

Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward & Peppard (Studi Kasus : PT Scafol Technology Indonesia)

Salsabila An-nisa Dwi Putri¹, Setiawan Assegaff², Benni Purnama³,

¹ Fakultas Ilmu Komputer, Magister Sistem Informasi, Universitas Dinamika Bangsa, Jambi, Indonesia

Email: ¹Salsabilaanniss28@gmail.com, ²setiawanassegaff@unama.ac.id, ³bennipurnama@unama.ac.id

Email Penulis Korespondensi: setiawanassegaff@unama.ac.id

Artikel Info :

Artikel History :

Submitted : 28-03-2025

Accepted : 02-06-2025

Published : 30-09-2025

Kata Kunci:

Perencanaan_Strategis,

Perencanaan_Strategis

SI; Ward & Peppard;

Sistem_Informasi;

Teknologi_Informasi

Abstrak— Perencanaan Strategis Sistem Informasi (PSSI) merupakan langkah penting bagi perusahaan dalam meningkatkan efisiensi operasional, mendukung pencapaian tujuan bisnis, serta menciptakan keunggulan kompetitif. PT Scafol Technology Indonesia, perusahaan yang bergerak di bidang teknologi konstruksi, menghadapi tantangan dalam mengintegrasikan sistem informasi dan teknologi informasi (SI/TI) guna meningkatkan efektivitas proses bisnis serta kualitas layanan. Saat ini, perusahaan masih mengandalkan proses manual dalam beberapa aspek operasional, yang berpotensi menimbulkan inefisiensi dan kesalahan dalam pengelolaan data serta pengambilan keputusan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menyusun perencanaan strategis sistem informasi menggunakan metode Ward & Peppard guna memberikan solusi terhadap tantangan yang dihadapi perusahaan. Hasil penelitian ini menghasilkan blueprint strategi SI/TI yang dapat digunakan oleh PT Scafol Technology Indonesia dalam mengoptimalkan proses bisnis serta meningkatkan efektivitas pengelolaan proyek konstruksi berbasis teknologi.

Keyword:

Strategic_Planning;

Strategic Information

Systems Planning; Ward

& Peppard;

Information_Systems;

Information_Technology

Abstract— Information System Strategic Planning (ISSP) is a crucial step for companies to enhance operational efficiency, support business goal achievement, and create a competitive advantage. PT Scafol Technology Indonesia, a company engaged in construction technology, faces challenges in integrating information systems and information technology (IS/IT) to improve business process effectiveness and service quality. Currently, the company still relies on manual processes in several operational aspects, leading to inefficiencies and potential errors in data management and decision-making. Therefore, this study aims to develop a strategic information system plan using the Ward & Peppard method to address the company's challenges. The results of this study produce an IS/IT strategy blueprint that PT Scafol Technology Indonesia can utilize to optimize business processes and enhance the effectiveness of technology-based construction project management.

1. PENDAHULUAN

Dengan berkembangnya zaman maka berkembang pula teknologi di dunia. Walaupun itu, banyak perusahaan yang belum menerapkan sistem informasi dan menggunakan cara yang sudah ketinggalan zaman, yaitu dengan tenaga manusia dan tanpa bantuan sistem informasi. Karena diakibatkan adanya kendala ataupun kesulitan dari perusahaan untuk membuat sebuah sistem informasi. Banyak perusahaan merasakan manfaat dari SI/TI yang saat ini sangat berkembang. Sebab buruknya proses analisis sebuah sistem informasi sebelum menerapkan SI/TI dan teknologi tanpa memikirkan strategi proses bisnis, pada akhirnya SI/TI yang digunakan tidak sesuai dengan visi misi dari perusahaannya. Analisa sebelum mengimplementasikan Perancangan SI/TI itu penting. karena membantu tahapan proses suatu analisis sistem informasi pada sebuah perusahaan yang akan menggunakan Perancangan Strategis Sistem Informasi (PSSI) agar mengetahui apa saja strategi-strategi perusahaan tersebut, yang akan menghasilkan dokumen *portofolio software* yang didalamnya terdapat alternatif-alternatif IT sesuai kondisi perusahaan [1].

PT Scafol Technology Indonesia adalah perusahaan teknologi konstruksi yang beralamat l. Lorong Tunggul dalam No.2, Kelurahan Ilir Timur Satu, Kecamatan Ilir Timur Satu, Palembang ini membantu dalam pelaporan, memonitor dan mengelola proyek konstruksi dengan menggunakan sistem dan aplikasi dan entitas bisnis yang fokus pada pengembangan, penerapan, dan penyediaan teknologi untuk industri konstruksi. Teknologi ini mencakup berbagai solusi dan inovasi yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi, keamanan, dan produktivitas dalam proses konstruksi, baik dalam pembangunan gedung, infrastruktur, maupun proyek sipil lainnya dan memanfaatkan teknologi seperti *Building Information Modeling (BIM)*, *Internet of Things (IoT)*, kecerdasan buatan (AI), pencetakan 3D, dan realitas *virtual/augmented reality (VR/AR)* untuk meningkatkan efisiensi, mengurangi biaya, dan meningkatkan kualitas serta keamanan dalam proyek-proyek konstruksi. Visi perusahaan PT Scafol Technology Indonesia adalah membantu para pelaku konstruksi khususnya owner dan kontraktor dalam mempermudah mengelola proyek konstruksi [2]

Tetapi permasalahannya adalah PT Scafol Technology Indonesia belum adanya perencanaan strategis yang memadai dalam penggunaan sistem informasi (SI) dan teknologi informasi (TI). Hal ini membuat

perusahaan tidak memiliki arah yang jelas dalam memanfaatkan teknologi untuk mendukung proses bisnis secara efektif. Akibatnya, sistem informasi yang ada pada PT. Scafol Technology Indonesia ini tidak terstruktur dengan baik serta tidak mampu memberikan kontribusi maksimal terhadap peningkatan efisiensi operasional maupun pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat. Dan juga ketidakadaan perencanaan strategis sistem informasi ini juga mempersulit PT. Scafol Technology Indonesia dalam memaksimalkan teknologi yang telah dilakukan, sehingga potensi teknologi perusahaan tersebut yang belum dimanfaatkan secara optimal.

