

PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI DENGAN MENGGUNAKAN METODE WARD AND PEPPARD PADA UMKM ONDE ONDE DARTI SUSILAH

Natasya Eka Damayanti, Eristya Maya Safitri, Seftin Fitri Ana Wati
Sistem Informasi, Universitas Pembangunan Nasional "VETERAN" Jawa Timur
Jalan Raya Rungkut Madya No. 1, Gunung Anyar, Surabaya, 071064
22082010212@student.upnjatim.ac.id

ABSTRAK

UMKM Onde Onde Darti Susilah menghadapi berbagai tantangan dalam meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing di tengah persaingan bisnis yang semakin ketat. Permasalahan utama yang dihadapi meliputi keterbatasan dalam pencatatan data usaha yang masih dilakukan secara manual, kurangnya pemanfaatan teknologi dalam pemasaran, serta ketidakmampuan untuk mengelola permintaan pelanggan dengan efektif. Dalam upaya mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini menerapkan pendekatan Ward dan Peppard untuk menyusun perencanaan strategis sistem informasi (SI). Analisis lingkungan bisnis internal dilakukan menggunakan Value Chain, sementara faktor eksternal dianalisis menggunakan model *Porter's Five Forces*. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, ditemukan bahwa terdapat 10 sistem informasi yang diperlukan untuk mendukung operasional bisnis, di antaranya: 1) Sistem Manajemen Inventaris Bahan Baku, 2) Sistem Manufaktur dan Pengiriman, 3) Aplikasi Pengelolaan Pengiriman, 4) Sistem Stok Barang, 5) Media Sosial (*Instagram, Facebook*) untuk pemasaran, 6) Sistem *Feedback* Pelanggan, 7) Aplikasi CRM (*Customer Relationship Management*), 8) *Website* untuk Promosi, 9) Aplikasi Pengelolaan Waktu dan Produksi, serta 10) Aplikasi Pengelolaan Pengadaan Bahan. Implementasi sistem informasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pasar, serta memperkuat hubungan dengan pelanggan, yang pada akhirnya akan meningkatkan daya saing UMKM Onde Onde Darti Susilah.

Kata kunci : *Perencanaan Strategis Sistem Informasi, Metode Ward and Peppard, Porter's Five Forces, Value Chain, UMKM Onde Onde Darti Susilah.*

1. PENDAHULUAN

Pada era digital, perencanaan strategis untuk Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (SI/TI) merupakan faktor krusial dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional. Hal ini sangat relevan bagi UMKM yang harus berhadapan dengan tantangan persaingan yang semakin ketat. Tanpa perencanaan yang matang, penerapan SI/TI berpotensi gagal mencapai tujuan yang diinginkan. Perencanaan strategis SI/TI memungkinkan organisasi menyelaraskan strategi bisnis dengan penggunaan teknologi secara optimal, sehingga dapat meningkatkan produktivitas, efisiensi biaya operasional, dan daya saing. Dengan strategi yang tepat, UMKM dapat mengatasi berbagai kelemahan, memaksimalkan peluang, dan menciptakan keunggulan kompetitif dalam bisnis mereka [1].

Salah satu contoh UMKM yang dapat memanfaatkan perencanaan strategis SI/TI adalah Onde Onde Darti Susilah, sebuah usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) di bidang kuliner yang berfokus pada produksi onde-onde, salah satu makanan khas Kota Mojokerto, dapat memanfaatkan perencanaan strategis SI/TI.

Dalam operasional sehari-hari, Onde Onde Darti Susilah menghadapi tantangan yang dapat diatasi dengan penerapan sistem informasi yang lebih terintegrasi. Pencatatan data usaha, seperti stok bahan baku, penjualan, dan pengeluaran, masih dilakukan secara manual menggunakan aplikasi dasar seperti Microsoft Excel. Hal ini menimbulkan risiko

kehilangan data atau kesalahan pencatatan yang dapat mengganggu kelancaran operasional. Oleh karena itu, penerapan sistem informasi yang lebih baik dapat membantu mengatasi tantangan ini dan meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan.

Penelitian ini memilih metode pendekatan yang sesuai dengan karakteristik UMKM, yakni metode Ward and Peppard. Meskipun pendekatan ini memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi, prosesnya dimulai dengan memahami kondisi UMKM, mencakup dari aspek lingkungan bisnis eksternal maupun internal, serta sistem informasi/ teknologi informasi yang mendukung kegiatan operasional usaha. Pendekatan ini berguna untuk menggali potensi serta tantangan yang dihadapi UMKM dalam menerapkan teknologi secara efektif, mengingat keterbatasan sumber daya dan infrastruktur yang sering ada pada sektor ini.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan dokumen perencanaan strategis yang dapat digunakan oleh manajer bisnis dan membangun perencanaan strategis sistem informasi untuk UMKM Onde Onde Darti Susilah. Dengan penerapan sistem informasi yang lebih terintegrasi, diharapkan efisiensi operasional dan daya saing usaha dapat meningkat, serta tantangan yang ada dapat diatasi dengan lebih efektif.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Perencanaan Strategis Sistem Informasi

Perencanaan Strategis Sistem Informasi (PSSI) adalah proses penyusunan strategi jangka panjang

untuk mengelola dan mengembangkan sumber daya teknologi informasi agar mendukung tujuan bisnis organisasi dalam waktu yang telah ditentukan. PSSI bertujuan untuk menyelaraskan penggunaan teknologi informasi dengan strategi bisnis, meningkatkan efisiensi, dan menciptakan keunggulan kompetitif [2].

