



Perencanaan Strategis Sistem Informasi pada Perusahaan Sayur Box Menggunakan Metode Ward dan Peppard

Nining Ariati¹, Ben Bella Al Ghiffary Faesha Putra^{2*}

^{1,2}Sistem Informasi, Universitas Indo Global Mandiri, Indonesia

Alamat: Jl. Jendral Sudirman No.629 Km.4 Palembang 30129

*Korespondensi penulis: benbellaalghiffary@gmail.com

Abstract. *Sayur Box Company, which is engaged in the distribution of fresh food online, faces challenges in optimizing the use of information systems to support increasingly complex business operations. This study aims to design a strategic planning of information systems (SI) using the Ward Method for clustering and the Peppard Method for SI strategies that support the sustainability and growth of the company. By analyzing the functional and non-functional needs of the information system, as well as the application of both methods, this study produces strategic recommendations for the development of more integrated and effective SI at Sayur Box. The results show the importance of the role of information systems in optimizing operational efficiency, strengthening customer service, and improving data-based strategic decisions.*

Keywords: *System, Information, Vegetable, Box.*

Abstrak. Perusahaan Sayur Box yang bergerak di bidang distribusi bahan pangan segar secara online, menghadapi tantangan dalam mengoptimalkan penggunaan sistem informasi untuk mendukung operasi bisnis yang semakin kompleks. Penelitian ini bertujuan untuk merancang perencanaan strategis sistem informasi (SI) menggunakan Metode Ward untuk clustering dan Metode Peppard untuk strategi SI yang mendukung keberlanjutan dan pertumbuhan perusahaan. Dengan analisis terhadap kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem informasi, serta penerapan kedua metode tersebut, penelitian ini menghasilkan rekomendasi strategis untuk pengembangan SI yang lebih terintegrasi dan efektif di Sayur Box. Hasilnya menunjukkan pentingnya peran sistem informasi dalam mengoptimalkan efisiensi operasional, memperkuat pelayanan pelanggan, dan meningkatkan keputusan strategis berbasis data.

Kata Kunci: Sistem, Informasi, Sayur, Box.

1. PENDAHULUAN

Perusahaan Sayur Box merupakan perusahaan yang bergerak di bidang distribusi bahan makanan segar secara online, terutama sayuran dan bahan pangan lainnya. Dalam upaya meningkatkan efisiensi operasional dan layanan kepada pelanggan, penting bagi perusahaan untuk merencanakan dan mengembangkan sistem informasi yang dapat mendukung berbagai aspek operasional bisnisnya, mulai dari pengelolaan persediaan, transaksi e-commerce, hingga pengolahan data pelanggan. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, penggunaan sistem informasi yang tepat dapat memberikan keunggulan kompetitif bagi perusahaan. Oleh karena itu, perencanaan strategis sistem informasi (SI) menjadi sangat penting untuk mendukung keberlanjutan dan pertumbuhan perusahaan.

Pada era digital saat ini, perkembangan teknologi informasi telah menjadi salah satu pendorong utama dalam transformasi bisnis di berbagai sektor, termasuk dalam industri ritel

Received November 12, 2024, Revised November 30, 2024; Accepted Desember 17, 2024; Online Available Desember 20, 2024

dan pangan. Salah satu perusahaan yang memanfaatkan teknologi untuk mengoptimalkan distribusi bahan pangan adalah **Sayur Box**, sebuah perusahaan e-commerce yang menyediakan layanan pengiriman sayuran segar dan bahan pangan langsung ke pelanggan. Sayur Box berfokus pada model bisnis yang menggabungkan kemudahan berbelanja secara online dengan konsep keberlanjutan dan kualitas produk yang terjamin.

Namun, untuk memastikan kesuksesan dan kelangsungan jangka panjang, Sayur Box perlu menghadapi berbagai tantangan yang meliputi pengelolaan rantai pasok, peningkatan efisiensi operasional, serta pemanfaatan teknologi untuk menciptakan nilai tambah bagi pelanggan. Dalam konteks ini, penting untuk menerapkan pendekatan strategis yang memungkinkan perusahaan untuk mencapai tujuan bisnisnya dengan lebih efektif.