Selain itu PT. Scafol Technology Indonesia masih sangat bergantung pada proses manual dalam beberapa aspek operasional perusahaannya seperti menggunakan Microsoft Word sebagai alat dalam mengelola data. Penggunaan sistem manual ini tidak hanya memakan waktu lebih lama, tetapi juga meningkatkan resiko yang dapat berdampak pada ketidakakuratan dan penurunan produktivitas. Dan juga proses manual ini juga menyebabkan inefisiensi dalam berbagai tahapan operasional, mulai dari pelaporan hingga pengelolaan proyek PT Scafol Technology Indonesia. Selain itu, dukungan sistem informasi dan teknologi informasi terhadap pencapaian tujuan bisnis perusahaan masih sangat terbatas serta SI dan TI yang ada pada perusahaan saat ini belum terintegrasi secara menyeluruh dengan strategis bisnis perusahaan, sehingga tidak mendukung pertumbuhan bisnis secara maksimal. Keterbatasan dalam memanfaatkan SI/TI ini berdampak pada kemampuan perusahaan untuk menyesuaikan diri dengan perubahan industri dan kebutuhan klien.

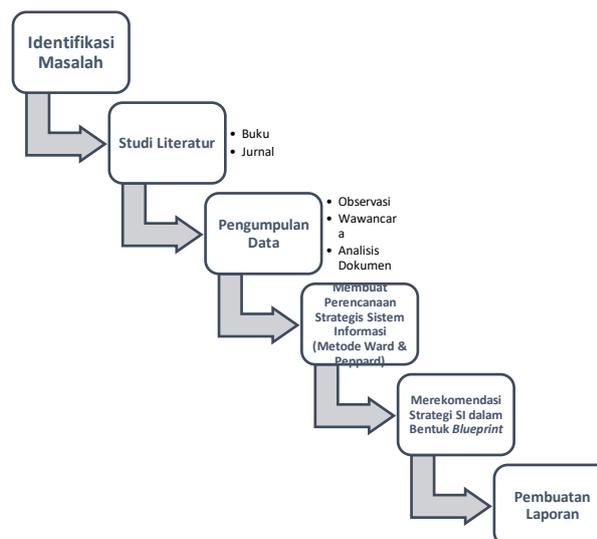
Oleh karena itu perencanaan strategis sistem informasi merupakan salah satu kunci dalam pencapaian sasaran perusahaan. Metode Ward & Peppard merupakan sebuah model yang dapat digunakan untuk menyusun sebuah perencanaan strategis sistem informasi pada suatu perusahaan industri. Maka dari itu, penulis mengusulkan suatu penelitian mengenai perencanaan strategis sistem informasi dengan memanfaatkan metode framework Ward & Peppard, guna memberikan solusi bagi strategi sistem informasi dan teknologi informasi serta proses bisnis di perusahaan.

Penulis menggunakan beberapa penelitian terdahulu yang sejenis untuk digunakan sebagai proses pembuatan penelitian yaitu : “Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Enterprise Architecture Planning (Studi Kasus: PT Etos Indonusa)” oleh Chavati dkk [3], “Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pada CV Warisan Pusaka Menggunakan Metode Ward And Peppard” oleh Savitri dkk [4], “Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward dan Peppard pada Perusahaan Material Konstruksi dan Otomotif” oleh Virginia dan Fibriani [5], “Rencana Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward And Peppard (Studi Kasus: PT. DKC)” oleh Nidia dan Ricoida [6].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Untuk memastikan penelitian berjalan dengan efektif, penting bagi kita untuk memiliki rencana yang terperinci. Alur penelitian ini terdiri dari serangkaian langkah yang harus dilalui untuk menyelesaikan penelitian tersebut



Gambar 1. Alur Penelitian

Berdasarkan alur penelitian di atas, maka dapat di simpulkan pembahasan masing – masing kerangka kerja penelitian dalam penulisan sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan langkah awal dalam proses penelitian yang bertujuan untuk merumuskan dan memperjelas permasalahan yang ada, sehingga dapat diukur dengan lebih baik. Dalam hal ini, penulis melakukan analisis terhadap proses bisnis yang diterapkan oleh PT Scafol Technology Indonesia. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengevaluasi berbagai isu yang muncul dalam operasional perusahaan. Dengan melakukan identifikasi masalah, penelitian dapat diarahkan dengan lebih fokus dan efektif.

2. Studi Literatur

Studi literatur adalah metode yang digunakan oleh penulis untuk mengumpulkan informasi dan data dari berbagai sumber, termasuk buku, jurnal dan lain-lain. Selain mengumpulkan data, penulis juga berusaha untuk memahami dan mendalami konsep serta teori yang relevan dengan topik penelitian yang diangkat.

3. Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data, fokusnya adalah untuk mendapatkan informasi dan data yang berkaitan dengan perencanaan strategis sistem informasi di PT Scafol Technology Indonesia. Dalam proses penelitian ini, berbagai metode digunakan untuk mengumpulkan data:

a. Observasi

Metode pengumpulan data ini bertujuan untuk mengamati objek penelitian secara langsung, sehingga penulis dapat mengumpulkan data dan informasi yang relevan. Observasi merupakan metode yang dapat diandalkan dan detail dalam pengumpulan data serta pencarian informasi. Penulis akan mengamati aktivitas bisnis yang berlangsung dan mengumpulkan data serta informasi terkait PT Scafol Technology Indonesia

