

Perencanaan Strategis SI UMKM Kalangan Millennial Terrarium pada Cacti Life dengan *Ward and Peppard*

Elly¹, Handoko²

^{1,2}Universitas Mikroskil, Jl. Thamrin No. 112, 124, 140, Telp. (061) 4567789

^{1,2}Fakultas Informatika, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mikroskil, Medan

¹elly@mikroskil.ac.id, ²handoko.wu@mikroskil.ac.id

Abstrak

Cacti Life adalah salah satu bisnis UMKM yang berhasil melihat peluang bisnis dalam menawarkan konsep tanaman hias dalam media transparan yang dikenal dengan sebutan Terrarium. Permasalahan yang dihadapi Cacti Life adalah belum ada rencana pengembangan sistem informasi yang terpusat. Proses operasional penjualan di Cacti Life masih mengandalkan *e-commerce* sejenis Shopee, layanan jaringan sosial media seperti Instagram dan Facebook. Pihak *customer* dapat menghubungi Cacti Life melalui informasi kontak pada media sosial. Meningkatkan keunggulan kompetitif dan memperbaiki daya saing UMKM khususnya pada Cacti Life menjadi tujuan utama dari penelitian ini. Mengingat bahwa UMKM ini masih berkembang, diperlukan perencanaan strategi SI/TI untuk membentuk proses bisnis yang lebih baik. Penelitian ini dimulai dari tahap identifikasi masalah, studi literatur, pengumpulan data, yang dilanjutkan dengan melakukan analisis menggunakan kerangka kerja *Ward and Peppard* dengan metode analisis *Value Chain*, Analisa SWOT, Analisa PEST, dan Analisa *Strategic Grid McFarlan* yang memberikan hasil berupa pemetaan strategi sistem informasi bisnis dan portofolio potensi aplikasi yang akan datang. Evaluasi penjabaran perencanaan strategis sistem informasi di Cacti Life menghasilkan perumusan visi, misi, tujuan, dan sasaran yang berkaitan dengan SI/TI, pembentukan struktur organisasi untuk masa mendatang, dan perumusan kebutuhan aplikasi dalam bentuk portofolio aplikasi yang akan diterapkan dalam Cacti Life.

Kata kunci: Perencanaan strategis sistem informasi, *Ward and Peppard*, *Value Chain*, SWOT, *Strategic Grid McFarlan*

Abstract

Cacti Life is one of the MSME businesses that has succeeded in seeing business opportunities in offering the concept of ornamental plants in a transparent medium known as Terrarium. The problem faced by Cacti Life is that there is no plan to develop a centralized information system. The sales operational process at Cacti Life still relies on e-commerce such as Shopee, social media network services such as Instagram and Facebook. The customer can contact Cacti Life through the contact number available on social media. This study aims to increase competitive advantage and improve the competitiveness of SMEs, especially in Cacti Life. Given that MSMEs are still developing, IS/IT strategic planning is needed to shape better business processes. This research starts from the problem identification stage, literature study, data collection, followed by analysis using the Ward and Peppard framework with Value Chain analysis methods, SWOT analysis, PEST analysis, and McFarlan Strategic Grid analysis which gives results in the form of information system strategy mapping, future business and portfolio of potential applications. Evaluation of the elaboration of strategic planning for information systems at Cacti Life resulted in the formulation of vision, mission, and objectives related to IS/IT, the formation of an organizational structure for the future, and the formulation of application requirements in the form of a portfolio of applications that will be implemented in Cacti Life.

Keywords: Information systems strategic planning, *Ward and Peppard*, *Value Chain*, SWOT, *Strategic Grid McFarlan*

1. PENDAHULUAN

Kebijakan PPKM (Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat) yang diterapkan oleh pemerintah di masa Pandemi Covid-19 ini memiliki berbagai dampak pada sektor kehidupan. Sektor ekonomi menjadi salah satu sektor yang mengalami penurunan yang cukup signifikan. Namun, melihat ke sisi lain, kebijakan ini juga menghasilkan fenomena baru yang justru berdampak positif pada sektor ekonomi. Fenomena yang muncul di masyarakat adalah adanya aktivitas dan hobi baru yang dapat dilakukan masyarakat tanpa harus keluar rumah yaitu hobi koleksi tanaman hias. Banyaknya masyarakat yang mulai menekuni koleksi tanaman hias ini sebagai hobi baru menjadi peluang bisnis bagi pelaku usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) kalangan Millennial yang cukup menjanjikan di masa Pandemi Covid-19 ini.

Cacti Life adalah salah bisnis UMKM kalangan Millennial yang berhasil melihat peluang bisnis ini. Cacti Life menawarkan konsep tanaman hias dalam media transparan yang dikenal dengan sebutan Terrarium. Terrarium dikenal sebagai salah satu seni pada hobi tanaman hias yang saat ini sedang banyak peminatnya. Terrarium memanfaatkan wadah estetik yang terbuat dari kaca atau plastik transparan. Proses bisnis Cacti Life mencakup kegiatan budidaya tanaman, penanganan taman, dan juga *workshop* atau pelatihan terrarium. Kegiatan proses bisnis Cacti Life saat ini diperoleh berdasarkan permintaan langsung konsumen Cacti Life.

PPKM pada Pandemi Covid-19 yang menuntut masyarakat untuk menghindari mobilisasi dan berada di rumah mendorong penggunaan dan penerapan Teknologi Informasi (TI) dan Sistem Informasi (SI) dalam proses bisnis. Penerapan SI/TI dalam proses bisnis ini tentu harus mampu menyesuaikan dengan strategi organisasi agar peran serta dari SI/TI dapat selaras dengan meningkatnya nilai organisasi [1] [2]. Di Cacti Life sendiri, belum ada rencana pengembangan sistem informasi yang terpusat. Saat ini, proses operasional penjualan di Cacti Life hanya mengandalkan *e-commerce* sejenis Shopee. Aktivitas pemasaran Cacti Life juga masih menggunakan layanan jaringan sosial media seperti Instagram dan Facebook. Pihak *customer* hanya dapat menghubungi Cacti Life melalui informasi kontak pada media sosial Cacti Life.