Metode Ward dan Peppard menawarkan kerangka yang relevan dalam konteks manajemen strategi dan teknologi informasi. Ward dan Peppard (2002) menekankan pentingnya penyelarasan antara strategi bisnis dan teknologi informasi (*strategic alignment*), yang merupakan kunci utama dalam menciptakan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. Pendekatan ini melihat bagaimana teknologi informasi (TI) dapat diintegrasikan secara efektif ke dalam perencanaan strategis perusahaan untuk mendukung pencapaian tujuan jangka panjang.

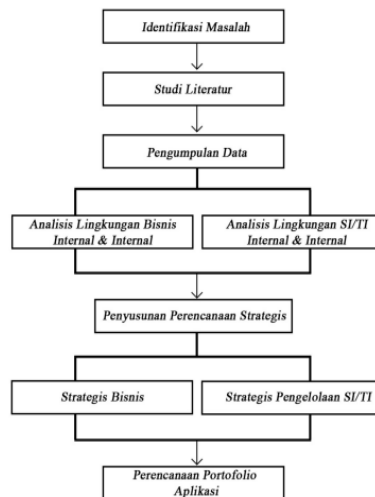
Dalam penelitian ini, metodologi Ward dan Peppard akan diterapkan untuk menganalisis dan merumuskan strategi yang tepat bagi Sayur Box dalam menghadapi tantangan operasional dan pasar yang semakin kompetitif. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat ditemukan solusi yang tidak hanya menyelaraskan teknologi dengan strategi bisnis, tetapi juga meningkatkan efisiensi operasional, memperkuat hubungan dengan pelanggan, serta memperluas pangsa pasar perusahaan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan wawasan terkait penerapan strategi bisnis yang berbasis pada penyelarasan antara teknologi dan tujuan organisasi, khususnya dalam konteks perusahaan e-commerce pangan seperti Sayur Box. Dengan menggunakan Ward dan Peppard, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang mempengaruhi kesuksesan Sayur Box dalam jangka panjang dan memberikan rekomendasi strategis yang berbasis pada analisis mendalam mengenai penggunaan teknologi untuk mendukung keberlanjutan dan pertumbuhan perusahaan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian dalam konteks Sayur Box yang menggunakan Ward and Peppard merujuk pada penerapan kerangka teori dan model bisnis untuk mengevaluasi dan mengembangkan strategi yang dapat diambil oleh perusahaan atau organisasi. Ward dan Peppard adalah dua peneliti yang dikenal dengan pendekatan mereka dalam manajemen strategi dan strategic alignment (penyelarasan strategis), dan mereka banyak berfokus pada bagaimana informasi dan teknologi dapat digunakan untuk mendukung strategi organisasi.

Berikut adalah gambaran umum tentang bagaimana metodologi ini dapat diterapkan dalam penelitian terhadap Sayur Box (sebuah perusahaan yang menyediakan layanan pengantaran sayur dan bahan pangan segar kepada pelanggan secara online)



Gambar 1. Analisis Ward And Peppard

Penelitian ini memiliki tahap-tahapan yang dilakukan. Tahapan input yang dilakukan terdiri atas :

1) Analisis Konteks Bisnis dan Teknologi

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan informasi untuk memahami kondisi eksternal dan internal perusahaan. Sayur Box akan mengumpulkan data mengenai Kondisi Pasar dan Tren dalam industri e-commerce pangan, kebutuhan pelanggan, dan segmentasi pasar. Kompetitor Analisis pesaing dalam industri yang sama, seperti perusahaan lain yang menyediakan layanan serupa, dan bagaimana Sayur Box membedakan diri mereka di pasar. Perkembangan Teknologi yang digunakan dalam proses operasional Sayur Box, seperti platform e-commerce, sistem manajemen inventaris, teknologi pengiriman, dan lainnya.

2) Identifikasi Tujuan Bisnis

Pengumpulan informasi terkait tujuan dan visi jangka panjang Sayur Box sangat penting untuk memastikan bahwa Identifikasi Tujuan Bisnis Pengumpulan informasi terkait tujuan dan visi jangka panjang Sayur Box sangat penting untuk memastikan bahwa teknologi yang dipilih sejalan dengan tujuan perusahaan. Tujuan ini dapat mencakup Pengembangan Memperluas pangsa pasar atau mencapai target pelanggan baru.