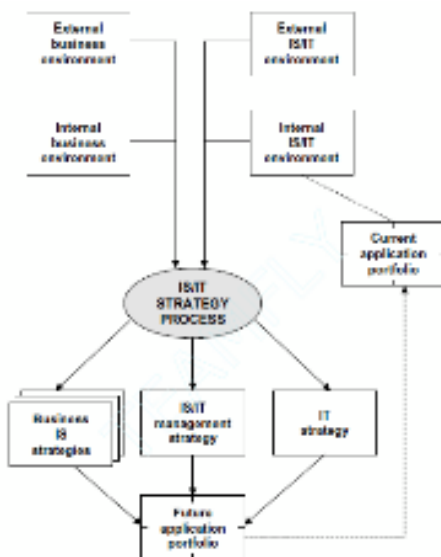
PSSI yang efektif akan mengidentifikasi kebutuhan teknologi serta merencanakan implementasinya secara tepat untuk mencapai tujuan organisasi.

2.2. Metode Ward dan Peppard

Ward and Peppard adalah sebuah metode strategis yang diperkenalkan oleh John Ward dan Joe Peppard pada tahun 2002. Metode ini bertujuan untuk membantu organisasi atau perusahaan dalam menyusun rencana dan strategi yang efektif, baik untuk pengembangan bisnis maupun sistem informasi/teknologi informasi (SI/TI) [3].

Pendekatan ini dimulai dengan melakukan evaluasi mendalam terhadap posisi bisnis perusahaan saat ini. Proses ini mencakup analisis lingkungan bisnis internal, lingkungan bisnis eksternal, serta lingkungan SI/TI internal dan eksternal. Dengan memahami keempat komponen ini, organisasi dapat merumuskan langkah strategis yang terarah dan relevan dengan kondisi pasar serta kebutuhan teknologi [4].

Metodologi Ward and Peppard yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat dari Gambar 1.



Gambar 1. Model perencanaan strategi SI/TI (ward and peppard 2002)

2.3. Analisis Value Chain

Value chain merupakan pendekatan yang digunakan untuk menganalisis serta meningkatkan daya saing suatu bisnis. Tujuannya adalah mengoptimalkan kinerja rantai nilai agar seluruh elemen dalam ekosistem bisnis memperoleh manfaat yang lebih besar. *Value chain* adalah sebuah model

bisnis yang dikembangkan oleh Michael Porter pada tahun 1985. *Value chain* terbagi menjadi dua kategori utama, yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung [5].



Gambar 2. Komponen Model *Value Chain* (Kumar & Rajeev, 2016)

Aktivitas utama berhubungan langsung dengan produksi dan distribusi produk atau layanan, meliputi [6]:

- Inbound Logistics*: Penerimaan, penyimpanan, dan distribusi bahan baku yang memerlukan koordinasi dengan pemasok.
- Operations*: Proses produksi yang mengubah bahan mentah menjadi produk siap konsumsi.
- Outbound Logistics*: Penyimpanan dan distribusi produk hingga ke tangan pelanggan.
- Marketing & Sales*: Upaya memperkenalkan produk, menarik pelanggan, serta mendorong transaksi penjualan.
- Service*: Layanan purna jual untuk memastikan produk tetap berfungsi optimal bagi pelanggan.

Aktivitas pendukung berperan dalam memperkuat dan meningkatkan efisiensi aktivitas utama, meliputi [6]:

- Procurement*: Pengadaan bahan dan sumber daya yang diperlukan untuk operasional bisnis.
- Human Resource Management*: Pengelolaan tenaga kerja, termasuk rekrutmen, pelatihan, dan pengembangan karyawan.
- Technological Development*: Pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan inovasi dan efisiensi dalam operasional bisnis.
- Infrastructure*: Sistem pendukung yang mencakup administrasi, akuntansi, serta manajemen perusahaan.

2.4. Analisis Value Chain

Model *Porter Five Forces* pertama kali diperkenalkan pada tahun 1979 melalui artikel di Harvard Business Review dan kemudian dijelaskan lebih lanjut dalam buku *Competitive Strategy* pada tahun 1980. Porter (1980) menyatakan bahwa persaingan dalam suatu industri tidak hanya terbatas pada perusahaan-perusahaan yang sudah ada, tetapi juga melibatkan faktor-faktor lain seperti konsumen, pemasok, produk pengganti, serta calon pendatang baru. Berdasarkan hal tersebut, Porter mengidentifikasi lima kekuatan kompetitif yang memengaruhi dinamika industri, yaitu [7]:

- Kekuatan tawar menawar konsumen (*bargaining power of buyers*)
- Kekuatan tawar menawar pemasok (*bargaining power of suppliers*)
- Ancaman produk pengganti (*threat of substitution*)
- Ancaman pendatang baru (*threat of entry*)
- Persaingan antar perusahaan yang sudah ada (*rivalry among current competitors*)

Kombinasi dari kelima kekuatan ini akan mempengaruhi nilai dan daya tarik industri serta strategi dan kinerja perusahaan.