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan, Cacti Life memerlukan perencanaan strategis sistem informasi yang jelas agar dapat menyelaraskan perencanaan strategis sistem informasi dengan strategis bisnis Cacti Life yang mengarah pada kerja sama dengan organisasi lainnya seperti lembaga pendidikan, lembaga kursus, perkumpulan atau klub organisasi, publikasi yang lebih mudah dijangkau oleh komunitas pecinta tanaman, lembaga pendidikan atau edukasi, serta perkumpulan organisasi, dan masyarakat umum.

Banyak penelitian yang sudah dilakukan untuk membahas perencanaan sistem informasi, namun penelitian yang berfokus pada UMKM masih terbatas. Meningkatkan keunggulan kompetitif dan memperbaiki daya saing UMKM kalangan Millennial khususnya pada Cacti Life merupakan tujuan utama dari penelitian ini. Mengingat bahwa UMKM ini masih berkembang, diperlukan perencanaan strategi SI/TI untuk membentuk proses bisnis yang lebih baik. Dengan adanya formulasi strategi yang baik, akan berujung pada peningkatan kinerja UMKM [3]. Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis lingkungan bisnis dan kondisi sistem informasi yang dimanfaatkan Cacti Life saat ini. Penelitian menggunakan metode *Ward and Peppard* dengan analisa SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats*), Analisa *Value Chain*, analisa PEST (*Political, Economic, Social, and Technological*), dan Analisa *McFarlan Strategic Grid*. Hasil akhir dari penelitian ini adalah menghasilkan pemetaan strategi sistem informasi bisnis dan portofolio potensi aplikasi yang akan datang.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perencanaan Strategis Sistem Informasi

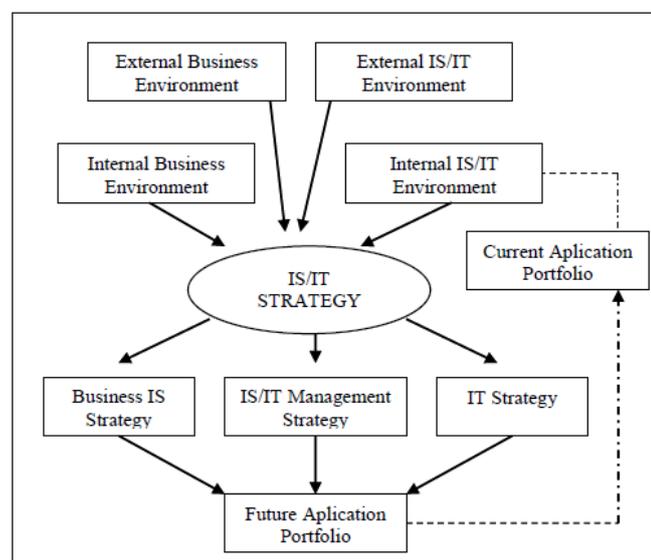
Perencanaan Strategis merupakan sebuah perencanaan jangka panjang dengan memberikan rumusan kepada organisasi/perusahaan terhadap bagaimana cara sumber daya digunakan untuk mencapai tujuan dalam jangka waktu tertentu. Agar implementasi SI/TI dapat dilakukan dengan

optimal, diperlukan strategi SI/TI yang dapat selaras dengan strategi bisnis organisasi [1]. Dengan adanya penerapan teknologi informasi pada perusahaan dapat membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi aktivitas operasional perusahaan. [4]. Apabila SI/TI tidak digunakan sesuai dengan kebutuhan organisasi maka teknologi yang sudah diterapkan justru akan berdampak kepada pengeluaran biaya yang tidak menghasilkan keuntungan [4]. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan yang digunakan dalam investasi dan penerapan SI/TI agar dapat bermanfaat sesuai dengan kebutuhan organisasi. Dalam menyusun strategi implementasi SI/TI untuk mencapai tujuan organisasi, diperlukan pemahaman tentang strategi bisnis organisasi/perusahaan yang mencakup penjelasan terhadap mengapa suatu bisnis dijalankan, tujuan ingin dicapai, kapan tujuan tersebut akan dicapai, bagaimana cara mencapai tujuan tersebut serta perubahan apa yang harus dilakukan [1].

Perencanaan Strategis SI/TI juga merupakan proses mendefinisikan portofolio aplikasi sistem informasi terkomputerisasi yang membantu organisasi/perusahaan mengimplementasikan rencana bisnis dan tujuan bisnis organisasi/perusahaan. Rencana Strategi SI/TI menjelaskan berbagai alat manajemen, teknik, maupun kerangka kerja yang digunakan dalam menyelaraskan strategi SI/TI organisasi dengan strategi bisnis organisasi serta menemukan peluang baru melalui penerapan teknologi inovasi [5].

2.2 Metode Ward and Peppard

Metode *Ward and Peppard* adalah metode yang ditemukan oleh John Ward dan Joe Peppard pada tahun 2002. Metode *Ward and Peppard* dimulai dengan menilai dan memahami posisi bisnis organisasi/perusahaan saat ini guna menentukan rencana dan strategi ke depan, baik strategi bisnis maupun strategi SI/TI [5] [6]. Perencanaan strategis SI/TI secara umum melihat hubungan implementasi SI/TI terhadap kontribusi bagi kinerja dan bisnis organisasi, termasuk juga dalam pemilihan alternatif langkah strategis. Penerapan dan implementasi SI/TI dalam suatu organisasi memiliki sasaran sebagai berikut: (1) penyesuaian efisiensi kerja dengan proses otomatisasi pengelolaan informasi. (2) penyesuaian keefektifan manajemen dalam penggunaan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan. (3) penyesuaian terhadap kemampuan daya saing dalam meningkatkan keunggulan kompetitif organisasi [5] [6].



Gambar 1. Metode Perencanaan Strategis SI/TI (*Ward and Peppard*)

Metodologi *Ward and Peppard* dapat dijelaskan dalam tahapan masukan sebagai berikut [5] [6]:

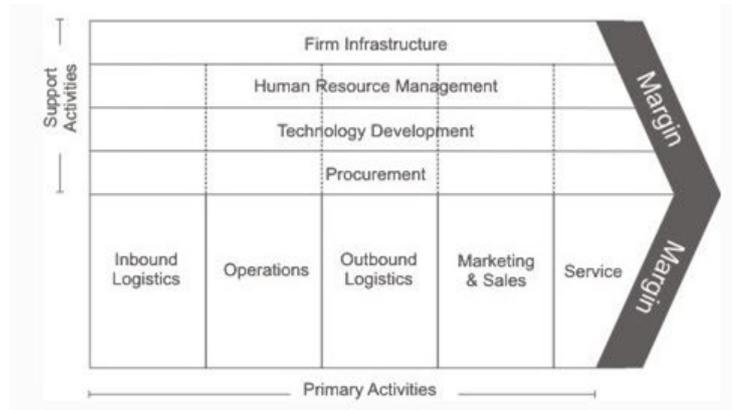
1. Analisis lingkungan bisnis internal, mencakup aspek strategi bisnis, sasaran, sumber daya, proses, dan budaya organisasi.
2. Analisis lingkungan bisnis eksternal, mencakup aspek ekonomi, industri, serta kondisi daya saing perusahaan.

