations meliputi pengelolaan stok, transaksi penjualan, pembuatan *invoice*, surat jalan, serta penyusunan jadwal distribusi. SAP telah mendukung proses administrasi, namun pengelolaan armada dan monitoring pengiriman masih menggunakan Microsoft Excel sehingga distribusi belum dapat dipantau secara *real-time*.

c. *Outbound Logistics*

Aktivitas *Outbound Logistics* merupakan proses distribusi produk kepada pelanggan menggunakan armada perusahaan. Monitoring kendaraan masih dilakukan melalui telepon, sehingga perusahaan kesulitan mengetahui posisi armada secara *real-time* dan memberikan estimasi waktu pengiriman yang akurat. Kondisi ini berdampak pada keterlambatan informasi, penurunan kualitas layanan dan meningkatkan resiko keterlambatan distribusi.

d. *Marketing and Sales*

Bagian *Marketing and Sales* bertugas menerima pesanan pelanggan dan memberikan informasi status pengiriman. Namun, informasi posisi barang dan estimasi kedatangan masih bergantung pada data manual dari admin distribusi sehingga pelayanan belum optimal.

e. *Service*

Aktivitas *Service* berkaitan dengan pelayanan setelah proses penjualan. Pelayanan pelanggan masih bergantung pada komunikasi manual antara marketing, admin pengiriman, dan pengemudi sehingga penyampaian informasi kepada pelanggan masih terlambat.

2) **Aktivitas Pendukung**

Hasil identifikasi aktivitas pendukung menunjukkan bahwa perusahaan telah memiliki infrastruktur dasar seperti komputer, jaringan internet, dan sistem SAP. Namun, dukungan teknologi pada proses distribusi masih terbatas sehingga diperlukan sistem monitoring distribusi dan pengelolaan armada yang lebih terintegrasi.

**Tabel 1.** Aktivitas Pendukung Perusahaan

<b>Aktivitas Pendukung</b>	<b>Kondisi Saat Ini</b>	<b>Permasalahan</b>
Infrastruktur Perusahaan	Tersedia komputer, internet, dan SAP	Belum ada sistem monitoring distribusi
Human Resource Management	Pembagian tugas jelas	Belum tersedia SDM khusus pengelola sistem distribusi
Technology Development	Fokus pada administrasi dan pengelolaan stok	Distribusi belum didukung teknologi yang optimal
Procurement	Pengelolaan armada masih konvensional	Belum menggunakan GPS Tracking

**Temuan Kritis, Akar Masalah, dan Kebutuhan SI/TI**

Berdasarkan analisis Value Chain, permasalahan paling kritis terdapat pada aktivitas *Outbound Logistics* dan *Service*. Temuan kritis penelitian meliputi:

- Monitoring armada masih dilakukan secara manual
- Penjadwalan distribusi menggunakan Microsoft Excel.
- Informasi pengiriman belum terintegrasi dengan SAP.
- Pelanggan belum memperoleh informasi pengiriman secara *real-time*.

**Akar masalah yang teridentifikasi:**

- Belum tersedia sistem monitoring distribusi *real-time*.
- Belum ada integrasi SAP dengan distribusi.
- Pengelolaan armada masih manual.
- Belum tersedia platform komunikasi digital terintegrasi.

**Tabel 2.** Kebutuhan SI/TI Berdasarkan Aktivitas Value Chain

Aktivitas	Permasalahan	Kebutuhan SI/TI
<i>Inbound Logistics</i>	Informasi stok dan distribusi belum terintegrasi	Integrasi SAP dengan distribusi
<i>Operations</i>	Penjadwalan masih manual	<i>Delivery Scheduling System</i>
<i>Outbound Logistics</i>	Monitoring armada manual	<i>GPS Tracking dan Fleet Management</i>
<i>Marketing &amp; Sales</i>	Informasi pengiriman lambat	<i>Delivery Monitoring Dashboard</i>
<i>Service</i>	Respons pelanggan lambat	<i>Customer Delivery Information System</i>

Berdasarkan hasil analisis *Value Chain*, diketahui bahwa kebutuhan utama perusahaan berada pada proses distribusi dan monitoring pengiriman.

### B. Analisis PESTEL

Analisis PESTEL dilakukan untuk mengidentifikasi faktor eksternal yang memengaruhi operasional perusahaan dan pengembangan strategi SI/TI.