2.5. McFarlan Strategic Grid

McFarlan Strategic Grid digunakan untuk memetakan aplikasi Sistem Informasi (SI) berdasarkan kontribusinya terhadap organisasi. Pemetaan ini dibagi ke dalam empat kuadran, yaitu: *strategic*, *high potential*, *key operation*, dan *support*. Melalui pemetaan tersebut, dapat diperoleh gambaran tentang kontribusi aplikasi SI terhadap organisasi serta pengembangannya di masa depan [8]. Keempat kuadran ini dapat dilihat pada Gambar 3.

STRATEGIC	HIGH POTENTIAL
Applications that are critical to sustaining future business strategy	Applications that may be important in achieving future success
Applications on which the organization currently depends for success	Applications that are valuable but not critical to success
KEY OPERATIONAL	SUPPORT

Gambar 3. Diagram McFarlan Strategic Grid (Salisah & Syaifullah, 2013)

2.6. UMKM Onde Onde Darti Susilah

Onde-Onde Darti Susilah adalah usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang bergerak di bidang kuliner, khususnya dalam produksi onde-onde khas Mojokerto. Usaha ini dimulai oleh Ibu Darti, yang memiliki hobi memasak, dan berkembang dengan bantuan anak-anaknya. Onde-Onde Darti Susilah bertujuan untuk menghidupkan kembali tradisi kuliner khas kota Mojokerto, yang sempat kehilangan sentra produksinya. Dengan memanfaatkan bahan-bahan lokal dan resep tradisional, usaha ini berfokus pada penyajian onde-onde yang otentik dan lezat.

Sebagai UMKM yang berfokus pada kuliner, Onde-Onde Darti Susilah mempekerjakan tujuh orang karyawan, sebagian besar adalah ibu rumah tangga yang tinggal di sekitar rumah produksi. Usaha ini memiliki visi untuk mengembangkan produk onde-onde yang dapat dikenal lebih luas, serta memberikan dampak positif terhadap perekonomian lokal. Produk ini dijual di toko kecil yang didirikan di rumah

produksi serta dipromosikan melalui tester produk yang dapat dicicipi langsung oleh pelanggan.

2.7. Penelitian Terdahulu dan Relevansi dengan Penelitian Ini

Dalam beberapa penelitian sebelumnya, metode Ward & Peppard telah diterapkan untuk merancang perencanaan strategis sistem informasi di berbagai jenis organisasi. Pelengkahu dan Manuputty pada judul “Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dengan Metode Ward And Peppard Pada UD. Aneka Jaya”, menerapkan metode ini pada UD. Aneka Jaya, sebuah perusahaan distribusi, dengan tujuan untuk merancang sistem informasi yang mendukung efisiensi operasional dan pencapaian tujuan jangka panjang perusahaan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dengan perencanaan yang tepat, sistem informasi dapat meningkatkan kinerja perusahaan dan membantu mencapai keunggulan kompetitif [9].

Penelitian lain oleh Oktaviana dkk. pada judul “Perencanaan Strategis Si Menggunakan Metode Ward And Peppard Pada Perusahaan Distribusi Palembang”, juga menggunakan metode yang sama pada perusahaan distribusi di Palembang. Mereka menekankan pentingnya pemilihan dan implementasi sistem informasi yang efisien untuk mendukung aktivitas distribusi perusahaan. Penelitian ini menegaskan bahwa perencanaan strategis sistem informasi memungkinkan perusahaan untuk merespons perubahan pasar dengan cepat dan meningkatkan efisiensi operasional, yang merupakan aspek penting dalam industri distribusi yang sangat dinamis [10].

Wibowo dan Chernovita pada judul “Perencanaan Strategis Sistem Informasi dengan Metode Ward & Peppard Studi Kasus Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Boyolali”, mengambil pendekatan serupa dengan menerapkan metode Ward & Peppard pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Boyolali. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas layanan publik melalui perencanaan sistem informasi yang efisien. Mereka menyimpulkan bahwa dengan sistem informasi yang dirancang dengan baik, instansi pemerintah dapat lebih responsif terhadap kebutuhan masyarakat dan meningkatkan efisiensi layanan administrasi kependudukan. Secara keseluruhan, penelitian-penelitian ini menunjukkan bahwa perencanaan strategis sistem informasi yang matang dapat meningkatkan efisiensi dan kinerja organisasi di berbagai sektor [11].

Secara keseluruhan, ketiga penelitian ini menunjukkan bahwa perencanaan strategis sistem informasi menggunakan metode Ward & Peppard sangat efektif dalam meningkatkan kinerja organisasi, baik di sektor swasta maupun publik. Dengan pendekatan yang sistematis, metode ini membantu organisasi untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi yang sesuai

dengan kebutuhan mereka, yang pada gilirannya meningkatkan efisiensi operasional, responsivitas terhadap perubahan, dan kualitas layanan. Hasil-hasil penelitian ini menegaskan bahwa perencanaan yang matang dan terarah dalam penggunaan teknologi informasi adalah kunci untuk mencapai tujuan jangka panjang dan keunggulan kompetitif organisasi.

3. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, untuk mempelajari suatu kondisi, kelompok manusia, objek, sistem pemikiran, atau peristiwa yang terjadi saat ini menggunakan metodologi penelitian kualitatif deskriptif [12]. Tujuan utama dari penelitian deskriptif adalah untuk memberikan penjelasan yang metodis, tepat, dan berdasarkan fakta mengenai karakteristik dari masalah yang diteliti serta hubungan antara kejadian-kejadian yang sedang terjadi. Sederhananya, pendekatan ini bertujuan untuk menggambarkan situasi atau peristiwa yang sedang berlangsung, dengan mengumpulkan data dasar secara menyeluruh [13].