3. Analisis lingkungan SI/TI internal, menganalisis kondisi SI/TI organisasi dengan melihat kondisi bisnis saat ini, tingkat kematangan, dan melihat hubungan SI/TI dan kontribusinya terhadap bisnis. Selain itu, juga berhubungan dengan keterampilan sumber daya manusia, infrastruktur teknologi, dan portofolio SI/TI saat ini.
4. Analisis lingkungan SI/TI eksternal, mencakup pemanfaatan teknologi dan trennya, serta implementasi SI/TI yang digunakan baik oleh pelanggan, pemasok, maupun kompetitor. Selain itu, pada tahapan keluaran *Ward and Peppard* menghasilkan strategi sebagai berikut [5]
[6]:
 1. Strategi bisnis SI, strategi ini melihat bagaimana tujuan bisnis dapat dicapai oleh setiap proses bisnis dalam organisasi dengan implementasi SI/TI, portofolio aplikasi serta arsitektur informasi.
 2. Strategi TI, strategi ini berfokus pada aturan dalam pemanfaatan teknologi serta sumber daya SI/TI.
 3. Strategi Manajemen SI/TI, melihat pada cakupan elemen umum yang dilakukan oleh organisasi, dalam memastikan konsistensi kebijakan SI/TI yang dibutuhkan.

2.3 Value Chain Analysis

Analisis *Value Chain* dilakukan untuk menggambarkan aktivitas proses bisnis utama serta aktivitas pendukung organisasi/perusahaan sehingga dapat diketahui kebutuhan aplikasi untuk menunjang aktivitas bisnis utama yang lebih efektif dan efisien [7]. *Value Chain* menitikberatkan pada sistem, dan bagaimana pengolahan *input* diubah menjadi *output* yang bermanfaat. *Value Chain* menggambarkan rantai kegiatan yang bersifat umum dalam proses bisnis dan membaginya dalam aktivitas utama dan pendukung.

- a. Aktivitas utama (*Primary Activities*) berfokus pada hubungan langsung dengan aktivitas fisik mulai dari penjualan, *maintenance* dan dukungan suatu produk dan jasa. Aktivitas utama terdiri dari:
 1. *Inbound logistic* termasuk proses yang terkait dengan penerimaan, penyimpanan, dan pendistribusian *input* internal.
 2. *Operations* merupakan aktivitas transformasi yang mengolah *input* menjadi *output* yang akan ditransfer atau dijual kepada pelanggan.
 3. *Outbound logistic* merupakan kegiatan memberikan produk, dan jasa kepada pelanggan.
 4. *Marketing* dan *Sales* merupakan proses yang digunakan untuk membujuk pelanggan membeli produk atau jasa yang ditawarkan.
 5. *Service* merupakan aktivitas yang berhubungan dengan mempertahankan nilai dari produk dan jasa dari sisi pelanggan setelah mereka membeli produk dan jasa tersebut.
- b. Aktivitas pendukung (*Support Activities*) mendukung fungsi utama. Pada diagram *value chain* ada digambarkan garis putus-putus yang menunjukkan bahwa setiap aktivitas dukungan berperan pada setiap aktivitas utama. Aktivitas pendukung terdiri dari:
 1. *Procurement (Purchasing)* merupakan kegiatan organisasi untuk mendapatkan sumber daya yang dibutuhkan untuk beroperasi.
 2. *Human Resource Management* berfokus pada kegiatan yang berhubungan dengan proses perekrutan, pelatihan, motivasi, pemberian penghargaan, dan mempertahankan para pekerja serta seberapa baik pengelolaan sumber daya manusia.
 3. *Technological Development* merupakan kegiatan pengelolaan dan pengolahan informasi, dalam melindungi basis pengetahuan milik perusahaan.
 4. *Infrastructure* merupakan kegiatan mempertahankan operasi sehari-hari seperti akuntansi, hukum, administrasi, dan manajemen.

Gambar 2. Model *Porter's Value Chain*

2.4 *SWOT Analysis*

Analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, Threat*) digunakan untuk menilai kondisi keseluruhan sumber daya yang dimiliki oleh perusahaan atau organisasi. Analisis SWOT adalah sebuah metode untuk mengidentifikasi berbagai aktor sistematis dalam merumuskan dan menyusun strategi berdasarkan logika yang didapat, memaksimalkan kekuatan, dan peluang, lalu secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan, dan ancaman, jadi analisis SWOT membandingkan antara faktor eksternal peluang dan ancaman dengan faktor internal kekuatan dan kelemahan [8].

Adapun penjelasan setiap kuadran dalam analisis SWOT adalah sebagai berikut [8]:

1. *Strength* (kekuatan) adalah suatu hal yang dapat dilakukan dengan baik oleh perusahaan atau suatu karakteristik yang dapat meningkatkan kompetensi perusahaan. Aspek kekuatan dapat berupa aset fisik, kemampuan, keahlian ataupun spesialisasi perusahaan, sumber daya manusia yang berkompeten, produk yang berkualitas dan inovatif, maupun posisi perusahaan di pangsa pasar.
2. *Weakness* (Kelemahan) adalah kekurangan yang ada pada sebuah perusahaan apabila dibandingkan dengan perusahaan sejenis, atau kondisi yang menempatkan perusahaan pada suatu kerugian, kelemahan tersebut dapat berupa, kurangnya kemampuan dan keahlian SDM, kurangnya aset perusahaan yang mendukung, minimnya strategi dalam hal promosi dan pemasaran, dan bisa juga proses bisnis yang kurang jelas serta koordinasi yang tidak baik.
3. *Opportunities* (Peluang) merupakan faktor yang penting yang perlu di pertimbangkan dalam menyusun strategi perusahaan,
4. *Threat* (Ancaman) dapat berupa tantangan yang perlu diwaspadai, diperhatikan dan diantisipasi oleh perusahaan. Jika tidak, maka ancaman ini dapat membuat perusahaan mengalami kerugian atau kegagalan dalam persaingan, ancaman tersebut dapat berupa munculnya pesaing baru, pesaing memiliki sumber daya yang lebih baik, dan mungkin adanya ancaman dari pihak internal.