Tabel 3. Hasil Analisis PESTEL

No	Faktor	Hasil Analisis
1	<i>Political</i>	Regulasi distribusi pangan dan impor memengaruhi aktivitas operasional Perusahaan
2	<i>Economic</i>	Persaingan bisnis distribusi semakin meningkat
3	<i>Social</i>	Pelanggan membutuhkan informasi pengiriman yang cepat dan akurat
4	<i>Technological</i>	Perkembangan <i>GPS Tracking dan Fleet Management</i> menjadi peluang pengembangan SI/TI
5	<i>Environmental</i>	Produk <i>frozen food</i> memerlukan distribusi yang cepat dan tepat waktu
6	<i>Legal</i>	Proses distribusi harus sesuai dengan regulasi transportasi dan distribusi pangan

Secara keseluruhan, perkembangan teknologi dan meningkatnya tuntutan pelanggan menjadi peluang bagi transformasi digital Perusahaan, yang kemudian digunakan sebagai dasar dalam analisis SWOT.

### C. Analisis SWOT

Analisis SWOT dilakukan untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang menjadi dasar penyusunan strategi SI/TI.

Tabel 4. Matriks SWOT

Strength (S)	Weakness (W)
Memiliki jaringan distribusi yang luas	Monitoring pengiriman masih manual
Telah menggunakan sistem SAP	Belum tersedia tracking armada secara <i>real-time</i>
Memiliki pelanggan tetap	Penjadwalan distribusi masih menggunakan Microsoft Excel
Opportunity (O)	Threat (T)
Teknologi monitoring armada semakin berkembang	Persaingan bisnis distribusi semakin ketat
GPS Tracking semakin mudah diterapkan	Kompetitor mulai menggunakan sistem digital
Kebutuhan informasi <i>real-time</i> meningkat	Risiko keterlambatan distribusi memengaruhi kepuasan pelanggan

Tabel 5. Matriks Strategi SWOT

Strategi	Rumusan Strategi
----------	------------------

SO	Memanfaatkan SAP dan jaringan distribusi untuk integrasi GPS Tracking
ST	Mengoptimalkan SAP untuk meningkatkan efisiensi distribusi
WO	Mengatasi monitoring manual melalui GPS <i>Tracking</i> dan <i>dashboard</i>
WT	Mengurangi risiko keterlambatan melalui digitalisasi distribusi

Strategi WO menjadi prioritas utama karena paling relevan dengan kondisi perusahaan saat ini.

#### D. Analisis *Critical Success Factor* (CSF)

Analisis CSF digunakan untuk menentukan faktor-faktor kunci yang harus dipenuhi agar tujuan bisnis perusahaan dapat tercapai.

Tabel 6. *Critical Success Factor* (CSF)

Tujuan Bisnis	<i>Critical Success Factor</i> (CSF)	KPI	Target
Meningkatkan efisiensi proses distribusi	sistem monitoring distribusi yang terintegrasi dan <i>real-time</i>	Waktu monitorin	Turun 50%
Mengurangi keterlambatan pengiriman	Optimalisasi penjadwalan	Keterlambatan pengiriman	<10%
Meningkatkan akurasi data	Integrasi data	Akurasi data	>95%
Meningkatkan kualitas pelanggan	Penyediaan informasi <i>real-time</i>	<i>Response time</i>	<10 menit
Mendukung keputusan manajemen	<i>Dashbor</i> monitoring	<i>Reporting</i>	<i>Real-time</i>

Hasil analisis CSF menunjukkan bahwa pencapaian tujuan bisnis perusahaan bergantung pada beberapa faktor kunci, yaitu tersedianya sistem monitoring distribusi *real-time*, optimalisasi penjadwalan kendaraan, integrasi data pengiriman, penyediaan informasi status pengiriman yang akurat, serta *dashboard* pelaporan distribusi untuk mendukung pengambilan keputusan. Faktor-faktor ini menjadi dasar penentuan prioritas pengembangan aplikasi menggunakan *McFarlan Strategic Grid*.