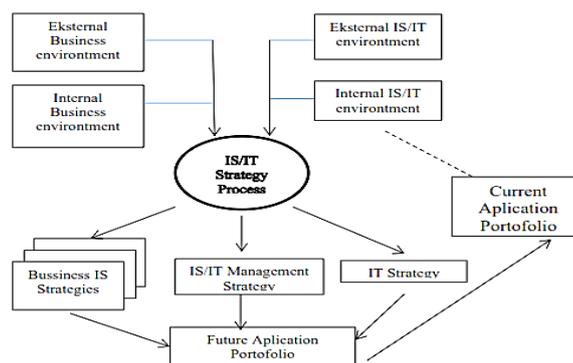
b. Wawancara

Metode wawancara digunakan untuk mengumpulkan informasi mengenai aktivitas bisnis yang dilakukan oleh PT Scafol Technology Indonesia. Dengan melakukan interaksi langsung dengan pihak-pihak yang relevan, tujuan utama dari wawancara ini adalah untuk mendapatkan data dan informasi yang berkaitan dengan proses bisnis yang sedang berlangsung serta dukungan sistem informasi dan teknologi informasi di perusahaan tersebut.

c. Analisis Dokumen

Merupakan proses pengumpulan informasi dari sumber tertulis oleh peneliti untuk memperoleh data yang mendukung analisis. Metode analisis dokumen dilakukan melalui kegiatan membaca, mencatat, dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber tulisan.

4. Membuat Perencanaan Strategis Sistem Informasi



Gambar 2. Model Ward and Peppard [7]

Dalam penelitian tesis yang berfokus pada Sistem Informasi (SI) Perencanaan Strategis Sistem Informasi, penyusunan rencana strategis SI merupakan langkah penting untuk memastikan bahwa pengembangan dan implementasi SI sejalan dengan tujuan serta kebutuhan organisasi. Perencanaan Strategi Sistem Informasi/Teknologi Informasi adalah langkah untuk mengidentifikasi kumpulan aplikasi berbasis komputer yang akan membantu organisasi dalam melaksanakan rencana bisnisnya demi mencapai tujuan yang telah ditetapkan [8]. Metode yang digunakan untuk membuat perencanaan strategis sistem informasi adalah metode ward & peppard.

Ward & Peppard adalah sebuah metodologi yang komprehensif, dirancang dengan berbagai diagram yang dapat membantu dalam memahami suatu organisasi secara mendalam sebelum merumuskan rencana Sistem Informasi/Teknologi Informasi. Hal ini berdampak positif pada perencanaan di masa depan [9].

5. Merekomendasikan strategi SI dalam Bentuk Blueprint

Merekomendasikan rencana strategis sistem informasi dalam bentuk blueprint adalah menyusun sebuah panduan atau cetak biru yang detail dan terstruktur mengenai bagaimana sistem informasi dapat dirancang, diimplementasikan, dan dikelola untuk mencapai tujuan tertentu.

6. Pembuatan Laporan

Pembuatan laporan ini merujuk pada proses menyusun dan mendokumentasikan hasil penelitian yang dilakukan penulis sebagai salah satu persyaratan akademik untuk menyelesaikan studinya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Mempersiapkan Perencanaan Strategis Sistem Informasi

Maka langkah pertama yang dilakukan dalam membuat perencanaan strategis sistem informasi ini adalah merumuskan tujuan, sasaran serta lingkup perencanaan strategis sistem informasi.

1. Tujuan perencanaan strategis sistem informasi PT. Scafol Technology Indonesia yaitu :
 - a. Untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan teknologi yang dimiliki sebagai penunjang strategis bisnis baik sekarang maupun masa depan PT. Scafol Technology Indonesia.
 - b. Untuk mengembangkan potensi perusahaan sebagai alat strategis untuk mendukung dalam mendapatkan keunggulan kompetitif dan menjaga keunggulan kompetitif perusahaan tersebut.
2. Sasaran perencanaan strategis sistem informasi, yaitu :
 - a. Adanya pedoman bagi pengembang SI/TI dalam menjalankan perencanaan strategis SI maupun TI
 - b. Menangani keterbatasan sumber daya, meningkatkan kinerja, serta melakukan investasi SI dan TI yang tepat sasaran.
3. Ruang lingkup perencanaan strategis sistem informasi pada PT. Scafol Technology Indonesia.
4. Metodologi yang digunakan dalam perencanaan strategis sistem informasi ini yaitu Ward & Peppard.

3.2 Memahami Kebutuhan Bisnis Organisasi Pada PT. Scafol Technology Indonesia

Untuk memahami kebutuhan bisnis organisasi dan perusahaan PT. Scafol Techology Indonesia maka perlu dilakukannya identifikasi perusahaan PT. Scafol Technology Indonesia, analisis lingkungan internal dan eksternal bisnis perusahaan serta analisis lingkungan internal dan eksternal SI/TI perusahaan.

3.2.1 Identifikasi Perusahaan

Berikut ini adalah Visi dan Misi serta tujuan dari PT. Scafol Technology Indonesia :

1. Visi

Membantu para pelaku konstruksi khususnya owner dan kontraktor dalam mempermudah mengelola proyek konstruksi

2. Misi

- a. Menyediakan solusi konstruksi berbasis teknologi untuk mengembangkan dan menerapkan teknologi inovatif untuk menghadirkan solusi konstruksi yang efisien, berkelanjutan dan berkualitas tinggi.
- b. Mengoptimalkan proses konstruksi melalui pemanfaatan teknologi canggih
- c. Memberikan hasil konstruksi yang sesuai dengan kebutuhan klien, tepat waktu dan sesuai anggaran tersebut melalui kolaborasi yang proaktif dan transparansi proses.