Penelitian ini terdiri dari tiga tahapan utama sebagai berikut [10]:

a. Tahap Masukan (*Input Phase*)

Pada tahap masukan, observasi dan wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data mengenai kondisi operasional dan tantangan yang dihadapi oleh Onda Onda Darti Susilah. Analisis lingkungan bisnis internal dilakukan menggunakan *Value Chain* untuk mengidentifikasi aktivitas utama yang dapat ditingkatkan melalui penerapan teknologi, seperti pengelolaan stok bahan baku dan distribusi produk. Di sisi eksternal, *Porter's Five Forces* digunakan untuk memahami ancaman dari pesaing dan peluang yang dapat dimanfaatkan.

b. Tahap Proses (*Process Phase*):

Tahap kedua, yaitu perumusan strategi, melibatkan tiga langkah utama: (1) perumusan strategi sistem informasi (SI), (2) strategi teknologi informasi (TI), dan (3) strategi manajemen SI/TI.

c. Tahap Keluaran (*Output Phase*):

Pada tahap keluaran, *McFarlan Strategic Grid* digunakan untuk memetakan aplikasi-aplikasi yang dibutuhkan berdasarkan tingkat

kepentingannya dalam mendukung operasional dan daya saing bisnis. Sistem manajemen inventaris bahan baku dan aplikasi pengelolaan pengiriman ditempatkan di kuadran Key Operational, karena keduanya sangat penting untuk kelancaran produksi dan distribusi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Rantai Nilai (*Value Chain*)

Berdasarkan wawancara dan observasi terhadap berbagai aspek dari proses kerja Onda Onda Darti Susilah, dilakukan analisis terhadap semua proses yang ada dan dibagi menjadi dua kategori: aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Berikut adalah penjelasan mengenai pembagian aktivitas tersebut:



Gambar 4. Hasil analisis rantai nilai (*value chain*) umkm onde onde darti susilah

Untuk kegiatan utama yang terdapat dalam Rantai Nilai Onda Onda Darti Susilah terdiri dari kegiatan utama dan kegiatan pendukung. Tahap selanjutnya adalah memberikan solusi berupa usulan aplikasi sistem informasi berdasarkan analisis rantai nilai (*value chain*), berikut pemetaan hasil *value chain* ke dalam bentuk diagram. Solusi ini bertujuan untuk mengoptimalkan dan meningkatkan efisiensi setiap aktivitas dalam rantai nilai yang telah dianalisis, guna mendukung tujuan dan kebutuhan bisnis secara keseluruhan.

Tabel 1. Solusi sistem informasi berdasarkan analisis *value chain* pada aktivitas utama

AKTIVITAS UTAMA		
Aktivitas	Kebutuhan SI/TI	Strategi SI
Inbound Logistics		
Pengadaan bahan baku dan pengelolaan stok agar tidak kekurangan saat produksi.	Sistem untuk pengelolaan stok bahan baku yang efektif.	1. Sistem Manajemen Inventaris Bahan Baku
Operations		
Proses produksi dan pengaturan waktu produksi serta pengiriman sesuai permintaan pelanggan.	Sistem untuk manajemen produksi dan pengiriman.	1. Sistem Manufaktur dan Pengiriman
Outbound Logistics		
Pengelolaan pengiriman dan distribusi produk dengan kendala stok kemasan.	Sistem untuk pelacakan pengiriman dan manajemen stok produk.	1. Aplikasi Pengelolaan Pengiriman 2. Sistem Stok Barang
Marketing & Sales		

Promosi produk dengan toko kecil, tester produk, dan banner. Pengumpulan umpan balik dari pelanggan.	Sistem untuk mengelola promosi dan umpan balik pelanggan.	1. Media Sosial (<i>Instagram, Facebook</i>) 2. Sistem <i>Feedback</i> Pelanggan
Service		
Pelayanan pelanggan dengan memenuhi pesanan tepat waktu dan menganalisis umpan balik untuk perbaikan.	Sistem untuk manajemen hubungan pelanggan dan analisis umpan balik.	1. Aplikasi CRM (<i>Customer Relationship Management</i>) 2. Sistem Analisis Umpan Balik

Tabel 2. Solusi sistem informasi berdasarkan analisis *value chain* pada aktivitas pendukung

AKTIVITAS UTAMA		
Aktivitas	Kebutuhan SI/TI	Strategi SI
Firm Infrastructure		
Pemasaran produk dilakukan dengan toko kecil, tester produk, dan banner. Pengelolaan keuangan secara manual.	Sistem digital untuk pencatatan penjualan, pengelolaan pelanggan, dan keuangan.	1. Sistem Pencatatan Penjualan dan Keuangan 2. Website untuk Promosi
Human Resources Management		
Kendala pengelolaan pesanan saat pesanan besar berturut-turut. Peningkatan efisiensi dengan standar produksi.	Sistem untuk mengelola efisiensi produksi dan pengaturan waktu.	1. Sistem Manajemen Pesanan 2. Aplikasi Pengelolaan Waktu dan Produksi
Technology Development		
Teknologi untuk pencatatan, pemesanan, dan inventaris bahan baku. Pengelolaan stok dan keuangan.	Sistem informasi untuk pengelolaan stok bahan baku dan keuangan.	1. Aplikasi Pengelolaan Inventaris dan Keuangan 2. Website untuk Penjualan
Procurement		
Pengelolaan stok bahan baku (tepung ketan) dan pengelolaan stok kemasan.	Sistem inventaris untuk bahan baku dan barang jadi.	1. Sistem Inventaris Stok 2. Aplikasi Pengelolaan Pengadaan Bahan