#### E. Analisis *McFarlan Strategic Grid*

Analisis *McFarlan Strategic Grid* digunakan untuk memetakan dan menentukan prioritas implementasi berdasarkan dampak strategis, dampak operasional dan Urgensi kebutuhan bisnis

Tabel 7. Dasar penilaian *McFarlan*

Aplikasi	Strategis Operasional		Kategori
<i>Fleet Management System</i>	5	5	<i>Strategic</i>
<i>Delivery Monitoring Dashboard</i>	5	4	<i>Strategic</i>
<i>GPS Tracking System</i>	4	5	<i>Key Operational</i>
<i>Delivery Scheduling System</i>	4	5	<i>Key Operational</i>
<i>Mobile Driver Application</i>	4	3	<i>High Potential</i>
<i>Digital Arsip Pengiriman</i>	2	3	<i>Support</i>

Penilaian dilakukan berdasarkan diskusi dengan Manajer Distribusi dan Staf IT.

#### F. Strategi Sistem Informasi dan Teknologi Informasi

Berdasarkan hasil analisis *Ward and Peppard*, strategi SI/TI yang diusulkan untuk PT Laris Manis Utama disajikan pada Tabel 6

Tabel 8. Strategi SI/TI Usulan

Strategi	Tujuan
Pengembangan sistem monitoring real-time	Mempermudah monitoring distribusi

Integrasi distribusi dengan SAP	Mempercepat aliran informasi
Pengembangan dashboard monitoring	Memudahkan pengawasan armada
Implementasi GPS Tracking	Mengetahui posisi kendaraan secara real-time
Pengembangan aplikasi mobile driver	Meningkatkan komunikasi antara pengemudi dan admin
Digitalisasi laporan pengiriman	Mempermudah dokumentasi distribusi

### G. Roadmap Implementasi SI/TI

Roadmap implementasi SI/TI disusun sebagai acuan pengembangan sistem secara bertahap sesuai dengan prioritas kebutuhan perusahaan

Tabel 9. Roadmap Implementasi SI/TI

Tahap	Periode	Rekomendasi SI/TI	Prioritas
Tahap 1	Tahun 1	<i>GPS Tracking System</i>	Sangat Tinggi
Tahap 2	Tahun 2	<i>Fleet Management System</i>	Tinggi
Tahap 3	Tahun 3	<i>Delivery Monitoring Dashboard</i>	Menengah
Tahap 4	Tahun 4	<i>Mobile Driver Application</i>	Menengah

Tabel 10. Analisis Kelayakan Implementasi

Tahap	Biaya	SDM	Infrastuktur	Risiko
Tahun 1	Rendah-Menengah	Tinggi	Tinggi	Rendah
Tahun 2	Menengah	Sedang	Sedang	Sedang
Tahun 3	Menengah	Sedang	Tinggi	Rendah
Tahun 4	Menengah- Tinggi	Sedang	Tinggi	Sedang

Roadmap implementasi disusun berdasarkan hasil analisis *McFarlan Strategic Grid* dengan mempertimbangkan urgensi kebutuhan bisnis, kesiapan organisasi, dan kontribusi aplikasi kinerja operasional. Prioritas implementasi dimulai dari *GPS Tracking System*, dilanjutkan *Fleet Management System*, *Delivery Monitoring Dashboard*, dan *Mobile Driver Application*. Penyusunan bertahap ini bertujuan meminimalkan risiko implementasi, mempermudah adaptasi pengguna, dan memastikan pengembangan SI/TI selaras dengan strategi bisnis perusahaan.

## 4. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis, kebutuhan utama SI/TI PT Laris Manis Utama berada pada proses distribusi, khususnya *Outbound Logistics* dan *Service*. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun perusahaan telah memiliki SAP untuk administrasi, transformasi digital belum sepenuhnya menjangkau proses distribusi, sehingga terdapat kesenjangan antara digitalisasi proses internal dan aktivitas operasional lapangan. Kondisi ini berdampak pada rendahnya visibilitas distribusi, keterlambatan informasi, dan kurang optimalnya pelayanan pelanggan [18]

Hasil analisis PESTEL menunjukkan bahwa perkembangan teknologi seperti *GPS Tracking* dan *Fleet Management* menjadi peluang strategis, sementara meningkatnya persaingan industri distribusi mendorong percepatan transformasi digital agar Perusahaan tetap kompetitif [19]. Kondisi ini menegaskan bahwa kebutuhan SI/TI tidak hanya dipengaruhi oleh faktor internal, tetapi juga tekanan eksternal berupa perkembangan teknologi dan ekspektasi pelanggan.