3. *Critical Success Factor* PT Scafol Technology Indonesia

CSF sendiri mencakup faktor-faktor yang secara khusus menjelaskan keberhasilan organisasi dalam mencapai tujuan strategisnya. *Critical Success Factor* adalah istilah yang merujuk pada elemen-elemen yang diperlukan oleh suatu organisasi atau proyek untuk mencapai misinya. Ini merupakan faktor-faktor penting atau aktivitas yang diperlukan untuk memastikan keberhasilan sebuah perusahaan atau organisasi [10]. Dan CSF sendiri mencakup faktor-faktor yang secara khusus menjelaskan keberhasilan organisasi dalam mencapai tujuan strategisnya. Dalam konteks manajemen modern, konsep CSF sering digunakan untuk menggambarkan proses bisnis inti yang harus dalam kondisi baik agar tujuan organisasi dapat tercapai [11]. Berikut ini adalah tabel CSF PT Scafol Technology Indonesia :

Tujuan Utama PT. Scafol Technology Indonesia	Kunci Kunci Keberhasilan (Critical Success)	Ukuran Utama (Key Performance Indicator)
Untuk meningkatkan efisiensi, kualitas dan keamanan proyek, mempercepat waktu penyelesaian, mengurangi biaya dan dampak lingkungan, meningkatkan kolaborasi tim serta kepuasan klien, sekaligus mendorong inovasi berkelanjutan guna untuk menciptakan keunggulan kompetitif.	Implementasi teknologi yang mendukung pengelolaan proyek secara real-time.	<ul style="list-style-type: none"> • Persentase pengurangan waktu penyelesaian proyek • Waktu respons terhadap perubahan jadwal proyek • Tingkat pengguna teknologi
	Penerapan standar kualitas dan pengawasan berbasis teknologi	<ul style="list-style-type: none"> • Persentase pekerjaan ulang • Tingkat kepatuhan terhadap standar mutu proyek • Frekuensi inspeksi dan laporan kualitas menggunakan teknologi
	Penggunaan perangkat keselamatan berbasis teknologi	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah insiden kecelakaan kerja • Tingkat penerapan prosedur keselamatan berbasis teknologi • Frekuensi pelatihan keselamatan berbasis teknologi
	Penyediaan layanan berbasis teknologi untuk memantau progress proyek.	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kepuasan klien (survey) • Persentase proyek selesai sesuai jadwal dan anggaran • Frekuensi laporan progress proyek kepada klien
	Penggunaan teknologi untuk mengurangi pemborosan material dan pengelolaan anggaran	<ul style="list-style-type: none"> • Pengurangan biaya operasional per proyek • Presentase efisiensi material konstruksi • Rasio anggaran proyek awal terhadap realisasi
	Pengembangan serta adopsi teknologi baru dalam proses konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah inovasi teknologi yang diterapkan per tahun. • Tingkat investasi dalam riset dan pengembangan teknologi • Persentase pengadopsian teknologi baru oleh tim
	Implementasi platform kolaborasi digital untuk tim proyek	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah masalah proyek yang diselesaikan melalui platform kolaborasi • Tingkat penggunaan sistem kolaborasi oleh tim proyek • Waktu rata-rata untuk menyelesaikan isu melalui platform digital

Gambar 3. CSF Pada PT Scafol Technology Indonesia

3.2.2 Analisis Lingkungan Internal Bisnis

A. Analisis SWOT

Analisis SWOT adalah suatu metode yang digunakan oleh tim manajemen untuk mengidentifikasi faktor-faktor internal dan eksternal yang dapat memengaruhi kinerja organisasi atau perusahaan di masa yang akan datang [12]. Evaluasi internal mencakup penilaian terhadap faktor-faktor kekuatan (*Strength*) dan kelemahan (*Weakness*). Di sisi lain, evaluasi eksternal meliputi identifikasi terhadap faktor-faktor peluang (*Opportunity*) dan ancaman (*Threat*) [13]. Dengan adanya analisis SWOT selain dapat dimanfaatkan mengidentifikasi peluang yang ada namun belum dapat dimanfaatkan karena keterbatasan sumber daya yang dimiliki organisasi tersebut maupun ancaman yang ada.

Tabel 1. Matrik SWOT

Kekuatan (<i>strength</i>)	Kelemahan (<i>weakness</i>)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengembangkan solusi berbasis AI, IoT, BIM (<i>Building Information Modeling</i>) yang meningkatkan efisiensi proyek konstruksi 2. Memungkinkan pengurangan biaya dan waktu dalam proyek konstruksi melalui otomatisasi dan teknologi prediktif. 3. Solusi yang mendukung konstruksi ramah lingkungan dan pengelolaan energi 4. Memiliki tenaga kerja dengan keahlian teknologi dan konstruksi yang mendalam, 5. Reputasi di industri dalam pengakuan sebagai pemimpin teknologi dalam sector konstruksi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resiko tinggi jika perangkat keras atau perangkat lunak mengalami kegagalan. 2. Modal besar yang diperlukan untuk R & D, Infrastruktur IT, dan sertifikasi 3. Resistensi dari pelaku industry konstruksi tradisional untuk mengadopsi teknologi baru. 4. Ancaman terhadap data proyek yang sensitif dari resiko cyber. 5. Kurangnya tenaga kerja yang terampil di bidang teknologi konstruksi di pasar tertentu.
Peluang (<i>opportunity</i>)	Ancaman (<i>threat</i>)

<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatnya permintaan untuk solusi teknologi di industri konstruksi global. 2. Transformasi digital di industry konstruksi yang membuka peluang inovasi baru 3. Insentif untuk teknologi ramah lingkungan dan pembangunan berkelanjutan. 4. Peluang memasuki pasar negara berkembang dengan kebutuhan infrastruktur tinggi. 5. Kolaborasi dengan perusahaan konstruksi besar dan penyedia teknologi lainnya. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kompetisi dari perusahaan global dengan teknologi lebih maju dan modal besar. 2. Fluktuasi ekonomi dapat memengaruhi investasi di sector kosntruksi 3. Regulasi baru yang dapat mempersulit penerapan teknologi tertentu, 4. Keterbatasan bahan baku atau komponen teknologi 5. Masalah etika atau sosial yang timbul akibat penggantian tenaga kerja manusia dengan teknologi.
---	--