4.2. Analisis Porter's Five Forces

Wawancara dan observasi kondisi bisnis digunakan untuk mengumpulkan temuan analisis Lima

Kekuatan Porter untuk UMKM Onde Onde Darti Susilah. Berikut adalah hasil dari analisis tersebut:

Tabel 3. Solusi si berdasarkan analisis *porter's five forces*

Faktor Five Forces	Kebutuhan SI	Solusi SI	Contoh Aplikasi
Ancaman dari Pendaatang Baru	Membangun sistem untuk meningkatkan promosi melalui media digital dan memperluas jangkauan pemasaran	1. <i>Website</i> UMKM Onde-Onde 2. Akun Media Sosial untuk Promosi	1. <i>WordPress</i> (untuk pembuatan website) 2. <i>Instagram/Facebook Ads</i> (untuk promosi melalui media sosial)
Kekuatan Pemasok	Mengintegrasikan sistem untuk mempermudah pemesanan bahan baku dan pengelolaan stok	1. Sistem Pemesanan Bahan Baku <i>Online</i> 2. Sistem Manajemen Stok	1. <i>WhatsApp Business</i> (untuk pemesanan bahan baku) 2. <i>Zoho Inventory</i> (untuk manajemen stok)
Kekuatan Pelanggan	Mengembangkan sistem pemesanan online untuk mempermudah akses pelanggan dan menjaga loyalitas pelanggan	1. <i>Platform</i> Pemesanan <i>Online</i> 2. Program Loyalitas Pelanggan	1. <i>Tokopedia</i> atau <i>Bukalapak</i> (untuk toko online) 2. <i>LoyaltyLion</i> (untuk program loyalitas pelanggan)
Ancaman dari Produk Pengganti	Meningkatkan kualitas dan inovasi produk untuk bersaing dengan produk lain yang lebih modern	1. Sistem Pencatatan Kualitas Produk 2. Sistem Pengembangan Produk	1. <i>Trello</i> atau <i>Asana</i> (untuk pencatatan dan manajemen kualitas produk) 2. <i>Canva</i> (untuk desain inovatif produk)
Rivalitas Pesaing	Memperkenalkan sistem yang dapat meningkatkan efisiensi operasional dan memperkuat daya saing	1. Sistem Pengelolaan Produksi dan Pengiriman 2. Sistem Inovasi Produk	1. <i>Google Sheets</i> atau <i>Airtable</i> (untuk pengelolaan produksi) 2. <i>Shopify</i> (untuk manajemen produk dan e-commerce)

4.3. Analisis Lingkungan SI/TI Internal

UMKM Onde-Onde digunakan untuk menilai kondisi SI/TI yang ada pada tahap penilaian lingkungan SI/TI internal. Untuk mendapatkan gambaran umum mengenai portofolio aplikasi sistem informasi, aset SI/TI, dan kondisi infrastruktur

jaringan yang ada saat ini, pemilik dan karyawan diwawancarai untuk mendapatkan hasil analisis. Temuan dari pemeriksaan lingkungan SI/TI internal UMKM Onde-Onde adalah sebagai berikut:

- a. Portofolio Aplikasi Sistem Informasi Saat Ini
Berdasarkan wawancara dan pengamatan yang dilakukan, diketahui bahwa saat ini UMKM Onde-Onde belum memiliki sistem atau aplikasi yang dibangun secara khusus oleh pihak usaha. Proses pencatatan dan pengelolaan data masih dilakukan dengan cara manual dan menggunakan aplikasi dasar seperti spreadsheet (Excel) untuk menyimpan data stok, penjualan distribusi, dan keuangan.
- b. Analisis/ Evaluasi Kondisi Aset SI/TI dan SDM IT
Dalam hal SDM IT, saat ini UMKM Onde-Onde belum memiliki tenaga ahli di bidang teknologi informasi. Karyawan yang ada, terutama pada bagian produksi, sebagian besar terdiri dari ibu rumah tangga (IRT) yang belum familiar dengan lingkungan digital. Namun, ada bantuan dari anak pemilik usaha yang cukup mengerti tentang teknologi. Meskipun demikian, penggunaan teknologi di UMKM ini terhambat karena keterbatasan pengetahuan SDM dalam mengelola dan memelihara perangkat keras dan perangkat lunak yang ada.
Berdasarkan wawancara, diketahui bahwa saat ini perangkat keras yang digunakan hanya berupa laptop, sementara perangkat lunak yang digunakan adalah aplikasi dasar seperti Excel untuk pencatatan dan pengelolaan data. Meskipun ada rencana untuk investasi teknologi, UMKM Onde-Onde belum memiliki perencanaan konkret untuk memperkenalkan sistem yang lebih canggih.
- c. Jaringan Komputer dan Infrastruktur
UMKM Onde-Onde saat ini belum memiliki jaringan komputer yang terintegrasi. Proses pencatatan masih dilakukan secara manual dan menggunakan aplikasi sederhana, tanpa adanya sistem yang terhubung antara satu bagian dengan bagian lainnya. Meski demikian, ada potensi untuk mengembangkan sistem yang terhubung secara online untuk memudahkan pengelolaan stok dan penjualan.
- d. Kebutuhan Pelatihan untuk SDM
UMKM Onde-Onde juga membutuhkan pelatihan bagi staf agar dapat lebih memahami dasar penggunaan teknologi. Walaupun ada kemungkinan untuk merekrut karyawan baru yang lebih paham teknologi, pelatihan untuk staf yang ada akan sangat membantu dalam meningkatkan kemampuan mereka dalam mengoperasikan sistem yang akan diperkenalkan di kemudian hari.
Dengan kondisi saat ini, teknologi yang lebih canggih akan sangat membantu dalam meningkatkan efisiensi operasional UMKM Onde-Onde, baik dalam hal pencatatan data maupun pengelolaan inventaris dan distribusi.