2.5 *PEST Analysis*

PEST Analysis digunakan untuk memahami kondisi eksternal UMKM yang mempengaruhi bisnis UMKM secara umum. Pada *PEST Analysis* ada 4 aspek yang dianalisis yaitu aspek Politik, aspek Ekonomi, aspek Sosial dan aspek Teknologi [2]. Arah analisa PEST adalah kerangka untuk menilai sebuah situasi, menilai strategi atau posisi, arah perusahaan, rencana pemasaran, atau ide. Hasil analisis PEST digunakan untuk menentukan strategi bisnis yang akan diambil selanjutnya [7].

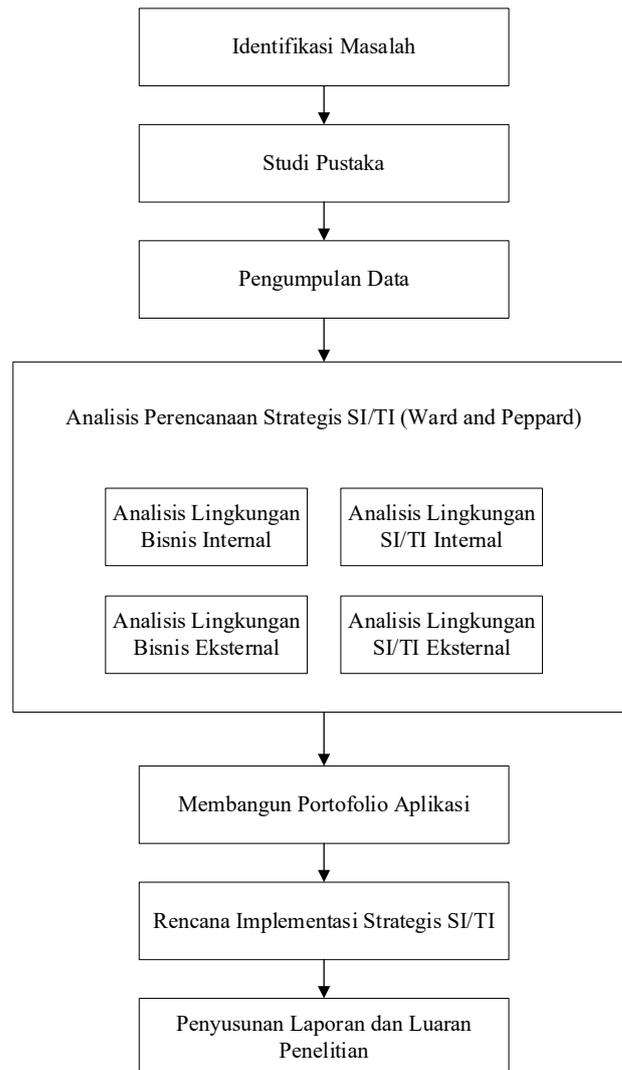
2.6 *Strategic Grid McFarlan Analysis*

Portofolio aplikasi *McFarlan Strategic Grid* memberikan kemudahan dalam melakukan pemetaan strategi SI/TI untuk perusahaan. Pemetaan strategi SI/TI memberikan gambaran aplikasi dan sistem informasi dalam membantu perusahaan dalam melakukan pengembangan SI/TI yang akan mendatang. Analisa *Strategic Grid McFarlan* digunakan untuk mengetahui peran setiap aplikasi yang digunakan oleh organisasi/perusahaan yang dipetakan ke dalam beberapa kuadran untuk

mengidentifikasi aplikasi-aplikasi yang digunakan untuk mendukung perusahaan/organisasi. Kuadran-kuadran dibagi menjadi 4 (empat) yaitu *strategic*, *high potential*, *key operational*, dan *support* [9].

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis aktivitas sosial yang terjadi. Metode kualitatif didapat melalui permasalahan yang muncul dari data di lapangan. Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan yang saling berkaitan satu dengan lainnya sebagai berikut:



Gambar 3. Tahapan Penelitian

Berikut penjelasan tahapan pada penelitian ini:

1. Identifikasi Masalah
Tahapan pertama dalam penelitian ini adalah identifikasi masalah. Pada tahapan ini peneliti mendapatkan gambaran tentang permasalahan yang dialami oleh perusahaan.
2. Studi Pustaka
Pada tahapan ini, peneliti melakukan tinjauan penelitian terdahulu dan teori pustaka yang relevan untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemukan pada tahapan pertama.
3. Pengumpulan Data

Pada tahapan ini, peneliti akan mulai melakukan pengamatan lingkungan organisasi untuk memperoleh data yang dibutuhkan sesuai dengan kebutuhan perencanaan strategis SI/TI. Beberapa teknik yang direncanakan akan digunakan antara lain:

- a. Wawancara
 - b. Observasi dan pengamatan
 - c. Dokumentasi
4. Analisis Perencanaan Strategis SI/TI menggunakan *Ward and Peppard*. Tahapan ini dibagi menjadi beberapa tahapan antara lain:
- a. Analisis Lingkungan Bisnis Internal
Pada tahapan ini akan dilakukan analisis kondisi lingkungan bisnis internal menggunakan metode SWOT dan *Value Chain*.
 - b. Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal
Pada tahapan ini akan dilakukan analisis menggunakan metode PEST.
 - c. Analisis Lingkungan SI/TI Internal dan Eksternal
Pada tahapan ini akan dilakukan analisis menggunakan gambaran portofolio SI/TI saat ini.
5. Membangun Portofolio Aplikasi
Pada tahap ini akan mulai dibangun portofolio aplikasi yang bertujuan untuk menemukan sistem informasi yang cocok untuk pengembangan aplikasi. Metode yang akan digunakan adalah *McFarlan Strategic Grid*. Penyusunan kebutuhan SI/TI disesuaikan dengan hasil analisis yang sudah dilakukan sehingga dapat menghasilkan rancangan strategi SI/TI ke depan di Cacti Life.
6. Menyusun Rencana Implementasi Strategis SI/TI
Pada tahapan ini akan disusun rencana implementasi yang disarankan untuk dapat diimplementasikan oleh Cacti Life.
7. Penarikan Kesimpulan dan Saran
Pada tahapan ini akan disusun kesimpulan dari hasil penelitian dan saran bagi penelitian berikutnya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti melakukan pengamatan lingkungan organisasi yang menjadi objek dan mitra pada penelitian yaitu Cacti Life untuk memperoleh data yang dibutuhkan sesuai dengan kebutuhan perencanaan strategis SI/TI. Beberapa teknik yang digunakan dalam pengamatan lingkungan organisasi antara lain:

1. Wawancara, melakukan tanya jawab dengan *key person* yaitu *owner* dari Cacti Life terkait kebutuhan SI/TI ke depan dan juga kondisi SI/TI yang ada saat ini.
2. Observasi dan pengamatan, melakukan kunjungan penelitian dan secara langsung mengamati proses bisnis di Cacti Life.
3. Dokumentasi, menganalisis visi, misi, dan dokumen yang berhubungan dengan SI/TI yang ada di Cacti Life. Data ini nantinya akan digunakan sebagai acuan dalam menjalankan perencanaan strategis di Cacti Life

Tahapan analisis bisnis internal-eksternal dimulai dengan menilai dan memahami posisi bisnis organisasi/perusahaan saat ini guna menentukan rencana dan strategi ke depan, baik strategi bisnis maupun strategi SI/TI serta melakukan analisis lingkungan SI-TI pada Cacti Life.

1. Analisis Bisnis Internal-Eksternal dengan *SWOT Analysis*
Analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, Threat*) digunakan untuk menilai kondisi keseluruhan sumber daya yang dimiliki oleh perusahaan atau organisasi.

Berikut adalah hasil analisis SWOT pada Cacti Life:

Tabel 1. Analisis SWOT pada Cacti Life

Strength (Kekuatan)	Weakness (Kelemahan)
a. Relasi b. Sumber daya manusia (<i>skill</i>) c. Kualitas produk d. Lokasi Strategis e. Modal (dana, produk, gedung, dan sebagainya)	a. Fleksibilitas layanan b. Promosi
Opportunity (Kesempatan)	Threat (Ancaman)
a. <i>Trend</i> produk b. Pemasok kebutuhan bisnis (media tanam, bibit tanaman, peralatan tanam, dan sebagainya) c. Komunitas	a. Pendetang baru b. Pesaing industri c. Perkembangan teknologi

2. Analisis Bisnis Eksternal dengan PEST *Analysis*

PEST Analysis digunakan untuk menganalisis lingkungan eksternal bisnis untuk melihat aspek eksternal yang mempengaruhi bisnis, sehingga dapat digunakan untuk memilih strategi yang paling tepat untuk diimplementasi. Berikut analisis PEST yang dilakukan pada lingkungan bisnis Cacti Life:

a. *Political*

Faktor politik mencakup kebijakan pemerintah, aturan formal maupun informal yang berlaku pada lingkungan di mana Cacti Life melakukan aktivitas bisnis. Beberapa faktor politik yang berpengaruh antara lain:

- i. Dukungan pemerintah terhadap bisnis UMKM dalam hal penurunan pajak yang tertuang pada Peraturan Pemerintah No 23 tahun 2018 tentang UMKM. Dalam PP ini, besar tarif PPh Final UMKM menjadi lebih rendah dibandingkan PP yang berlaku sebelumnya yaitu menjadi 0,5% dari omset bruto UMKM. Dengan adanya penurunan ini pemerintah berusaha membangun paradigma baru sehingga pelaku UMKM akan lebih dipermudah dalam kepengurusan administrasi dan biaya pajak yang lebih ringan.
- ii. Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Kota Medan dan Sumatera Utara memberikan dukungan pada pelaku UMKM memberikan kemudahan perizinan bagi pelaku UMKM di Kota Medan.

b. *Economic*

Dari sisi ekonomi, pada triwulan I tahun 2022, pertumbuhan ekonomi di Sumatera Utara mengalami pertumbuhan sebesar 3,90%, di mana angka pertumbuhan ini meningkat dibandingkan triwulan sebelumnya yang sebesar 3,81%. Akselerasi pertumbuhan ekonomi di Sumatera Utara ini bersumber dari peningkatan konsumsi rumah tangga, ekspor, dan investasi. Pulihnya ekonomi masyarakat didukung dengan berlanjutnya berbagai insentif Pemerintah mampu mendorong peningkatan di sisi konsumsi rumah tangga. Kian membaiknya kondisi pandemi juga berdampak pada peningkatan aktivitas ekonomi dan mobilitas masyarakat. Hal ini tentu menjadi salah satu angin segar pada usaha UMKM.