Selanjutnya, analisis SWOT menunjukkan kekuatan Perusahaan berupa penggunaan SAP dan jaringan distribusi yang luas, namun masih terdapat kelemahan pada monitoring armada, pelacakan pengiriman, dan integrasi informasi. Berdasarkan hal tersebut, strategi SI/TI diarahkan untuk memanfaatkan peluang teknologi guna mengatasi kelemahan internal. Temuan ini kemudian diperkuat oleh analisis *Critical Success Factor* (CSF), yang menekankan pentingnya monitoring armada *real-time*, integrasi data distribusi, dan penyediaan informasi pengiriman yang akurat bagi pelanggan.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, aplikasi yang direkomendasikan meliputi *Fleet Management System*, *GPS Tracking System*, *Delivery Monitoring Dashboard*, dan *Mobile Driver*

*Application*. Rekomendasi ini sesuai dengan perusahaan distribusi buah impor dan *frozen food* yang membutuhkan ketepatan waktu pengiriman karena sifat produk yang mudah rusak. Oleh karena itu, kemampuan monitoring armada, pengelolaan rute dan penyediaan informasi pengiriman secara real-time menjadi penting dalam menjaga kualitas produk dan kepuasan pelanggan[20]. Selain itu, sistem tersebut juga diharapkan meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat pengambilan keputusan, dan mengurangi keterlambatan distribusi [21]

Selanjutnya, aplikasi pemetaan *McFarlan Strategic Grid* menunjukkan bahwa *Fleet Management System* dan *Delivery Monitoring Dashboard* termasuk kategori strategic, sedangkan *GPS Tracking System* dan *Delivery Scheduling System* termasuk kategori key operational. Hal ini menunjukkan bahwa metode Ward and Peppard menghasilkan perencanaan SI/TI yang terstruktur dan saling terintegrasi dalam mendukung kebutuhan bisnis.

*Roadmap* implementasi yang disusun secara bertahap dengan prioritas *GPS Tracking System* karena memiliki biaya rendah, dampak operasional tinggi, dan resiko implementasi yang relative kecil. Tahap berikutnya memerlukan kesediaan SDM, infrastruktur, dan manajemen perubahan organisasi. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi SI/TI tidak hanya ditentukan oleh teknologi, tetapi juga kesiapan organisasi[22]

Hasil penelitian ini sejalan dengan Angelina dan Wijaya yang menyatakan bahwa *Ward and Peppard* mampu menghasilkan perencanaan strategis SI/TI yang selaras dengan kebutuhan bisnis melalui *Value Chain*, SWOT, dan *McFarlan Strategic* [23]. Namun, penelitian ini mengintegrasikan lima alat analisis (*Value Chain*, PESTEL, SWOT, *Critical Success Factor* (CSF), dan *McFarlan*) sehingga menghasilkan identifikasi kebutuhan yang lebih komprehensif hingga penentuan prioritas implementasi.

Penelitian Prayogo, Rudianto, dan Tanaem menunjukkan efektivitas metode *Ward and Peppard* dalam mengatasi proses bisnis manual melalui strategi SI/TI terintegrasi[24]. Berbeda dengan itu, penelitian ini berfokus pada perusahaan yang telah menggunakan SAP namun masih mengalami kendala monitoring distribusi. Pelengkahu dan Manuputty menegaskan pentingnya perencanaan SI/TI untuk meningkatkan efisiensi dan daya saing Perusahaan[25], yang dalam penelitian ini dikembangkan lebih lanjut dengan fokus pada distribusi produk mudah rusak.

Dengan demikian, kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan *Ward and Peppard* yang dipadukan dengan lima alat analisis untuk menghasilkan roadmap implementasi SI/TI yang berorientasi pada monitoring distribusi *real-time*, pengelolaan armada, dan peningkatan kualitas layanan pada perusahaan distribusi buah impor dan *frozen food*. Penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya dilakukan pada satu perusahaan sehingga belum dapat digeneralisasikan, serta rekomendasi masih berupa perencanaan tanpa implementasi langsung. Selain itu, keterbatasan akses data menyebabkan analisis difokuskan pada proses distribusi. Penelitian selanjutnya disarankan melakukan implementasi sistem atau memperluas objek penelitian agar menghasilkan model yang lebih komprehensif. Secara keseluruhan, penelitian ini menghasilkan perencanaan strategis SI/TI yang terintegrasi dengan kebutuhan bisnis perusahaan, dengan kontribusi utama berupa *roadmap* implementasi SI/TI untuk meningkatkan visibilitas distribusi, monitoring armada *real-time*, serta integrasi informasi guna meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas pelayanan pelanggan.

