

PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI DENGAN METODE WARD AND PEPPARD PADA UD. ANEKA JAYA

Priscilla Arfenia Pelengkahu¹⁾, dan Augie David Manuputty²⁾

^{1,2}Sistem Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana
^{1,2} Jalan Dr. O. Notohamidjojo No. 1-10, Salatiga 50711, Indonesia
E-mail: 682018015@student.uksw.edu¹⁾, augie.manuputty@uksw.edu²⁾

ABSTRAK

Di masa sekarang ini teknologi berkembang sangat pesat dan lajur perkembangan teknologi tentu tidak bisa dihindari. Salah satunya dalam dunia bisnis, perusahaan harus mampu beradaptasi dengan teknologi untuk dapat mempertahankan eksistensi perusahaan. UD Aneka Jaya adalah perusahaan distributor penjualan alat dan bahan bangunan yang telah menggunakan teknologi dalam operasionalnya, namun dalam pengaplikasiannya belum sepenuhnya terintegrasi. Oleh karena itu diperlukan perencanaan strategis untuk sistem informasi agar penggunaan teknologi dapat berjalan selaras dengan proses dan tujuan bisnis. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Ward and Peppard* dalam menyusun perencanaan strategis sistem informasi dengan menganalisis lingkungan teknologi informasi dan bisnis dari sudut pandang internal dan eksternal menggunakan analisis *SWOT* dan analisis *Value Chain*, analisis lingkungan eksternal perusahaan menggunakan *Five Forces Porter*. Hasil dari perencanaan strategis sistem informasi berupa portofolio aplikasi bagi perusahaan dan dipetakan menggunakan *McFarlan Strategic Grid*. Hasil akhir dari penelitian ini mencakup rekomendasi sistem atau aplikasi yang dapat dikembangkan dan diimplementasikan, diantaranya sistem informasi Penggajian dan sistem informasi *Salesman*. Tujuan penelitian ini adalah memberi solusi terhadap permasalahan yang dihadapi perusahaan dengan memberikan rekomendasi portofolio aplikasi yang dapat dikembangkan dan diimplementasikan serta menjadi acuan untuk memperbaiki sistem informasi pada UD Aneka Jaya. Dengan harapan penelitian ini dapat berkontribusi dalam keberhasilan UD Aneka Jaya.

Kata Kunci: *Perencanaan Strategis, Sistem Informasi, Ward and Peppard, SWOT, Value Chain, Five Forces Porter, McFarlan Strategic Grid*

1. PENDAHULUAN

Dimasa sekarang ini teknologi dan informasi berkembang dengan sangat pesat dan memberi dampak signifikan (Wijanarko & Tanaamah, 2022). Penerapan teknologi informasi sangat penting terutama bagi organisasi bisnis, yaitu sebagai alat bantu dalam upaya memenangkan persaingan bisnis. Terdapat tiga fokus utama dalam upaya penerapan teknologi informasi dalam suatu perusahaan antara lain memperbaiki efisiensi kerja dengan melakukan otomasi berbagai proses yang mengelola informasi, meningkatkan keefektifan manajemen dengan memenuhi kebutuhan informasi untuk pengambilan keputusan bagi perusahaan, meningkatkan daya saing perusahaan dengan mengubah gaya berbisnis. Oleh sebab itu penerapan teknologi informasi sangat diperlukan dalam suatu perusahaan. Namun pada beberapa kasus penggunaan teknologi informasi tidak dapat berjalan dengan maksimal, hal tersebut dikarenakan tidak adanya perencanaan yang baik pada penerapan teknologi informasi. Oleh sebab itu

diperlukan adanya perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi. Dengan perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi informasi perusahaan dapat menyelaraskan strategi bisnis yang tepat dan menciptakan proses bisnis yang terintegrasi.

Jika ditinjau, perkembangan teknologi saat ini diiringi dengan perkembangan pembangunan yang pesat (Noviadi, Puji, & Dini, 2022). Fenomena tersebut membuat bisnis material bangunan dinilai sangat menjanjikan. Dengan demikian bisnis material bangunan dan penerapan sistem informasi dan teknologi informasi dapat berjalan selaras. Penerapan sistem informasi dan teknologi informasi dalam bisnis material bangunan dapat meningkatkan keunggulan bersaing dalam dunia bisnis.