c. *Socio-cultural*

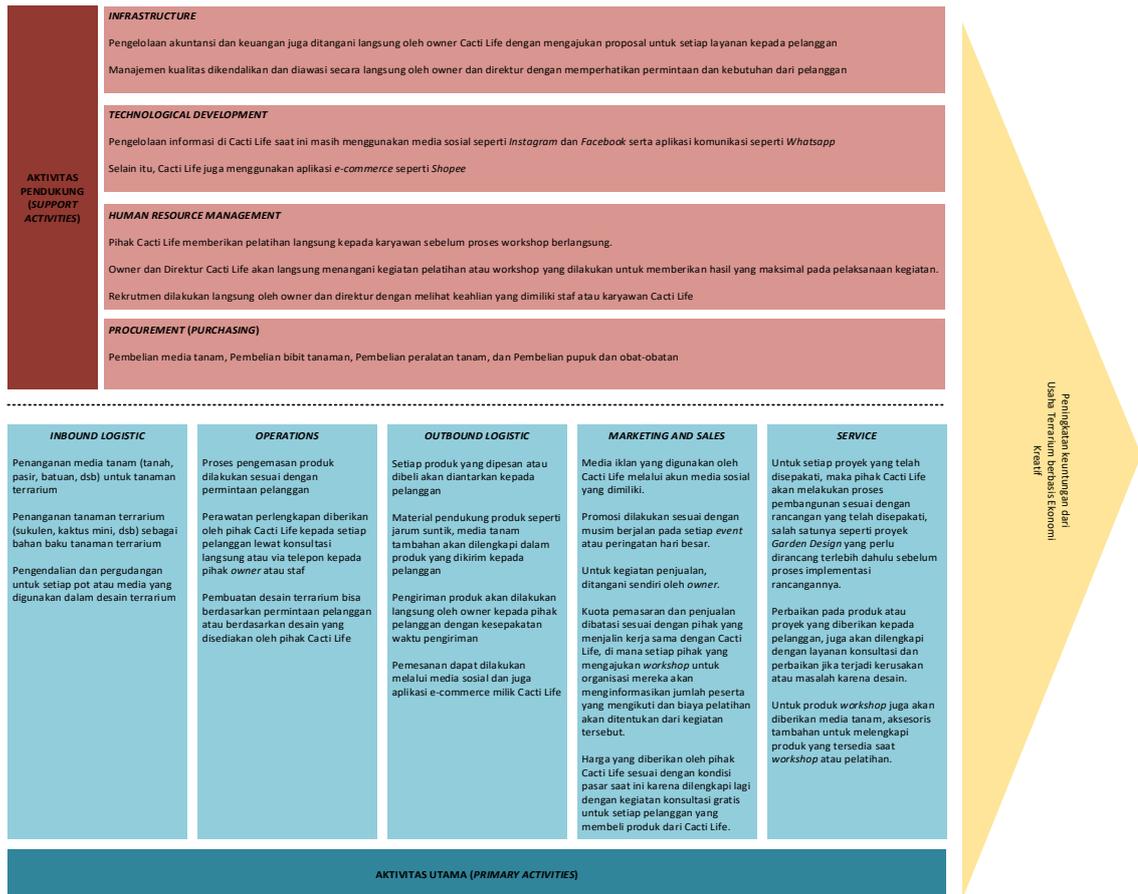
Pada faktor sosial, gaya hidup, pola konsumsi dan preferensi masyarakat menjadi poin yang perlu diperhatikan. Di masa transisi dari pandemi menuju endemi, minat dan tren masyarakat dalam memelihara tanaman hias masih cukup tinggi. Terrarium dengan sukulen dan kaktus mini yang menjadi produk utama Cacti Life masih menjadi primadona yang diminati oleh para pecinta tanaman hias khususnya di kota Medan.

d. *Technological*

Perkembangan ilmu teknologi, mengakibatkan ketergantungan masyarakat terhadap teknologi semakin meningkat. Hal ini dapat memunculkan peluang bagi Cacti Life dalam memanfaatkan pesatnya penggunaan internet dan *smartphone* ini dalam mengembangkan model pemasaran yang sesuai. Selain itu, Cacti Life juga dapat lebih mudah dalam mencapai misi dalam membangun komunitas bagi para pecinta terrarium, memberikan layanan edukasi kepada generasi Millennial di Kota Medan.

3. Analisis Bisnis Internal dengan *Value Chain*

Analisis *Value Chain* dilakukan untuk menggambarkan aktivitas proses bisnis utama serta aktivitas pendukung Cacti Life sehingga dapat diketahui kebutuhan aplikasi untuk menunjang aktivitas bisnis utama yang lebih efektif dan efisien. Berikut hasil analisis *Value Chain* pada Cacti Life:



Gambar 4. Analisis *Value Chain* Cacti Life

4. Analisis Lingkungan SI/TI Internal

Pemanfaatan teknologi informasi pada Cacti Life masih bersifat minimalis. Pada aktivitas bisnis internal baik dari aktivitas keuangan, personalia, maupun operasional, Cacti Life belum ada melakukan investasi teknologi informasi baik dari sisi *hardware* maupun *software*. Keseluruhan aktivitas masih berpusat pada *owner* dan dijalankan secara manual tanpa bantuan sistem.

5. Analisis Lingkungan SI/TI Eksternal

Analisis SI/TI eksternal dilakukan untuk mengamati kondisi SI/TI dari relasi bisnis dan perkembangan SI/TI saat ini:

- Berdasarkan kondisi saat ini, Cacti Life masih memanfaatkan teknologi informasi yang umum dalam menjalin relasi bisnis dengan pihak eksternal, seperti *supplier*. Komunikasi dengan *supplier* masih terbatas melalui telepon atau *whatsapp*. Hal inilah yang menjadi salah satu kendala dalam proses bisnis Cacti Life.
- Selain itu, Cacti Life hanya memanfaatkan media sosial seperti *facebook*, *instagram*, dan

whatsapp dalam berkomunikasi dengan konsumen dan berinteraksi di komunitas terrarium. Sedangkan dalam memasarkan produk atau layanan yang mereka miliki, Cacti Life menggunakan layanan *e-commerce* yaitu *Shopee*.

Berdasarkan kegiatan analisis yang telah dilakukan, maka hasil dari perencanaan strategis sistem informasi memaparkan beberapa hal di bawah ini:

1. Perumusan Visi, Misi dan Tujuan

- Visi : Mengembangkan ekosistem usaha yang berbasis ekonomi kreatif digital
 Misi : Memperkenalkan terrarium kepada masyarakat Kota Medan dan sekitarnya dengan memanfaatkan digitalisasi, membentuk komunitas digital penggemar seni terrarium, memberikan layanan edukasi kepada generasi Millennial di Kota Medan.
 Tujuan : Meraih keuntungan dari usaha berbasis ekonomi kreatif digital.