## 5. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa PT Laris Manis Utama memerlukan transformasi digital pada proses distribusi dan monitoring pengiriman. Melalui metode Ward and Peppard yang didukung oleh analisis *Value Chain*, PESTEL, SWOT, *Critical Success Factor* (CSF), dan *McFarlan Strategic Grid*, penelitian ini menghasilkan rekomendasi pengembangan *Fleet Management System*, *GPS Tracking System*, *Delivery Monitoring Dashboard*, dan *Mobile Driver Application* sebagai strategi SI/TI yang selaras dengan kebutuhan bisnis perusahaan. Strategi SI/TI tersebut diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, ketepatan distribusi, kualitas layanan pelanggan, dan daya saing perusahaan. Penelitian ini juga menghasilkan *roadmap*

implementasi SI/TI yang dapat dijadikan acuan dalam pengembangan sistem secara bertahap berdasarkan prioritas kebutuhan perusahaan. Kontribusi penelitian ini adalah menghasilkan model perencanaan strategis SI/TI berbasis *Ward and Peppard* yang terintegrasi dengan lima alat analisis untuk konteks distribusi produk mudah rusak. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi perusahaan distribusi sejenis dalam merancang transformasi digital pada proses distribusi dan monitoring pengiriman. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji efektivitas implementasi sistem yang direkomendasikan atau memperluas analisis pada perusahaan distribusi sejenis sehingga dapat menghasilkan model perencanaan strategis SI/TI yang lebih komprehensif dan aplikatif.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada PT Laris Manis Utama yang telah memberikan izin penelitian dan mendukung proses pengumpulan data selama penelitian berlangsung. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan penelitian ini sehingga penelitian dapat diselesaikan dengan baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. R. A. dan A. A. Aryani, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward and Peppard pada Gentala Hospitality School," *J. Ilm. Media Sisfo*, vol. 17, no. 1, pp. 93–105, 2023, doi: 10.33998/mediasisfo.2023.17.1.728.
- [2] S. Nadkarni and R. Prügl, "Digital transformation: a review, synthesis and opportunities for future research," *Manag. Rev. Q.*, vol. 71, pp. 233–341, 2021, doi: 10.1007/s11301-020-00185-7.
- [3] M. S. Lu, H., & Shahrudin, "Role of digital transformation for sustainable competitive advantage of SMEs: A systematic literature review," *Cogent Bus. Manag.*, vol. 11, no. 1, 2024, doi: 10.1080/23311975.2024.2419489.
- [4] F. S. Kurniawan, T., & Papilaya, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pada Sistem Informasi Bisnis Menggunakan Ward and Peppard Pada Mister Pithik.," *J. Inf. Technol. Ampera*, vol. 3, no. 1, pp. 26–39, 2022, doi: 10.51519/journalita.
- [5] J. C. S. Andika, Aditya, Jennifer, Jesslyn C. Huang, "Analysis of Digital Marketing Adoption in Indonesian Micro, Small, and Medium Enterprises," *J. Manaj. Bisnis*, vol. 18, no. 3, pp. 308–328, 2021, doi: 10.38043/jmb.v18i3.3173.
- [6] Y. Li, Y., Feng, P., Qi, T., Yan, J., & Huang, "Enterprise digital transformation, managerial myopia and cost stickiness.," *Humanit. Soc. Sci. Commun.*, vol. 11, no. 1, p. 1389., 2024, doi: 10.1057/s41599-024-03926-1.
- [7] I. Rianda, M. R., Kunang, Y. N., Negara, E. S., & Herdiansyah, "Analisis IT Strategic Plan Menggunakan Metode Ward and Peppard di SMK," *J. Ilm. MEDIA SISFO*, vol. 18, no. 1, pp. 35–49., 2024, doi: 10.33998/mediasisfo.2024.18.1.1632.
- [8] H. Lawu, S. H., & Ali, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Dengan Pendekatan Model Enterprise Architecture dan Ward and Peppard.," *Indones. J. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 53–60, 2026, doi: 10.31294/ijcs.v1i1.1162.
- [9] C. Nainggolan, J. B., & Rudianto, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward and Peppard: Studi Kasus Toko CJS Bandung.," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 454–459, 2022, doi: 10.36040/jati.v6i2.4755.
- [10] A. Lim, S., & Wijaya, "Implementation of Ward and Peppard Methodology on IS/IT Strategic Planning (Case Study: Salatiga City Government)," *J. Softw. Eng. Ampera*, vol. 3, no. 2, pp. 99–109., 2022, doi: 10.51519/journalsea.v3i2.21.
- [11] H. Suparman, H. L., & Ali, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Dengan Pendekatan Model Enterprise Architecture dan Ward and Peppard.," *Indones. J. Comput. Sci.*, vol. 11, no. 1, pp. 53–60., 2022, doi: 10.33022/ijcs.v11i1.
- [12] A. Saputra, Y., Putri, N. I., Nurpajriah, E. S., Jaelani, D., & Hamdani, "Perencanaan