- a. Analisis Lingkungan SI/TI External
UMKM Onde-Onde dapat mengadopsi beberapa pola pemanfaatan teknologi informasi untuk meningkatkan kinerja bisnis mereka, sesuai dengan hasil wawancara dan tinjauan literatur yang dilakukan pada tingkat investigasi ini. Teknologi berbasis web, media sosial, dan aplikasi mobile adalah beberapa teknologi yang dapat digunakan. Berikut adalah analisis pemanfaatan teknologi informasi yang dapat diterapkan:
- b. Aplikasi *Mobile*
UMKM Onde-Onde dapat memanfaatkan aplikasi mobile untuk mendukung berbagai aspek operasional, baik dari sisi penjual maupun pembeli. Dari sisi penjual, aplikasi mobile dapat digunakan untuk mengelola aspek produksi seperti pengelolaan keuangan, stok bahan baku, dan pemasaran. Dengan aplikasi *mobile*, UMKM Onde-Onde dapat memantau dan mengatur operasional dengan lebih efisien dan praktis, kapan saja dan di mana saja. Di sisi pembeli, aplikasi mobile dapat memberikan kemudahan bagi pelanggan untuk melakukan pemesanan secara online. Hal ini dapat meningkatkan kenyamanan bagi pelanggan dan memperluas jangkauan pasar.
- c. Media Sosial untuk Pemasaran
UMKM Onde-Onde dapat memanfaatkan media sosial untuk meningkatkan penjualan tanpa memerlukan investasi besar. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan rutin mengunggah konten yang menarik di platform media sosial. Misalnya, dengan mengunggah kabar terbaru mengenai produk, aktivitas usaha, dan promosi yang sedang berlangsung. Konten yang relevan dan menarik dapat meningkatkan visibilitas usaha dan menarik perhatian lebih banyak pelanggan. Media sosial dapat menjadi alat pemasaran yang efektif untuk menjangkau audiens lebih luas dengan biaya yang relatif rendah.
- d. Teknologi Web untuk Promosi
UMKM Onde-Onde dapat memanfaatkan teknologi berbasis web untuk mempromosikan produk mereka. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan membuat blog atau website gratis untuk mempublikasikan artikel yang relevan, seperti testimoni pembeli atau informasi mengenai produk yang ditawarkan. Teknologi web memungkinkan UMKM untuk memperkenalkan produk dan usahanya ke publik dengan cara yang lebih profesional dan dapat diakses oleh siapa saja. Dengan demikian, teknologi ini dapat meningkatkan visibilitas dan kredibilitas usaha di dunia digital.
- e. Platform *Marketplace*
UMKM Onde-Onde juga dapat memanfaatkan platform *marketplace* seperti *Tokopedia* atau *Shopee* untuk meningkatkan penjualan produk

mereka. Penggunaan platform seperti *Shopee Food* untuk layanan pengantaran dapat membantu memperluas jangkauan pasar, terutama untuk konsumen yang lebih memilih belanja *online*. Ini memberikan keuntungan dalam hal kemudahan transaksi dan pengiriman produk kepada pelanggan tanpa harus membangun sistem pengantaran sendiri.

f. Tantangan Mengadopsi Teknologi

Tantangan utama yang dihadapi oleh UMKM Onde-Onde dalam mengadopsi teknologi sederhana adalah biaya yang relatif tinggi dan waktu yang dibutuhkan untuk beradaptasi dengan teknologi baru. Terlebih lagi, banyak karyawan yang saat ini merupakan ibu rumah tangga yang belum terlalu familiar dengan lingkungan digital. Oleh karena itu, usaha ini memerlukan waktu dan pelatihan yang cukup untuk mengimplementasikan teknologi secara efektif.

g. Tren Teknologi dan Harapan Pelanggan

Tren teknologi saat ini, seperti video kreatif yang banyak diminati masyarakat, dapat dimanfaatkan oleh UMKM Onde-Onde untuk menarik perhatian pelanggan. Dengan mengunggah video yang menunjukkan proses produksi atau kegiatan usaha, UMKM Onde-Onde dapat memenuhi rasa penasaran pelanggan dan membangun hubungan yang lebih dekat dengan mereka. Visualisasi dalam bentuk video dapat memperkuat citra usaha dan meningkatkan ketertarikan pelanggan.