- 3) Analisis Kekuatan dan Kelemahan Internal (Internal Analysis) Tahapan ini mengidentifikasi faktor-faktor internal yang memengaruhi keberhasilan Sayur Box. Informasi yang dikumpulkan dalam tahap ini mencakup Sumber Daya Internal Keunggulan perusahaan seperti hubungan dengan pemasok, tim pengelola yang berpengalaman, dan kapasitas distribusi. Teknologi Evaluasi terhadap sistem yang sudah ada, seperti perangkat lunak untuk pengelolaan pesanan atau perangkat keras untuk pengiriman.
- 4) Pemetaan Sumber Daya dan Kebutuhan Teknologi Mengumpulkan data untuk mengetahui teknologi atau solusi IT apa yang dapat mendukung pencapaian strategi bisnis. Ini mencakup Investasi dalam Infrastruktur TI Apakah Sayur Box membutuhkan peningkatan infrastruktur IT untuk mendukung ekspansi atau efisiensi lebih lanjut. Sumber Daya yang Dibutuhkan Meliputi kebutuhan pelatihan karyawan, perangkat keras dan perangkat lunak baru, serta penyesuaian proses operasional.
- 5) Identifikasi Peluang dan Ancaman (SWOT Analysis) Pengumpulan informasi untuk menganalisis kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang dihadapi Sayur Box dalam pasar dan dari sisi teknologi. Peluang Misalnya, pasar yang berkembang untuk produk organik, atau meningkatnya permintaan pengiriman cepat. Ancaman Pesaing yang menawarkan harga lebih murah atau perubahan dalam kebijakan pemerintah yang mempengaruhi distribusi pangan.

Tabel 1. Analisis Swot Sayur Box

Kategori	Faktor Internal	Faktor External
Kekuatan (Strengths)	Model Bisnis yang Terfokus: Sayur Box fokus pada penyediaan sayuran segar dengan pengiriman langsung, yang sangat menarik bagi pelanggan yang peduli dengan kualitas dan keberlanjutan	Tren Konsumen yang Mendukung: Meningkatnya kesadaran konsumen terhadap makanan sehat dan keberlanjutan, serta minat terhadap produk organik dan lokal.
	Teknologi Pengelolaan yang Efisien: Penggunaan platform e-commerce dan teknologi untuk pengelolaan inventaris, pengolahan pesanan, serta pengiriman yang cepat dan efisien.	Dukungan Teknologi Digital: Kemajuan teknologi dan ketersediaan platform digital yang mempermudah perusahaan untuk mengakses pasar yang lebih luas.
	Kualitas Produk Tinggi: Menawarkan sayuran segar, organik, dan berkualitas tinggi yang memenuhi standar keberlanjutan.	Kemitraan dengan Petani Lokal: Hubungan yang kuat dengan petani lokal untuk memasok produk berkualitas tinggi dan mendukung ekonomi lokal.
Kelemahan (Weaknesses)	Ketergantungan pada Teknologi: Ketergantungan tinggi pada sistem TI untuk pengelolaan operasional, yang dapat menghambat jika terjadi kegagalan sistem atau masalah teknis.	Tantangan Logistik: Pengiriman produk segar dalam jarak jauh sering kali memerlukan logistik yang rumit dan biaya tinggi, terutama untuk daerah yang lebih terpencil.
	Biaya Operasional yang Tinggi: Pengiriman dan pengelolaan inventaris sayuran segar memerlukan biaya yang cukup tinggi, termasuk penyimpanan dan pengiriman yang cepat.	Persaingan yang Ketat: Banyaknya pesaing di pasar e-commerce pangan yang juga menawarkan produk serupa dengan harga lebih kompetitif.
	Skala Operasi yang Terbatas: Jangkauan pasar yang terbatas karena Sayur Box masih dalam tahap pengembangan dan ekspansi.	Fluktuasi Permintaan: Fluktuasi permintaan musiman atau kondisi ekonomi yang dapat memengaruhi penjualan.
Peluang (Opportunities)	Ekspansi Pasar: Peluang untuk memperluas pasar, baik secara geografis maupun dalam hal produk (misalnya, menambah jenis sayuran atau produk pangan lainnya).	Permintaan Produk Organik: Peningkatan minat konsumen terhadap produk organik dan pertanian berkelanjutan, yang mendukung permintaan akan sayur segar.
	Pemanfaatan Teknologi Baru: Mengadopsi teknologi canggih seperti AI untuk optimasi rute pengiriman, analitik prediktif untuk permintaan pasar, dan otomatisasi sistem pengelolaan inventaris.	Kemitraan Strategis dengan Teknologi: Peluang untuk berkolaborasi dengan penyedia teknologi, seperti aplikasi mobile atau sistem ERP yang lebih canggih, untuk meningkatkan efisiensi dan pengalaman pelanggan.
	Tingkatkan Pengalaman Pelanggan: Menggunakan data pelanggan untuk personalisasi pengalaman berbelanja, menawarkan rekomendasi produk berdasarkan preferensi pelanggan.	Kebijakan Pemerintah Mendukung Bisnis Berkelanjutan: Kebijakan pemerintah yang mendukung bisnis ramah lingkungan dan produk lokal dapat menciptakan peluang baru.