- Strategis Sistem Informasi untuk Mendukung Keputusan Organisasi dengan Ward and Peppard,” *Intern. (Information Syst. Journal)*, vol. 6, no. 2, pp. 137–145., 2024, doi: 10.32627/internal.v6i2.833.
- [13] M. R. Yusman, N. I., Furqon, M., & Wiryawan, “Perencanaan Strategis SI/TI Menggunakan Metode Ward and Peppard di PT. Niasa,” *J. Account. Inf. Syst. (AIMS)*, vol. 7, no. 1, pp. 45–56., 2024, doi: 10.32627/aims.v7i1.933.
- [14] A. F. Prayudhi, P. L., & Wijaya, “Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pemerintah Kota Salatiga Menggunakan Metodologi Ward and Peppard,” *IT-ExploreJurnal Penerapan Teknol. Inf. dan Komunikasi*, vol. 1, no. 3, pp. 220–229., 2022, doi: 10.24246/itexplore.v1i3.2022.pp220-229.
- [15] C. N. Creswell, J. W., & Poth, *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches (4th ed.)*. SAGE Publications., 2018.
- [16] & S. Saptarini, N., Sugiarto, A., “Transformasi Digital, Big Data, dan Kinerja Keputusan: Integrasi Meta-Analisis, Systematic Review, dan Bibliometrik,” *SENTRI J. Ris. Ilm.*, vol. 5, no. 4, pp. 2610–2628., 2026, doi: 10.55681/sentri.v5i4.6073.
- [17] A. Saputra, Y., Putri, N. I., Nurpajriah, E. S., Jaelani, D., & Hamdani, “Perencanaan Strategis Sistem Informasi untuk Mendukung Keputusan Organisasi dengan Ward and Peppard,” *Intern. (Information Syst. Journal)*, vol. 6, no. 2, pp. 137–145., 2024, doi: 10.32627/internal.v6i2.833.
- [18] P. K. Ariati, N., Salsabillah, C., Inasti, B., Sari, F. E., & Rahmadina, “Perencanaan Strategis Sistem Informasi pada Perusahaan Kosmetik Menggunakan Metode Ward and Peppard,” *J. Publ. Sist. Inf. dan Manaj. Bisnis*, vol. 4, no. 2, 2024, doi: 10.55606/jupsim.v4i2.3996.
- [19] L. Chen and J. Wang, “An integrated distribution scheduling and route planning of food cold chain with demand surge,” *Complex Intell. Syst.*, vol. 9, no. 1, pp. 475–491, 2023, doi: 10.1007/s40747-022-00811-9.
- [20] Y. E. D. and A. G. C. Nugraha, “Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi sistem informasi enterprise di perusahaan,” *J. Ilm. Sist. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 3, pp. 674–685, 2025, doi: 10.55606/juisik.v5i3.1834.
- [21] A. F. Angelina, A. A., & Wijaya, “Information System Strategic Planning using Ward and Peppard Methodology (Case Study: Nusatovel Salatiga).,” *J. Inf. Syst. Informatics*, vol. 2, no. 2, pp. 246–255., 2020, doi: doi.org/10.33557/journalisi.v2i2.69.
- [22] Rudianto and T. Prayogo, “Perencanaan strategis sistem informasi menggunakan Ward and Peppard,” *AITI J. Teknol. Inf.*, vol. 18, no. 2, pp. 97–110, 2021, doi: 10.24246/aiti.v18i2.97-110.
- [23] A. D. Pelengkahu, P. A., & Manuputty, “Perencanaan Strategis Sistem Informasi dengan Metode Ward and Peppard pada UD. Aneka Jaya,” *SEBATIK*, vol. 27, no. 2, pp. 723–733., 2023, doi: 10.46984/sebatik.v27i2.2308.