2. Struktur Organisasi yang diusulkan



Gambar 5. Struktur Organisasi yang Diusulkan

3. Berdasarkan hasil penjabaran strategi bisnis dan penjabaran strategi SI/TI pada Cacti Life di atas, maka terbentuklah usulan aplikasi portofolio yang dipetakan sebagai berikut:

a. Website

Website yang diusulkan menjadi sistem utama yang mengelola pemasaran pada Cacti Life. *Website* yang dibangun harus mampu menangani kebutuhan khusus Cacti Life mulai dari menangani pemesanan kustomisasi (jika memungkinkan, dapat mengintegrasikan teknologi *Augmented Reality*), pemesanan produk pendamping terrarium seperti media tanam, aksesoris, dan sebagainya. *Website* juga harus menyediakan fitur *chat* yang memudahkan bagian pemasaran Cacti Life dalam berkomunikasi dengan pelanggan. Fitur forum juga diperlukan untuk membangun *engagement* dengan pelanggan dan membangun ekosistem bagi komunitas pecinta terrarium. Selain itu, diperlukan pula fitur *customer service* yang secara khusus melayani kebutuhan purna jual bagi pelanggan yang dilengkapi juga dengan menyediakan fitur kuesioner untuk tanggapan dan kebutuhan pelanggan.

b. Aplikasi *Supply Chain Management*

Aplikasi *Supply Chain Management* ini menjadi salah satu aplikasi yang cukup penting dalam sebuah bisnis seperti Cacti Life karena berhubungan langsung dengan daya saing Cacti Life. Aplikasi *Supply Chain Management* mampu mengelola dan pengawasan pada siklus mulai dari pengadaan bahan material terrarium sampai kepada pembayaran, informasi pemasok dan konsumen. Cacti Life membutuhkan aplikasi *supply chain* ini untuk membantu mengelola negosiasi proposal penawaran bahan baku dan produk terrarium.

c. Aplikasi Basis Data Terdistribusi

Aplikasi basis data terdistribusi dibutuhkan untuk mengintegrasikan sistem informasi di setiap bagian dalam organisasi. Dengan adanya basis data terdistribusi ini pengelolaan data pada Cacti Life dapat berjalan secara transparan dan kinerja sistem basis data juga dapat meningkat.

d. Aplikasi *Decision Support System*

Aplikasi *Decision Support System* dibutuhkan oleh UMKM dalam mengambil keputusan dari aspek produksi, pemasaran, manajemen sumber daya maupun keuangan. Hasil analisis ini dapat digunakan Cacti Life dalam mengukur peluang ataupun hambatan dalam berbisnis. Aplikasi *Decision Support System* ini dapat membantu dalam perhitungan, ketelitian dalam perhitungan dan pemeriksaan dalam menyediakan data yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan seperti

- melihat produk yang paling diminati atau tidak, tren produk yang diinginkan pelanggan.
4. Berdasarkan hasil penyusunan usulan aplikasi portofolio pada Cacti Life, aplikasi tersebut dikelompokkan berdasarkan pengaruh aplikasi tersebut berdasarkan *Strategic Grid McFarlan Analysis* yaitu pada kuadran *strategic*, *key operational*, *high potential*, dan *support* dengan penjelasan sebagai berikut:
- Pemetaan Kuadran *Strategic***
Aplikasi di kuadran ini kritis untuk bisnis dan kesuksesan mendatang, serta dimanfaatkan untuk unggul dalam bersaing dengan pihak kompetitor dan memiliki nilai investasi. Aplikasi yang dikategorikan dalam kuadran ini adalah aplikasi *Decision Support System*.
 - Pemetaan Kuadran *Key Operational***
Aplikasi di kuadran ini kritis untuk mempertahankan bisnis saat ini serta berbiaya rendah saat dikembangkan. Aplikasi yang dikategorikan dalam kuadran ini adalah *website* dengan aplikasi basis data terdistribusi.
 - Pemetaan Kuadran *High Potential***
Aplikasi di kuadran ini strategis untuk bisnis masa depan, dan memberikan peluang untuk inovasi proses bisnis dan perkembangan SI/TI. Aplikasi yang dikategorikan di kuadran ini adalah *website* dengan aplikasi basis data terdistribusi.
 - Pemetaan Kuadran *Support***
Aplikasi di kuadran ini dapat memperbaiki manajemen namun tidak terlalu kritis bagi bisnis. Aplikasi yang dikategorikan di kuadran ini adalah aplikasi *Supply Chain Management*.



Gambar 6. Rencana Implementasi Strategi SI/TI Cacti Life

Berdasarkan rencana implementasi yang telah disusun pada bagan di atas, maka berikut rincian usulan arsitektur yang menjadi saran implementasi aplikasi.

Tabel 2. Arsitektur Implementasi Aplikasi Cacti Life

No.	Sistem Informasi	Fitur	Status	Estimasi Biaya
1	<i>Decision Support System</i>	<i>Forecast Tren Produk</i>	Baru	Rp15.000.000 Jumlah atau tingkat kesulitan pada setiap modul aplikasi, menentukan harga pembiayaan pembuatan program aplikasi. Biasanya harga per modul sistem berkisar Rp2.000.000 sampai dengan Rp3.000.000 per modul dan tergantung

				pada tingkat kesulitannya.
	Usulan Arsitektur	<p>Aplikasi <i>Decision Support System</i> terdiri dari beberapa sub sistem seperti:</p> <ol style="list-style-type: none"> Sub sistem manajemen data untuk mengelola suatu basis data yang digunakan untuk meramalkan kondisi tren produk favorit yang berhubungan dengan <i>data warehouse</i> Cacti Life Sub sistem manajemen model yang mengimplementasikan model statistik khusus untuk meramalkan kondisi tren produk yang diinginkan Sub sistem antarmuka pengguna yang digunakan untuk menyediakan komunikasi perangkat dengan pengguna Cacti Life dalam kegiatan pengolahan data yang ada. 		
2	Website dan Aplikasi Basis Data Terdistribusi	Pengelolaan Pesanan Kustomisasi Pesanan Chat Forum Customer Service Jadwal Layanan Rincian produk dan Rating Rincian Layanan Pelatihan dan <i>Workshop</i> Kuesioner Layanan	Baru	Rp15.000.000 Biaya pembangunan <i>website</i> untuk perusahaan kelas menengah umumnya dibandrol harga antara Rp7.500.000 sampai dengan Rp75.000.000
	Usulan Arsitektur	<p>Arsitektur yang ditawarkan adalah arsitektur <i>Client-Server</i> di mana pengelolaan data ada berfokus pada <i>server</i>, sedangkan <i>client</i> berfokus pada penyediaan lingkungan aplikasi termasuk <i>user interface</i>. <i>Server</i> dapat melaksanakan tugas seperti pengelolaan transaksi, penyimpanan dan optimasi proses bisnis Cacti Life. <i>Client</i> berfungsi sebagai <i>interface</i> yang berhubungan dengan <i>user</i>. Arsitektur DBMS terdistribusi, diusulkan menggunakan pendekatan arsitektur <i>share disk</i> di mana setiap prosesor dapat mengakses langsung semua <i>disk</i>, namun prosesor memiliki pengelolaan memori tersendiri.</p>		
3	Supply Chain Management	Menyusun analisa dan risiko (<i>vendor analysis and risk assessment</i>) Seleksi vendor (<i>vendor selection</i>) Negosiasi (<i>negotiation</i>) Pengelolaan Proposal Penawaran (<i>contract management</i>) Evaluasi kinerja vendor (<i>vendor performance management</i>) Pembinaan vendor (<i>vendor development</i>) Implementasi rencana perbaikan	Baru	Rp20.000.000 Jumlah atau tingkat kesulitan pada setiap modul aplikasi, menentukan harga pembiayaan pembuatan program aplikasi. Biasanya harga per modul sistem berkisar Rp2.000.000 sampai dengan Rp3.000.000 per modul dan tingkat kesulitannya.