Ancaman (Threats)	Risiko Keamanan dan Privasi Data: Isu terkait keamanan data pelanggan dan risiko kebocoran informasi pribadi yang dapat merusak reputasi perusahaan.	Fluktuasi Ekonomi: Krisis ekonomi atau inflasi dapat memengaruhi daya beli konsumen dan menyebabkan penurunan permintaan.
	Keterbatasan Infrastruktur: Infrastruktur yang tidak memadai untuk mendukung pengiriman cepat dan penyimpanan produk segar di beberapa area.	Perubahan Regulasi: Perubahan peraturan yang ketat terkait dengan pengemasan, pengiriman, atau pajak pada produk pangan dapat memengaruhi operasional.
	Keterbatasan Sumber Daya Manusia: Kekurangan tenaga kerja terampil di bidang teknologi dan operasional untuk mendukung ekspansi bisnis yang cepat.	Persaingan Global: Ancaman dari pemain global yang dapat menurunkan harga dan meningkatkan persaingan dalam industri e-commerce pangan.

3. PEMBAHASAN

Dari hasil analisis, didapatkan output sebagai berikut :

- 1) Sayur Box membutuhkan sistem informasi yang dapat mendukung beberapa aspek bisnis seperti Pengelolaan persediaan untuk memastikan ketersediaan barang. Transaksi e-commerce untuk memproses pesanan pelanggan. Pengelolaan data pelanggan untuk memberikan layanan personalisasi. Laporan dan analisis untuk mendukung pengambilan keputusan strategis.
- 2) Metode Ward digunakan untuk mengelompokkan berbagai komponen SI di Sayur Box berdasarkan kesamaan fungsionalnya. Hasil clustering menunjukkan beberapa kelompok utama Kelompok Infrastruktur SI Server, jaringan, dan perangkat keras. Kelompok Aplikasi Platform e-commerce, sistem manajemen inventaris, dan aplikasi mobile. Kelompok Layanan SI Dukungan teknis, cloud storage, dan layanan keamanan data.
- 3) Berdasarkan analisis Metode Peppard, ditemukan bahwa Sayur Box perlu fokus pada beberapa area untuk mengoptimalkan pemanfaatan SI, antara lain Automasi Proses Mengintegrasikan sistem manajemen inventaris dengan platform e-commerce untuk mempercepat proses pemesanan dan pengiriman Keamanan Data Menyusun kebijakan keamanan SI yang lebih ketat untuk melindungi data pelanggan Inovasi Layanan Pelanggan Menggunakan kecerdasan buatan (AI) untuk meningkatkan personalisasi layanan pelanggan dan memperbaiki pengalaman belanja online.
- 4) Setelah merumuskan strategi SI, langkah selanjutnya adalah menyusun rencana implementasi, yang mencakup Pengadaan perangkat keras dan perangkat lunak, Pelatihan staf SI, Pengembangan dan integrasi sistem, Pemantauan dan evaluasi kinerja SI secara berkala.