Tabel 2. Matrik Strategi SWOT

Strategi SO	Strategi WO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengembangkan solusi teknologi baru, seperti BIM atau IoT, untuk mendukung proyek konstruksi ramah lingkungan yang sedang diminati. 2. Memanfaatkan reputasi dan keahlian untuk memperluas pasar ke wilayah dengan kebutuhan infrastruktur yang tinggi, seperti negara berkembang. 3. Berkolaborasi dengan perusahaan konstruksi besar untuk memanfaatkan transformasi digital mereka. 4. Menawarkan produk yang dapat disesuaikan (<i>customized</i>) untuk memenuhi kebutuhan spesifik klien di sektor konstruksi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan pelatihan untuk meningkatkan adopsi teknologi di kalangan pelaku konstruksi tradisional. 2. Merekrut dan melatih tenaga kerja dengan keahlian teknologi canggih untuk mengatasi kekurangan sumber daya terampil. 3. Mengembangkan model bisnis berbasis langganan (SaaS) untuk mengurangi ketergantungan pada investasi proyek besar. 4. Berinvestasi dalam teknologi keamanan siber untuk melindungi data proyek dan meningkatkan kepercayaan klien.
Strategi ST	Strategi WT
<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan inovasi untuk bersaing dengan perusahaan teknologi global yang lebih besar. 2. Mempromosikan teknologi yang menawarkan penghematan waktu dan biaya untuk menarik klien konservatif ditengah ketidakpastian ekonomi. 3. Menyesuaikan teknologi dan proses agar sesuai dengan regulasi baru, terutama yang terkait keberlanjutan. 4. Menonjolkan keahlian dan keberhasilan proyek untuk mengatasi resistensi pasar terhadap adopsi teknologi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengurangi ketergantungan pada vendor tertentu dengan membangun kemitraan strategis atau menciptakan teknologi in-house. 2. Mengembangkan produk atau layanan yang dapat digunakan di sektor selain konstruksi untuk meminimalkan risiko pasar. 3. Membangun jaringan pemasok yang lebih kuat untuk mengurangi dampak krisis rantai pasokan. 4. Mencari investasi eksternal atau hibah pemerintah untuk mendukung pengembangan teknologi

B. Analisis Value Chain

Analisis Value Chain adalah alat yang mengidentifikasi aktivitas – aktivitas yang menciptakan nilai tambah dalam proses bisnis. Ini mencakup aktivitas primer seperti produksi, pemasaran, distribusi dan layanan pelanggan serta aktivitas pendukung seperti manajemen sumber daya manusia, teknologi informasi dan pengembangan infrastruktur. Analisis Value Chain membantu perusahaan memahami bagaimana menciptakan keunggulan kompetitif melalui pengelolaan aktivitas bisnis yang efisien dan efektif [14].

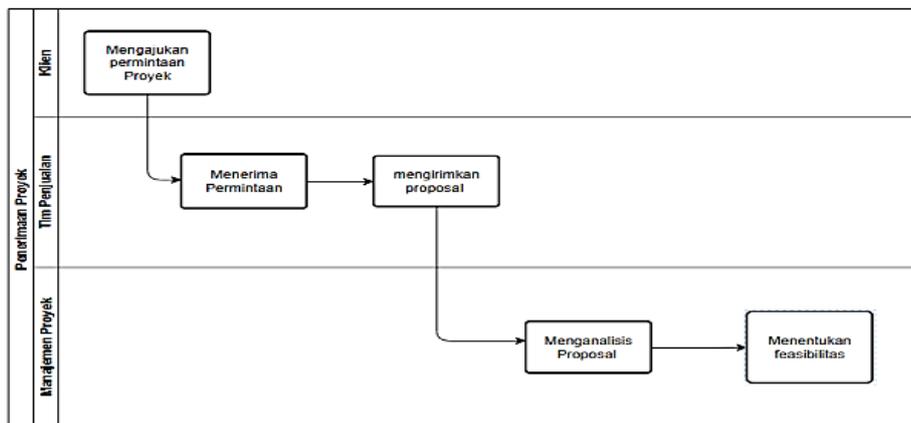


Gambar 4. Value Chain

C. Analisis Proses Bisnis

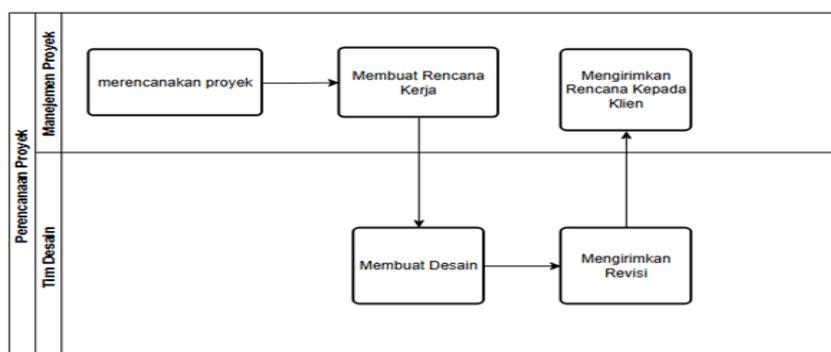
Analisis proses bisnis adalah pendekatan yang sistematis untuk memahami dan meningkatkan alur kerja yang mendukung operasional perusahaan. Dalam konteks teknologi konstruksi, proses bisnis melibatkan serangkaian aktivitas yang terintegrasi untuk merancang, mengelola, dan melaksanakan proyek konstruksi dengan bantuan teknologi. Salah satu alat atau tools yang digunakan untuk menggambarkan aliran kegiatan proses bisnis perusahaan adalah diagram Swimlane. Diagram Swimlane adalah jenis diagram alur proses yang menyajikan informasi lebih mendalam mengenai peran masing-masing individu dalam suatu kegiatan [15].