h. Langkah Kecil untuk Meningkatkan Efisiensi

Untuk meningkatkan efisiensi tanpa bergantung pada sistem besar, UMKM Onde-Onde dapat mengambil langkah kecil seperti tetap menerapkan standar operasional produk yang ketat untuk menjaga kualitas. Selain itu, menjaga alur produksi yang sehat, seperti menghindari over produksi dan pengeluaran berlebihan dalam pemasaran, dapat membantu usaha ini tetap efisien tanpa perlu investasi besar dalam teknologi.

i. Aplikasi Sederhana untuk Kolaborasi Tim

Meskipun saat ini UMKM Onde-Onde belum menemukan aplikasi yang benar-benar terintegrasi, mereka sudah menggunakan *spreadsheet* untuk mengelola data produksi dan keuangan. *Spreadsheet* dapat menjadi solusi sementara untuk mengorganisir data, namun seiring dengan berkembangnya usaha, UMKM Onde-Onde dapat mempertimbangkan untuk menggunakan aplikasi yang lebih terintegrasi, seperti aplikasi manajemen tim atau perangkat lunak yang mendukung kolaborasi tim dalam pemasaran dan produksi.

Dengan memanfaatkan teknologi sederhana ini, UMKM Onde-Onde dapat meningkatkan efisiensi, memperluas jangkauan pasar, dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan, tanpa harus mengeluarkan investasi yang besar.

4.4. Perencanaan Strategis Sistem Informasi

Tahapan selanjutnya adalah membuat strategi SI/TI untuk UMKM Onde Onde Darti Susilah, yang meliputi strategi bisnis SI, TI, dan manajemen SI/TI, berdasarkan studi kebutuhan perusahaan yang dilakukan melalui wawancara, Value Chain, dan Porter's Five Forces.

a. Strategi Bisnis SI menggunakan hasil wawancara dan kebutuhan bisnis yang teridentifikasi, UMKM Onde Onde Darti Susilah memerlukan beberapa sistem informasi baru untuk mendukung operasional dan pengelolaan bisnis, di antaranya:

- Sistem Pencatatan Keuangan: Sistem ini akan membantu dalam mencatat transaksi keuangan secara lebih terstruktur dan terintegrasi.
- Sistem Pengelolaan Stok dan Bahan Baku: Sistem ini dibutuhkan untuk memonitor stok bahan baku secara real-time dan menghindari kekurangan pasokan bahan yang menghambat produksi.
- Sistem Pemesanan *Online*: Sistem ini akan memungkinkan pelanggan untuk memesan produk secara *online*, yang akan meningkatkan kenyamanan bagi pelanggan dan mempercepat proses transaksi.

b. Strategi TI Saat ini, UMKM Onde Onde Darti Susilah sudah menggunakan perangkat dasar seperti laptop dan aplikasi *spreadsheet* untuk pencatatan produksi dan keuangan. Namun, untuk mendukung kebutuhan strategi bisnis SI, ada beberapa rekomendasi teknologi yang perlu dipertimbangkan:

- Perangkat Keras (*Hardware*): Diperlukan investasi pada perangkat yang lebih efisien dan terintegrasi, seperti tablet atau *smartphone* untuk memudahkan proses pemesanan dan pengelolaan stok.
- Perangkat Lunak (*Software*): Disarankan untuk menggunakan aplikasi berbasis web atau sistem aplikasi *mobile* untuk memudahkan pemesanan dan pengelolaan data penjualan, stok, dan keuangan.

c. Strategi Manajemen SI/TI Penting bagi UMKM ini untuk memiliki kebijakan yang mengatur penggunaan teknologi dengan baik, khususnya dalam aspek pengelolaan data dan produksi. Pengelolaan yang lebih baik akan meningkatkan efisiensi dan kepuasan pelanggan. Tabel di bawah ini menunjukkan usulan kebutuhan Sumber Daya Manusia untuk mendukung penggunaan sistem informasi ini:

Tabel 4. Rekomendasi bagian divisi it

Posisi	Kebutuhan	Jumlah	Posisi
IT Support	Mengelola sistem TI	1 orang	IT Support
Administrasi	Mengelola data dan stok	2 orang	Administrasi
Pemasaran Digital	Mengelola media sosial	1 orang	Pemasaran Digital

4.5. Portofolio Aplikasi Masa Depan dengan Menggunakan McFarlan *Strategic Tools*

Berikut ini adalah saran-saran untuk menerapkan perencanaan strategis sistem informasi untuk tahun 2024-2028 berdasarkan hasil analisis Rantai Nilai dan Lima Kekuatan Porter pada UMKM Onde Onde Darti Susilah. Meningkatkan efektivitas operasional, daya saing, dan manajemen pemasaran digital adalah tujuan dari proyek ini. Perencanaan strategis sistem informasi disusun berdasarkan prioritas. Berikut adalah jadwal implementasi sistem informasi untuk UMKM Onde Onde Darti.