UD Aneka Jaya merupakan bisnis material bahan bangunan yang sudah menerapkan teknologi informasi dalam proses bisnisnya. Lokasinya terletak di Jalan Kh Agus Salim, Desa/Kelurahan Karangklesem, Kecamatan Purwokerto Selatan, Kabupaten Banyumas.



Perusahaan distributor alat dan bahan bangunan ini didirikan pada tahun 2014 dan saat itu memiliki jangkauan pasar yang relatif kecil. Karena adanya dukungan sarana dan sumber daya yang berpengalaman kini UD Aneka Jaya memiliki jangkauan pasar yang semakin luas, hingga dapat menjadi distributor bagi toko-toko bahan bangunan antar kota dan provinsi dengan memanfaatkan sumber daya *sales* dalam pendistribusian barang dagang. Perusahaan tersebut menerapkan teknologi informasi dengan menggunakan aplikasi Sistem Komputer Akuntansi. Aplikasi ini digunakan dalam kegiatan usaha sehari-hari seperti menghitung barang keluar dan barang masuk (stok barang), mencatat harga jual dan harga modal, menghitung laba rugi, serta menginput dan mencetak transaksi penjualan. Akan tetapi dalam penerapannya masih banyak kendala yang dialami perusahaan, sehingga teknologi informasi tidak dapat digunakan secara maksimal untuk mendukung proses bisnis. Beberapa sektor masih dikerjakan secara manual seperti penghitungan gaji karyawan dan penghitungan komisi *sales* dihitung dengan menggunakan *Ms. Excel*, pencatatan pesanan konsumen yang dilakukan oleh *sales* belum menggunakan sistem yang terintegrasi sehingga sering terjadi kesalahan informasi stok yang tersedia pada gudang. Kurangnya investasi teknologi informasi pada suatu perusahaan dikarenakan kurangnya perencanaan yang tepat dan hanya berfokus pada teknologi, tidak berdasarkan pada kebutuhan bisnis (Saputra, 2021). Oleh karena itu UD Aneka Jaya memerlukan adanya perencanaan strategis sistem informasi yang tepat agar teknologi informasi dapat digunakan secara optimal guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja. Perencanaan strategis sistem informasi merupakan pendekatan sistematis bertujuan untuk menentukan langkah efektif dan efisien dalam memenuhi kebutuhan informasi perusahaan (Rudiansyah, 2019). Selain itu perencanaan strategis dapat memandu suatu organisasi bisnis menjadi lebih terarah (Arifin & Rudianto, 2022). Fungsi dari perencanaan strategis sistem informasi untuk menyelaraskan strategi teknologi informasi dengan strategi bisnis, sehingga dapat memenuhi kebutuhan informasi dan bisnis perusahaan. Dalam menyusun perencanaan strategis sistem informasi pada UD Aneka Jaya menggunakan kerangka kerja *Ward and Peppard*, dengan metode analisis *SWOT*, metode analisis *Value Chain*, metode analisis *Five Forces Porter*, dan *McFarlan Strategic Grid*. Metode *Ward and Peppard* digunakan dalam penelitian ini karena *Ward and Peppard* memiliki kerangka kerja yang sistematis dan jangkauan cakupan permasalahan yang luas dengan menganalisis lingkungan bisnis, sistem informasi dan teknologi informasi dari lingkungan internal maupun eksternal. Metode tersebut dapat membantu memahami bagaimana teknologi dapat digunakan dalam pelaksanaan rencana bisnis sehingga tujuan bisnis suatu perusahaan dapat tercapai.

Penelitian terdahulu dilakukan oleh Sri Kurniasih dengan judul “Penerapan Metode *Ward & Peppard* Dalam Rencana Strategi SI/TI di PT. Visi Prakarsa” menghasilkan rencana strategi SI/TI sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan untuk merealisasikan rencana bisnisnya sehingga ekspansi pasar dapat meningkat (Kurniasih & Bhiswara, 2022). Penelitian kedua dilakukan oleh Amsal Iah dengan judul “Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dengan Menggunakan Metode *Ward and Peppard* Pada PT. Serasi Autoraya”. Penelitian ini membahas sistem informasi pada PT. Serasi Autoraya masih terbatas, karena hanya mengandalkan *System Application and Product* (SAP) dan dalam penerapannya dinilai kurang efektif sehingga perlu adanya pengembangan sistem untuk mendukung bisnis perusahaan. Hasil penelitian tersebut berupa portofolio aplikasi, yaitu *Website Trac*, Aplikasi Sistem Informasi Aset dan Pengembangan Sistem Informasi Eksklusif serta Aplikasi Sistem Informasi Layanan Pelanggan (Iah, Rahardja, & Sitokdana, 2019). Dari kedua penelitian terdahulu dapat ditarik kesimpulan bahwa perencanaan strategis sistem informasi menggunakan metode *Ward and Peppard* mampu memperbaiki sistem pada perusahaan serta menjawab kebutuhan perusahaan. Penelitian terdahulu dijadikan acuan dalam penelitian perencanaan strategis sistem informasi pada UD Aneka Jaya menggunakan metode *Ward and Peppard* untuk menghasilkan rekomendasi portofolio aplikasi bagi perusahaan. Harapannya penelitian ini dapat membantu perusahaan dalam mengembangkan bisnisnya.