1. Proses Bisnis Penerimaan Proyek



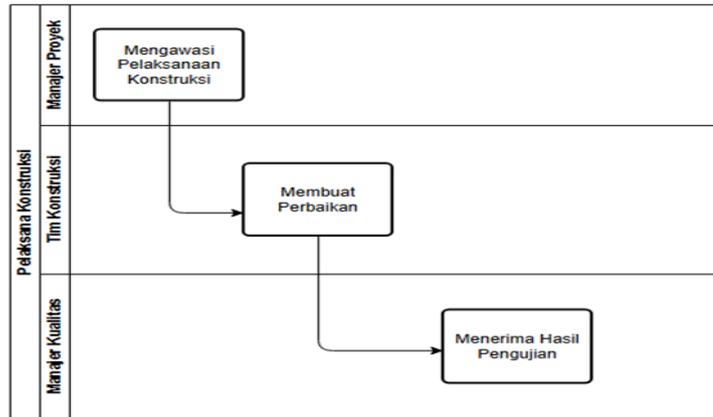
Gambar 5. Diagram Proses Bisnis Penerimaan Proyek

2. Proses Perencanaan Proyek



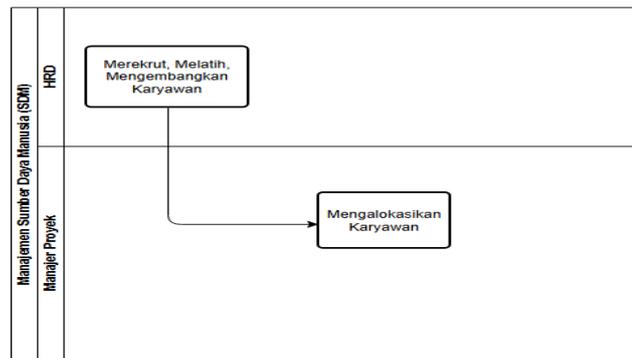
Gambar 6. Diagram Proses Bisnis Perencanaan Proyek

3. Proses Bisnis Pelaksanaan Konstruksi



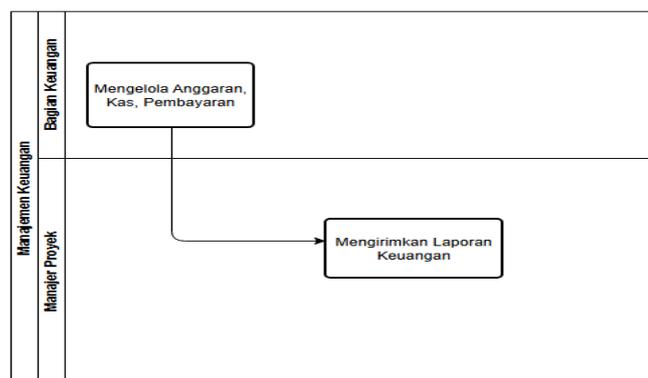
Gambar 7. Diagram Proses Bisnis Pelaksanaan Konstruksi

4. Proses Bisnis Manajemen Sumber Daya Manusia



Gambar 8. Diagram Proses Bisnis Manajemen Sumber Daya Manusia

5. Proses Bisnis Manajemen Keuangan



Gambar 9. Diagram Proses Bisnis Manajemen Keuangan

3.2.3 Analisis Lingkungan Eksternal Bisnis (Analisis PEST)

Analisis PEST merujuk pada suatu proses yang digunakan untuk mengevaluasi lingkungan eksternal. Dalam konteks ini, PEST merupakan akronim yang mencakup faktor-faktor politik, ekonomi, sosial, dan teknologi [16].

a. **Politik**

Faktor politik memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perusahaan PT. Scafol Technology Indonesia. Pemerintah sering menetapkan regulasi terkait pembangunan infrastruktur, standar keselamatan kerja, serta pengguna teknologi yang ramah lingkungan.

b. **Ekonomi**

Secara faktor ekonomi, kondisi makroekonomi sangat memengaruhi permintaan akan layanan teknologi konstruksi.

c. **Sosial**

Dari sisi sosial, tren urbanisasi dan pertumbuhan populasi di perkotaan mendorong meningkatnya kebutuhan akan pembangunan yang lebih efisien dan berkelanjutan. Masyarakat semakin peduli terhadap dampak lingkungan dari konstruksi, sehingga dapat memprioritaskan teknologi yang mendukung pembangunan ramah lingkungan

d. **Teknologi**

Faktor teknologi adalah inti dari industri ini. Inovasi seperti penggunaan drone untuk survei, teknologi cetak 3D untuk pembuatan material bangunan, dan otomatisasi berbasis kecerdasan buatan (AI) telah mengubah cara kerja konstruksi secara signifikan.

3.2.4 Analisis Lingkungan SI/TI PT. Scafol Technology Indonesia

PT. Scafol Technology Indonesia memiliki keunggulan kompetitif dalam hal penerapan solusi TI mutakhir yang dirancang khusus untuk industri konstruksi. Infrastruktur TI perusahaan ini sering kali menjadi inti dari operasional, dengan sistem yang mendukung berbagai layanan seperti manajemen proyek, kolaborasi antar pemangku kepentingan, pemantauan lapangan secara real-time, dan pengelolaan data besar (big data).

SI/TI yang dimiliki PT. Scafol Technology Indonesia :

a. **Aplikasi Manajemen Proyek**

Sistem manajemen proyek adalah alat yang sangat penting bagi PT. Scafol Technology Indonesia untuk mengorganisir dan mengawasi seluruh proses proyek konstruksi.

b. **Sistem Pemantauan Progres Lapangan**

Memantau kemajuan pekerjaan di lapangan adalah hal yang krusial dalam proyek konstruksi.

c. **Sistem Pemeliharaan Peralatan**

Pengelolaan peralatan yang efisien sangat penting dalam industri konstruksi. Sistem pemeliharaan peralatan membantu perusahaan untuk memastikan bahwa alat dan mesin yang digunakan dalam proyek selalu dalam kondisi baik dan siap pakai, mengurangi downtime yang dapat menyebabkan keterlambatan proyek.

d. **Website PT. Scafol Technology Indonesia**

Website ini digunakan sebagai sarana untuk memberikan informasi tentang profil PT. Scafol Technology Indonesia.

e. **Customer Relationship Management (CRM)**

CRM digunakan untuk mengelola hubungan dengan klien dan calon klien, membantu perusahaan konstruksi dalam membangun dan memelihara hubungan jangka panjang yang saling menguntungkan.