Tabel 5. Rencana implementasi perencanaan strategis sistem informasi

No.	Nama Aplikasi
1	Sistem Manajemen Inventaris Bahan Baku
2	Sistem Manufaktur dan Pengiriman
3	Aplikasi Pengelolaan Pengiriman
4	Sistem Stok Barang
5	Media Sosial (<i>Instagram, Facebook</i>)
6	Sistem <i>Feedback</i> Pelanggan
7	Aplikasi CRM (<i>Customer Relationship Management</i>)
8	<i>Website</i> untuk Promosi
9	Aplikasi Pengelolaan Waktu dan Produksi
10	Aplikasi Pengelolaan Pengadaan Bahan

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Value chain dan *Porter's Five Forces* merupakan dua alat analisis yang dapat digunakan untuk menilai kebutuhan sistem informasi pada UMKM Onde Onde Darti Susilah dengan menggunakan metode Ward and Peppard. Berdasarkan hasil analisis, terdapat beberapa strategi sistem informasi (SI) yang diusulkan untuk mendukung peningkatan operasional dan daya saing UMKM ini. Strategi SI yang dihasilkan mencakup berbagai aplikasi yang dapat membantu dalam pengelolaan stok, produksi, pengiriman, promosi, serta hubungan pelanggan. Analisis *value chain* mengidentifikasi aktivitas-aktivitas utama dan pendukung yang memerlukan solusi sistem informasi. Sementara itu, analisis *Porter's Five Forces* menunjukkan pentingnya pemanfaatan teknologi untuk menghadapi ancaman pendatang baru, mengelola hubungan dengan pemasok, serta meningkatkan efisiensi dalam pemesanan dan pengelolaan produk. Dari hasil analisis yang dilakukan menghasilkan rekomendasi untuk aplikasi sistem informasi yang dapat diterapkan dalam rentang waktu 2023 hingga 2025, dengan penekanan pada pengelolaan persediaan bahan baku, proses produksi, distribusi, dan manajemen hubungan dengan pelanggan. Rencana implementasi sistem informasi strategis untuk UMKM Onde Onde Darti Susilah direncanakan selama tiga tahun, dengan tujuan utama mengembangkan dan menerapkan aplikasi yang dapat meningkatkan kualitas layanan serta efisiensi operasional UMKM ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Michael, J. Lanteng, and C. Rudianto, "MENGUNAKAN METODE WARD AND

PEPPARD (STUDI KASUS KAFE TEPI KOTA)," *J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 7, no. 2, pp. 294–304, 2024.

- [2] E. Fitri, W. Mustikaati, and H. Fajrussalam, "Strategi guru dalam meningkatkan motivasi belajar siswa di sekolah dasar dalam dan luar negeri," *Pendas J. Ilm. Pendidik. Dasar*, vol. 9, no. 3, 2024.
- [3] J. Ward and J. Peppard, *Strategic Planning for Information System*. New York: John Wiley & Sons, Inc, 2002.
- [4] D. A. Firmansah, R. S. Rohman, and E. Ermawati, "Penerapan Metode Ward and Peppard - Cassidy Pada Perencanaan Strategis Sistem Informasi Rumah Sakit Islam Assyifa Sukabumi," *Simpatik*, vol. 1, no. 1, pp. 43–52, 2021.
- [5] A. Pratama and E. Sholihah, "Analisis Value Chain Pada Minimarket Suryamu Sukoharjo," *Mak. J. Manaj.*, vol. 7, no. 2, pp. 145–155, 2021, doi: 10.37403/mjm.v7i2.343.
- [6] D. Kumar and P. V. Rajeev, "Value chain: a conceptual Framework," *Int. J. Eng. Manag. Sci.*, vol. 7, no. 1, pp. 74–77, 2016.
- [7] K. N. Eryogia, K. D. C. Utami, D. S. A. Sundari, A. N. Bintang, and W. D. Wibisana, "Penerapan Porter Five Forces Dan Analisis SWOT Dalam Perencanaan Strategi PT Roves Global Food," *EBISMAN eBisnis Manaj.*, vol. 2, no. 2, pp. 105–118, 2024.
- [8] F. N. Salisah and Syaifullah, "Analisis Perencanaan Strategi Sistem Informasi Pada Institusi Pendidikan," *J. Sains, Teknol. Ind.*, vol. Vol.11 No., pp. 1–9, 2013.
- [9] P. A. Pelengkahu and A. D. Manuputt, "PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI DENGAN METODE WARD AND PEPPARD PADA UD. ANEKA JAYA," *Sebatik*, vol. 27, no. 2, pp. 723–733, 2023, doi: 10.46984/sebatik.v27i2.2308.
- [10] V. Oktaviana, W. Widhiarso, P. Studi, S. Informasi, and U. M. Data, "WARD AND PEPPARD PADA PERUSAHAAN DISTRIBUSI," pp. 624–629, 2023.
- [11] S. T. Wibowo and H. P. Chernovita, "PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI DENGAN METODE WARD & PEPPARD STUDI KASUS DINAS KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPIL KABUPATEN BOYOLALI," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 9, no. 2, pp. 269–278, 2022, doi: 10.25126/jtiik.202294927.
- [12] E. Fitri, W. Mustikaati, and H. Fajrussalam, "STRATEGI GURU DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA DI SEKOLAH DASAR DALAM DAN LUAR NEGERI Elmalia," *Pendas J. Ilm. Pendidik. Dasar*, vol. 09, no. 03, 2024.
- [13] F. Magdalena, I., Khofifah, A., & Auliyah, "KONSEP PROPOSAL PENELITIAN DENGAN JENIS PENELITIAN KUALITATIF PENDEKATAN DESKRIPTIF," *Cendekia Pendidik.*, vol. 2, no. 5, pp. 10–20, 2024,