2. RUANG LINGKUP

Dalam penelitian ini permasalahan mencakup:

1. Cakupan permasalahan penelitian ini adalah UD Aneka Jaya telah menerapkan sistem informasi dalam menjalankan proses bisnisnya, namun dalam penerapannya belum dapat berjalan dengan optimal dan masih ditemukan kekurangan. Beberapa sektor masih belum menggunakan sistem informasi antara lain penghitungan gaji karyawan dan pencatatan pesanan pelanggan oleh *sales* serta jumlah stok barang yang tidak otomatis *ter-update*. Hal tersebut tentu menghambat berjalannya proses bisnis. Oleh sebab itu diperlukan adanya perencanaan strategis sistem informasi untuk memperbaiki sistem informasi yang berjalan pada perusahaan.
2. Batasan penelitian hanya berfokus pada perencanaan strategis sistem informasi pada UD Aneka Jaya dan tidak membahas pengembangan jaringan, *hardware*, database dan prosedurnya.
3. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah rekomendasi portofolio aplikasi sistem informasi yang dapat dikembangkan dan diterapkan UD Aneka Jaya.

3. BAHAN DAN METODE

Berikut penjelasan bahan kajian, metode penelitian serta tahapan yang dilakukan pada penelitian.

3.1 Perencanaan Strategis Sistem Informasi

Menurut Ward and Peppard perencanaan adalah analisis sistematis dan menyeluruh dalam mengembangkan rencana kegiatan (Supriyantoko, 2018). Selain itu arti dari strategi atau strategis adalah rencana jangka panjang yang dirancang untuk mencapai tujuan. Sehingga perencanaan strategis dapat diartikan rencana jangka panjang yang bersifat sistematis dan menyeluruh. Perencanaan strategis memberikan arahan kepada suatu organisasi atau bisnis mengenai bagaimana cara mengalokasikan sumber daya untuk mencapai tujuan dalam jangka waktu tertentu. Menurut Kerzner, perencanaan strategis adalah alat manajemen yang dapat digunakan untuk mengelola kondisi saat ini untuk memproyeksi kondisi masa depan. Dapat diartikan perencanaan strategis menjadi petunjuk atau panduan kerja yang dapat digunakan suatu organisasi dari kondisi saat ini menuju lima sampai sepuluh tahun ke depan (Supriyantoko, 2018).

Sistem informasi menurut Alter adalah kombinasi dari proses kerja, manusia dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk dapat mencapai tujuan organisasi (Sugito, Abdullah, & Sudirman, 2018). Sistem informasi merupakan suatu sistem yang dirancang untuk memproses data menjadi informasi dan menyediakan informasi yang dibutuhkan untuk mendukung proses pengambilan keputusan dalam menjalankan operasional organisasi bisnis.