		berkesinambungan (<i>join improvement</i>)		
	Usulan Arsitektur	Arsitektur <i>Supply Chain Management</i> yang diusulkan berfokus pada seputar rekaman strategis dengan pemasok dalam memutuskan membeli atau tidak sebuah produk lewat kontrak pengadaan produk dari pemasok.		
5	<i>Shopee</i>	-	Pengembangan	Gratis
6	<i>Facebook</i>	-	Pengembangan	Gratis

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai perencanaan strategis sistem informasi di Cacti Life, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Cacti Life adalah salah bisnis UMKM kalangan Millennial yang menawarkan konsep tanaman hias dalam media transparan yang dikenal dengan sebutan Terrarium. Terrarium sendiri merupakan seni tanaman hias yang saat ini sedang banyak peminatnya. Terrarium memanfaatkan wadah media yang terbuat dari kaca atau plastik transparan. Proses bisnis Cacti Life mencakup kegiatan budidaya tanaman, penanganan taman, dan juga *workshop* atau pelatihan terrarium. Untuk dapat unggul dalam bersaing maka perlu adanya dukungan teknologi informasi dengan perencanaan yang matang sehingga membantu penyelarasan dengan visi, misi, tujuan dan sasaran yang diinginkan oleh Cacti Life.
2. Hasil penelitian yang dilakukan adalah menghasilkan pemetaan strategi sistem informasi bisnis dan portofolio potensi aplikasi yang akan datang. Pendekatan perencanaan strategis sistem informasi yang dilakukan dalam penelitian ini berdasarkan *Ward and Peppard Model*. Di mana analisis lingkungan bisnisnya menggunakan *SWOT Analysis*, *Value Chain Analysis*, *PEST Analysis*, dan *Strategic Grid McFarlan Analysis*.

Dari hasil evaluasi penjabaran perencanaan strategis sistem informasi di Cacti Life, dihasilkan perumusan visi, misi, dan tujuan yang berkaitan dengan SI/TI, pembentukan struktur organisasi untuk masa mendatang, dan perumusan kebutuhan aplikasi dalam bentuk portofolio aplikasi yang akan diterapkan dalam Cacti Life.

6. SARAN

Adapun saran-saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian adalah:

1. Peneliti menyarankan kepada pihak Cacti Life untuk menjadikan hasil penelitian sebagai pedoman pengembangan SI/TI agar selaras dengan tujuan strategi bisnis.
2. Untuk kegiatan penelitian, perencanaan strategis sistem informasi dengan *Ward and Peppard Model* yang dikombinasikan dengan berbagai teknik analisis dapat diperluas dengan teknik lainnya seperti *Five Force Model Analysis* untuk lebih memahami kekuatan yang datang dari pihak eksternal lainnya serta dapat juga menggunakan *Balance Scorecard IT* untuk dapat menilai pandangan manajemen berdasarkan pengguna internal organisasi dan juga departemen TI organisasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Cacti Life untuk kesempatan pengembangan rencana strategis sistem informasi yang akan dikembangkan ke proses selanjutnya. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada Universitas Mikroskil untuk kesempatan pengadaan penelitian yang dapat dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. C. C. Yobel and M. N. N. Sitokdana, "PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN WARD AND PEPPARD DI PERUSAHAAN PT PURA BARUTAMA (UNIT PM10)," *SEBATIK*, vol. 24, no. 1, pp. 113-119, 2020.
- [2] A. Mutoriq, M. P. Perdana, M. W. Yasykur, A. Salsabila and K. Budiman, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi pada UMKM Produk Herbal dengan Metode Ward and Peppard," *REMIK (Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer)*, vol. 6, no. 2, pp. 94-104, 2022.
- [3] P. H. Saputra, H. Bone and I. Permatasari, "Peran Levers of Control Terhadap Hubungan Antara Perencanaan Strategis dan Kinerja UMKM," *Business Innovation & Entrepreneurship Journal*, vol. 1, no. 3, pp. 166-174, 2019.
- [4] Handoko, Catherine and Riche, "PENGUKURAN KINERJA TEKNOLOGI INFORMASI PERUSAHAAN ABC MENGGUNAKAN IT BALANCED SCORECARD DAN BTRIPPLEE FRAMEWORK," in *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer)*, Medan, 2019.
- [5] J. Peppard and J. Ward, *The Strategic Management of Information Systems: Building a Digital Strategy*, Wiley; 4th edition, 2016.
- [6] Y. Firmansyah and D. Purwaningtias, "Tinjauan Metodologi Ward dan Peppard Dalam Menentukan Perencanaan Strategis SI/TI Pada Perusahaan," *CYBERNETICS*, vol. 1, no. 2, pp. 70-82, 2017.
- [7] K. D. Febriyanti, F. Samopa and R. Ambarwati, "Strategic Planning for IS/IT of XYZ Internet Service Provider Using Ward and Peppard Method," in *International Conference on Business and Management of Technology (IconBMT)*, Surabaya, 2019.
- [8] N. Q. Ain, S. A. Bambang, S. D. Ariatmanto and A. M. Wijaya, "Pendekatan Metode Ward And Peppard Untuk Perencanaan Strategis Sistem Informasi Lembaga Pelatihan XYZ," *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. Vol. 8, no. No. 4, pp. 1880-1895, Desember 2021.
- [9] T. Anwar and B. , "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Studi Kasus: Balai Kesehatan Paru Masyarakat," in *onference on Information Technology, Information System and Electrical Engineering (CITISEE)*, Purwokerto, 2017.