4. KESIMPULAN

Perusahaan Sayur Box membutuhkan perencanaan strategis sistem informasi yang jelas untuk mendukung operasional dan pertumbuhannya. Dengan menggunakan Metode Ward, komponen-komponen SI dapat dikelompokkan dengan lebih terstruktur, sementara Metode Peppard memberikan arah strategis untuk memanfaatkan SI dalam mencapai tujuan bisnis. Saran untuk Sayur Box adalah untuk segera mengimplementasikan sistem yang lebih terintegrasi, memperkuat keamanan SI, dan mengadopsi teknologi baru seperti kecerdasan buatan untuk meningkatkan layanan pelanggan dan operasional. Selain itu, perencanaan dan evaluasi sistem informasi harus dilakukan secara berkelanjutan untuk mengikuti dinamika bisnis dan perkembangan teknologi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana Sayur Box dapat menyelaraskan strategi bisnisnya dengan penggunaan teknologi informasi (TI) untuk mencapai tujuan jangka panjang yang lebih efektif dan efisien. Berdasarkan penerapan metode Ward dan Peppard, yang menekankan pentingnya penyelarasan strategis antara strategi bisnis dan teknologi informasi.

Penyelarasan Strategis antara Teknologi dan Bisnis Sayur Box perlu memastikan bahwa teknologi yang digunakan mendukung strategi bisnisnya. Dengan mengintegrasikan sistem informasi yang lebih canggih untuk manajemen rantai pasokan, manajemen inventaris yang efisien, dan platform pengiriman yang lebih cepat, Sayur Box dapat meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pelanggan. Penyelarasan teknologi dan bisnis ini akan meningkatkan daya saing perusahaan di pasar e-commerce pangan yang semakin kompetitif.

Pemanfaatan Teknologi untuk Meningkatkan Efisiensi Salah satu kesimpulan penting dari penelitian ini adalah pentingnya penggunaan teknologi yang tepat untuk meningkatkan efisiensi operasional. Teknologi seperti sistem ERP (Enterprise Resource Planning) atau platform berbasis cloud untuk manajemen inventaris dan pemrosesan pesanan dapat mengurangi kesalahan manusia, mempercepat pengolahan data, dan mengoptimalkan pengiriman produk ke pelanggan. Ini sejalan dengan tujuan Sayur Box untuk mengurangi biaya operasional dan meningkatkan pengalaman pelanggan. Penggunaan Data untuk Keputusan Bisnis Dengan menggunakan teknologi yang lebih canggih seperti big data analytics, Sayur Box dapat memanfaatkan data pelanggan untuk memahami preferensi mereka, memprediksi permintaan, dan menyesuaikan penawaran produk secara dinamis. Ini memungkinkan Sayur Box untuk mengambil keputusan berbasis data yang lebih akurat, meningkatkan loyalitas pelanggan, dan memaksimalkan pendapatan.

Pengembangan Model Bisnis yang Berkelanjutan Sayur Box memiliki potensi untuk mengembangkan model bisnis yang lebih berkelanjutan melalui penerapan teknologi yang mendukung transparansi rantai pasokan dan pengelolaan sumber daya alam dengan lebih efisien. Teknologi informasi yang digunakan dapat mendukung praktik-praktik ramah lingkungan, seperti mengoptimalkan pengiriman untuk mengurangi jejak karbon atau memastikan bahwa produk yang ditawarkan adalah hasil dari pertanian berkelanjutan. Tantangan dan Kesempatan di Masa Depan Penelitian ini juga mengidentifikasi tantangan dan ancaman yang dihadapi Sayur Box, termasuk persaingan yang ketat di pasar e-commerce pangan dan potensi gangguan dalam rantai pasokan. Namun, di sisi lain, ada peluang besar yang dapat dimanfaatkan, seperti berkembangnya permintaan terhadap produk organik dan peningkatan preferensi pelanggan untuk belanja online.

DAFTAR PUSTAKA

- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. W. W. Norton & Company.
- Chaffey, D., & White, G. (2010). *Business information management: Improving performance using information systems* (3rd ed.). Pearson.
- Dixit, A. (2021). *Handbook of information systems and technology management*. Springer.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2016). *Business and information systems: A managerial approach* (9th ed.). Pearson.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2018). *Essentials of management information systems* (13th ed.). Pearson.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm* (15th ed.). Pearson.
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2011). *Management information systems* (10th ed.). McGraw-Hill.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. Free Press.
- Turban, E., Volonino, L., & Wood, G. R. (2018). *Information technology for management: Digital strategies for business* (11th ed.). Wiley.
- Ward, J., & Peppard, J. (2002). *Strategic planning for information systems*. Wiley.