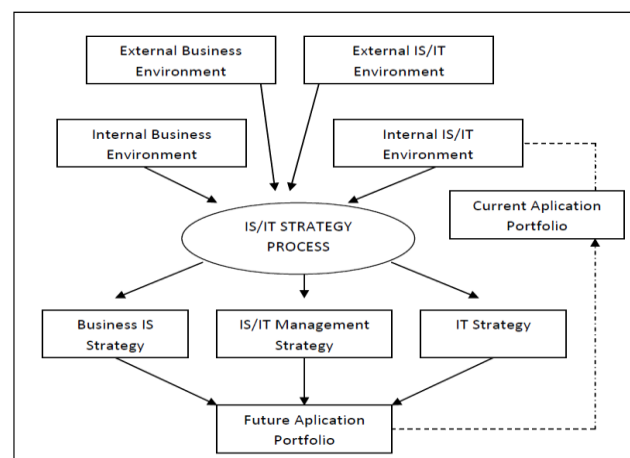
Perencanaan strategis sistem informasi menurut Ward and Peppard adalah proses mengidentifikasi portofolio aplikasi teknologi informasi yang dapat membantu organisasi dalam mengimplementasikan rencana bisnis dan mencapai tujuan bisnisnya. Perencanaan strategis sistem informasi mempelajari bagaimana pengaruh sistem informasi dan teknologi informasi terhadap kinerja bisnis dan kontribusinya terhadap suatu organisasi bisnis dalam menentukan langkah strategis (Iah, Rahardja, & Sitokdana, 2019).

3.2 Metodologi Ward and Peppard

Ward and Peppard adalah metode perencanaan strategis yang ditemukan oleh John Ward dan Joe Peppard pada tahun 2002. Metode *Ward and Peppard* digunakan untuk memahami serta menganalisis posisi bisnis perusahaan saat ini untuk menentukan rencana dan strategi bisnis maupun strategi sistem informasi dan teknologi informasi ke depan (Norlaila, dkk., 2021).

Ward and Peppard merupakan metodologi lengkap dan runtut karena disusun dengan beberapa diagram yang dapat membantu dalam memahami bagaimana kondisi perusahaan, hal tersebut tentu sangat berdampak pada rencana strategis SI/TI kedepannya (Kurniasih &

Bhiswara, 2022). Metode ini dimulai dengan menganalisa kondisi sistem informasi dan teknologi informasi serta mencari peluang dalam bisnis tersebut guna meningkatkan keunggulan kompetitif suatu perusahaan (Yobel & Sitokdana, 2020). Berikut merupakan langkah dalam merancang perencanaan strategis sistem informasi menggunakan metode *Ward and Peppard* dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Model Perencanaan Sistem Informasi (Ward and Peppard 2002)

Kerangka kerja perencanaan strategi sistem informasi pada gambar di atas dipetakan menjadi dua tahapan. Pertama tahapan masukan, menganalisis kondisi internal dan eksternal dari sisi bisnis maupun teknologi informasi. Kedua yaitu tahapan masukan yang digunakan untuk memetakan usulan portofolio aplikasi.

Berikut tahapan masukan pada metodologi *Ward and Peppard* antara lain:

1. Analisis Lingkungan Bisnis Internal, melakukan analisis mengenai kondisi bisnis saat ini, sasaran bisnis, sumber daya pada perusahaan, kebudayaan serta nilai, dan proses untuk mencapai tujuan bisnis yang diinginkan (Karismanto & Tanaem, 2022).
2. Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal, melakukan analisis mengenai kondisi yang terjadi diluar perusahaan mencakup teknologi, sosial, politik dan ekonomi (Karismanto & Tanaem, 2022).
3. Analisis Lingkungan Sistem Informasi Internal, melakukan analisis mengenai kondisi system informasi dan teknologi informasi perusahaan dari perspektif bisnis saat ini, serta kematangannya apakah bisa menunjang proses bisnis perusahaan diinginkan (Karismanto & Tanaem, 2022).
4. Analisis Lingkungan Sistem Informasi Eksternal, melakukan analisis *trend* teknologi yang sedang berkembang, penggunaan sistem informasi dan teknologi informasi oleh pemasok, konsumen dan kompetitor bisnis.



Sedangkan tahapan keluaran pada metodologi *Ward and Peppard* antara lain:

1. Strategi Sistem Informasi, mencakup bagaimana setiap unit bisnis pada perusahaan memanfaatkan sistem informasi dan teknologi informasi untuk mencapai tujuan bisnisnya (Kasma, 2019).
2. Strategi Teknologi Informasi, mencakup pelaksanaan kebijakan maupun strategi untuk pengelolaan teknologi dalam perusahaan (Kasma, 2019).
3. Strategi Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi, mencakup konsistensi perusahaan dalam menerapkan dan memadukan strategi bisnis sistem informasi dan teknologi informasi yang dibutuhkan perusahaan (Kasma, 2019).