3.2.5 Analisis Lingkungan Eksternal SI/TI PT. Scafol Technology Indonesia

1. Tren Jaringan Komputer

Tren jaringan komputer saat ini berfokus pada peningkatan kecepatan, keamanan, dan fleksibilitas. Salah satu tren terbesar adalah penggunaan jaringan berbasis cloud, di mana data dan aplikasi disimpan di server yang dapat diakses dari mana saja, tanpa perlu perangkat keras yang besar di tempat.

2. Tren Aplikasi SI dan Database

Tren aplikasi Sistem Informasi (SI) dan database saat ini didorong oleh kebutuhan untuk meningkatkan efisiensi, skalabilitas, dan keamanan. Salah satu tren utama adalah cloud computing, di mana aplikasi SI dan database semakin banyak dipindahkan ke cloud untuk mengurangi kebutuhan infrastruktur lokal dan memungkinkan akses yang lebih fleksibel dari berbagai perangkat.

3. Tren Pengamatan Database

Tren pengamatan database saat ini berfokus pada peningkatan kemampuan untuk memantau, mengelola, dan mengoptimalkan kinerja database secara real-time dengan menggunakan alat dan teknik canggih.

4. Tren Keamanan Sistem

Tren keamanan sistem saat ini dipengaruhi oleh perkembangan teknologi yang pesat, kompleksitas jaringan yang meningkat, serta ancaman siber yang semakin canggih. Organisasi menghadapi tantangan besar dalam melindungi data, sistem, dan infrastruktur mereka dari serangan yang terus berkembang seperti ransomware, phishing, dan *Advanced Persistent Threats* (APT).

5. *Tren Artificial Intelligence* (AI)

Tren jaringan komputer saat ini berfokus pada peningkatan kecepatan, keamanan, dan fleksibilitas. Salah satu tren terbesar adalah penggunaan jaringan berbasis cloud, di mana data dan aplikasi disimpan di server yang dapat diakses dari mana saja, tanpa perlu perangkat keras yang besar di tempat.

3.3 Menentukan Strategi SI/TI

3.3.1 Strategi Manajemen SI/TI

Strategi Manajemen SI/TI sebuah pendekatan atau rencana yang digunakan oleh organisasi atau perusahaan dalam mengelola sumber daya SI/TI secara efektif untuk mendukung pencapaian tujuan bisnis organisasi/perusahaan. Strategi ini biasanya dimulai dengan memahami kebutuhan bisnis inti, seperti manajemen proyek, pengelolaan sumber daya, dan kolaborasi antar tim, untuk memastikan bahwa solusi SI/TI yang diterapkan relevan dan memberikan nilai tambah.

3.3.2 Strategi Bisnis SI

Strategi Bisnis SI mengacu pada perencanaan dan pemanfaatan sistem informasi dalam mendukung tujuan dan keunggulan kompetitif bisnis organisasi atau perusahaan. Dalam perusahaan teknologi konstruksi, strategi bisnis SI biasanya berfokus pada integrasi teknologi untuk mengoptimalkan proses inti seperti manajemen proyek, pengelolaan sumber daya, dan komunikasi tim.

3.3.3 Strategi TI

Strategi TI sebuah perencanaan jangka panjang yang meyelaraskan penggunaan teknologi informasi dengan tujuan serta kebutuhan suatu organisasi atau perusahaan. Dalam konteks perusahaan teknologi konstruksi, strategi TI berfokus pada pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan efisiensi operasional, memperkuat pengelolaan proyek, dan menciptakan inovasi dalam industri.

3.3.4 Portofolio Aplikasi Di Masa Mendatang

Dalam portofolio aplikasi, aplikasi dapat dikelompokkan menjadi kategori strategis, berpotensi tinggi, operasional kunci, dan dukungan, berdasarkan perannya dalam mendukung strategi bisnis perusahaan, baik untuk saat ini maupun di masa depan [17]. Portofolio aplikasi di masa mendatang akan semakin berfokus pada peningkatan integrasi, otomatisasi, dan analitik yang lebih mendalam. Aplikasi-aplikasi ini akan dirancang untuk memberikan solusi yang lebih efisien dan responsif terhadap kebutuhan bisnis yang terus berkembang, serta mampu mengakomodasi teknologi baru yang muncul.

Tabel 3. Portofolio Aplikasi Di Masa Mendatang

STRATEGIC	HIGH POTENTIAL
<ul style="list-style-type: none">• Customer Relationship Management (CRM)• Aplikasi Desain dan Perencanaan• Aplikasi Manajemen Risiko• Aplikasi Penganggaran dan Biaya• Aplikasi Automasi Konstruksi	<ul style="list-style-type: none">• Aplikasi Manajemen Proyek• Aplikasi Pemantauan Kinerja• Aplikasi Kolaborasi Tim• Aplikasi Analisis Resiko Kinerja• Aplikasi Audit Keselamatan
KEY OPERATIONAL	SUPPORT
<ul style="list-style-type: none">• Sistem Pemantauan Proyek Lapangan• Website PT. Scafol Technology Indonesia• Aplikasi Keuangan dan Akuntansi• Aplikasi Manajemen Material dan Peralatan• Aplikasi Pencatatan Absensi Pegawai	<ul style="list-style-type: none">• Sistem Pemeliharaan Peralatan• Aplikasi Pemantauan Keamanan• Aplikasi Manajemen Data• Aplikasi Pelaporan Insiden