Hasil pemetaan yang telah dilakukan dapat memberi gambaran untuk usulan portofolio aplikasi yang dapat diterapkan guna menunjang sistem informasi dan teknologi informasi perusahaan di masa yang akan datang (Waskito & Manuputty, 2021)

3.3 Tahapan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan mengumpulkan data dan menganalisis data sesuai fakta yang ada pada objek studi kasus. Penelitian kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan data sesuai dengan fakta yang terjadi di lapangan. Tahap awal pengumpulan data dilakukan melalui proses wawancara. Berikut tahap penelitian yang dilakukan dalam menyusun jurnal:

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah menjadi tahap awal dalam penyusunan jurnal dimana peneliti memperoleh deskripsi mengenai UD Aneka Jaya dengan melakukan observasi lapangan dan kaitannya dengan kondisi perusahaan serta kendala yang dihadapi perusahaan dalam menjalankan proses bisnisnya.

2. Studi Pustaka

Tahap selanjutnya yaitu melakukan studi pustaka dengan mengumpulkan data sekunder dari banyaknya sumber yang ada untuk dijadikan landasan teori, seperti penelitian terdahulu yang relevan dengan topik studi kasus

3. Pengumpulan Data

Tahap awal pengumpulan data dilakukan melalui proses pengamatan tempat studi kasus serta wawancara dengan Bapak Junaidi dan Ibu Holly selaku pemilik UD Aneka Jaya untuk memperoleh informasi perusahaan.

4. Analisis Perencanaan Strategis Sistem Informasi

Data yang diperoleh selanjutnya diolah dengan menggunakan metode *Ward and Peppard*. Terdapat beberapa diagram analisis yang digunakan dalam metode *Ward and Peppard* yaitu analisis *SWOT* untuk mengetahui kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman dari lingkungan internal maupun eksternal organisasi bisnis (Prayogo, Rudianto, & Tanaem,

2021). Analisis *Value Chain* untuk mengetahui kondisi internal bisnis berdasarkan aktivitas proses bisnis yang berjalan (Nainggolan & Rudianto, 2022). Analisis *Five Forces Porter Strategic* untuk mengetahui kondisi lingkungan perusahaan berdasarkan faktor eksternal. Serta *McFarlan Strategic Grid* digunakan untuk memetakan portofolio aplikasi sebagai hasil dari penelitian.

4. PEMBAHASAN

UD Aneka Jaya adalah perusahaan distributor penjualan alat dan bahan bangunan. Dalam menjalankan operasional perusahaan UD Aneka Jaya sudah menerapkan penggunaan teknologi dan sistem informasi namun belum sepenuhnya bisa dimanfaatkan secara maksimal. Oleh sebab itu diperlukan adanya perencanaan strategis sistem informasi pada UD Aneka Jaya. Berikut penyusunan perencanaan strategis sistem informasi UD Aneka Jaya dengan menggunakan metode *Ward and Peppard*.

4.1 Analisis Lingkungan Bisnis dan Sistem Informasi Perusahaan

Berikut analisis kondisi lingkungan bisnis serta sistem informasi perusahaan menggunakan analisis *SWOT*, analisis *Value Chain* dan analisis *Five Forces Porter* dan pemetaan sistem informasi yang telah berjalan di perusahaan menggunakan *McFarland Strategic Grid*.

4.1.1 Analisis SWOT

Analisis *SWOT* adalah teknik atau metode untuk mengidentifikasi kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weakness*), peluang (*opportunities*) serta ancaman (*threats*) dalam suatu perusahaan (Kurniawan & Manuputty, 2022). Langkah identifikasi tersebut dikemas dalam bentuk tabel yang dapat memberikan gambaran interaksi antara faktor internal dan eksternal, sehingga dapat menghasilkan strategi bisnis yang tepat (Skawanti, 2018). Analisis tersebut juga dapat digunakan untuk mengetahui peluang pasar bagi perusahaan guna meningkatkan penjualan barang dagang (Nurjannah & Sari, 2018).

Analisis *SWOT* dipetakan berdasarkan informasi yang diperoleh saat wawancara, pemilik usaha UD Aneka Jaya menyampaikan “Keunggulan dari perusahaan ini salah satunya memiliki harga yang murah dan dapat bersaing di pasar karena kami memiliki beberapa supplier perusahaan yang memproduksi barangnya langsung. Kami juga memperbanyak variasi produk yang ditawarkan. Tentunya sangat menggiurkan bagi para konsumen dan reseller seperti toko-toko besi untuk menjalin kerjasama dengan kami dan berbelanja barang material bangunan pada perusahaan kami. Selain itu kami selalu mengusahakan pengiriman yang cepat dan memberikan layanan terbaik”.