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan strategi sistem informasi di PT Scafol Technology Indonesia dengan menggunakan metode Ward & Peppard. Penilaian terhadap faktor internal dan eksternal menunjukkan bahwa perusahaan memiliki peluang signifikan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses bisnis melalui implementasi teknologi informasi. Metode Ward & Peppard dapat diterapkan dalam

penyusunan strategi sistem informasi secara terstruktur dengan memanfaatkan berbagai alat analisis seperti SWOT, Critical Success Factors (CSF), Value Chain, dan PEST. Dalam konteks PT Scafol Technology Indonesia, metode ini digunakan untuk menganalisis kebutuhan sistem informasi dengan bantuan alat Value Chain dan Portofolio Aplikasi, yang pada akhirnya menghasilkan usulan strategis sistem informasi berupa 19 sistem yang dapat mendukung operasional dan pengembangan perusahaan. Hasil analisis ini dituangkan dalam bentuk blueprint strategis sistem informasi yang selaras dengan kebutuhan bisnis PT Scafol Technology Indonesia.

4.2 Saran

PT Scafol Technology Indonesia disarankan untuk meningkatkan infrastruktur teknologi informasi, khususnya dalam aspek jaringan dan keamanan siber, guna memastikan dukungan yang optimal terhadap implementasi sistem informasi yang diusulkan. Selain itu, pelatihan dan pengembangan kompetensi karyawan dalam penggunaan sistem informasi baru perlu menjadi prioritas, agar sistem yang diterapkan dapat dimanfaatkan secara maksimal dan efektif. Evaluasi secara berkala terhadap strategi yang telah disusun juga penting dilakukan, untuk memastikan strategi tersebut tetap selaras dengan dinamika kebutuhan bisnis serta perkembangan teknologi yang terus berubah di lingkungan perusahaan.

REFERENCES

- [1] Aryanto, Edo Arribe, and T. M. Zainul Aprilizar, "Perencanaan Strategis SI/TI Menggunakan Analisis Ward & Peppard Pada Toko Trubus Pekabaru," *J. CoSciTech (Computer Sci. Inf. Technol.*, vol. 4, no. 1, pp. 257–261, 2023, doi: 10.37859/coscitech.v4i1.4640.
- [2] "PT. Scafol Technology Indonesia." <https://www.scafol.com/> (accessed Oct. 04, 2024).
- [3] Y. N. Chayati, E. Darwiyanto, and D. S. J. Dwi, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Enterprise Architecture Planning (Studi Kasus: PT Etos Indonusa)," *e-Proceeding Eng.*, vol. 7, no. 2, pp. 8332–8339, 2020.
- [4] N. Savitri, D. A. Sastika, D. D. Nadhira, and D. I. Ricoida, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pada CV Warisan Pusaka Menggunakan Metode Ward And Peppard," pp. 210–216, 2024.
- [5] M. Kavita Virginia and C. Fibriani, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward dan Peppard pada Perusahaan Material Konstruksi dan Otomotif," *J. Ilm. Komput.*, vol. 19, no. 2, pp. 890–900, 2023.
- [6] D. Nidia and D. Iba Ricoida, "Rencana Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward And Peppard (Studi Kasus: PT. DKC)," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 10, no. 3, pp. 21–33, 2023, [Online]. Available: <http://jurnal.mdp.ac.id>
- [7] M. M. Faisal, R. A. Iskandar, L. R. Siahaan, and T. Pribadi, "Penggunaan Metode Ward and Peppard sebagai Persiapan Usulan Portofolio Studi Kasus Perusahaan Ekspedisi," *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 7, no. 2, pp. 10469–10473, 2023, doi: 10.31004/jptam.v7i2.8017.
- [8] A. Wiyono and A. F. Wijaya, "PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI DI PT TELEKOMUNIKASI INDONESIA, Tbk WITEL SEMARANG MENGGUNAKAN WARD AND PEPPARD," *J. Bina Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 23–32, 2020, doi: 10.33557/binakomputer.v2i1.797.
- [9] S. Kurniasih and B. B. Bhiswara, "PENERAPAN METODE WARD & PEPPARD DALAM RENCANA STRATEGI SI/TI DI PT. VISI KARYA PRAKARSA," *J. NUANSA Inform.*, vol. 16, pp. 1–9, 2022.
- [10] F. Nur'aini, *Panduan Lengkap Menyusun SOP & KPI*, 1st ed. Indonesia: ANAK HEBAT INDONESIA, 2019.
- [11] K. Srimulyo, *PERENCANAAN STRATEGIS ORGANISASI INFORMASI*, 1st ed. Surabaya: Airlangga University Press, 2023.
- [12] S. Riyanto, M. N. L. Aziz, and A. R. Putera, *ANALISIS SWOT sebagai Penyusunan Strategi Organisasi*, 1st ed. Yogyakarta: Bintang Pustaka Madani, 2021.
- [13] D. Sudiantini, *MANAJEMEN STRATEGI*, 1st ed. Jawa Tengah: Penerbit CV. Pena Persada, 2022.
- [14] K. Witara, *Buku Ajar Manajemen Strategis*. Jawa Barat: CV Jejak (Jejak Publisher), 2023. [Online]. Available: https://www.google.co.id/books/edition/Buku_Ajar_Manajemen_Strategis/xIXrEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=0
- [15] R. Rosalina, "Development of Mobile-Based Crowdfunding Application," *J. Informatics Telecommun. Eng.*, vol. 6, no. 2, pp. 357–366, 2023, doi: 10.31289/jite.v6i2.7595.
- [16] E. Fradinata, *Strategi Perusahaan*, 1st ed. Indonesia: Syiah Kuala University Press, 2022.
- [17] Kamarudin, *Strategi Terbaik untuk Merancang Sistem Informasi dan Teknologi Informasi yang Efektif di RSUD*, 1st ed. Jawa Barat: CV Adanu Abimata, 2024.