Namun UD Aneka Jaya juga memiliki kendala dalam menjalankan proses bisnisnya, pemilik usaha UD Aneka Jaya mengatakan bahwa “Kami memiliki karena informasi ketersediaan barang di infokan hanya melalui Whatsapp antara admin gudang atau pun saya dengan sales lapangan. Terkadang admin gudang memberi info kepada sales yang menanyakan ketersediaan barang, kenyataannya stok barang tersebut sudah dipesan konsumen melalui sales lain”.

Saat ditanya mengenai tantangan dalam berbisnis material bahan bangunan pemilik UD Aneka Jaya mengatakan “Bahan bangunan terkadang memiliki perubahan kenaikan harga yang tinggi. Perusahaan distributor alat dan bahan bangunan yang lebih besar tentunya, sehingga menjadi tantangan bagi saya untuk selalu meningkatkan produk yang ditawarkan dan

beberapa kendala dalam menjalankan usaha. Yang sering terjadi adalah miskomunikasi ketersediaan barang antara admin gudang dengan sales lapangan memberi harga yang dapat menarik para konsumen seperti toko-toko bangunan. Jika saya bisa mendapat supplier yang bagus dan bisa memberikan harga yang murah, menjadi keuntungan bagi saya untuk bisa menjualnya kembali dengan harga yang dapat bersaing di pasar. Jika begitu tentunya banyak konsumen seperti toko-toko bangunan yang mempercayakan kami menjadi distributornya, karena mereka merasa diuntungkan juga mendapat barang dagang dengan harga yang bersaing di pasar. Makanya kami selalu mengusahakan mendapat supplier yang bagus”.

Dari ketiga pernyataan tersebut dapat dipetakan analisis SWOT pada UD Aneka Jaya dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Analisis SWOT UD. Aneka Jaya

Kekuatan / <i>Strenghts</i> (S)		Kelemahan / <i>Weakness</i> (S)
1. Pengiriman yang relatif cepat	2. Memberikan harga yang ramah bagi konsumen atau <i>reseller</i>	3. Memiliki banyak variasi produk yang ditawarkan
4. Pelayanan yang baik		1. Sering terjadinya kesalahan informasi ketersediaan barang antara admin gudang dengan staf penjualan (<i>sales</i>)
		2. Sumber daya yang dimiliki perusahaan masih kurang
		3. Sistem informasi yang dimiliki perusahaan belum mencapai standar yang diinginkan
Kesempatan / <i>Opportunities</i> (O)	Strategi S-O	Strategi W-O
1. Mendapatkan barang dagang dengan harga yang murah, karena perusahaan bekerjasama dengan beberapa perusahaan produksi barang dagang	1. Mempertahankan citra baik perusahaan dengan selalu meningkatkan layanan pada konsumen	1. Perusahaan mendapat barang dagang dengan harga yang murah, sehingga dapat memaksimalkan keuntungan penjualan dialokasikan untuk keperluan memperbaiki sistem informasi dan teknologi informasi yang ada di perusahaan
2. Citra baik yang dimiliki perusahaan oleh konsumen	2. Tidak gegabah hanya mementingkan keuntungan setinggi mungkin tetapi berusaha memberikan penawaran harga yang menarik konsumen atau <i>reseller</i> sehingga dapat dijual kembali dengan harga yang bersaing dipasar, hal tersebut dapat menambah loyalitas konsumen pada perusahaan	
Tantangan / <i>Threats</i> (T)	Strategi S-T	Strategi W-T
1. Fluktuasi harga barang yang tinggi	1. Memberikan informasi berkelanjutan terkait perubahan harga pasar	1. Menambah dan meningkatkan sumber daya yang dimiliki perusahaan sehingga dapat bersaing dengan kompetitor bisnis serupa
2. Pesaing bisnis serupa	2. Memberikan penawaran harga terbaik jika terjadi fluktuasi harga barang dagang	
	3. Merancang strategi promosi	
	4. Mengadakan <i>event</i> tertentu terkait promosi belanja barang dagang	

4.1.2 Analisis Value Chain

Value Chain adalah analisis yang digunakan untuk mengetahui lingkungan bisnis internal perusahaan menggunakan proses bisnis yang berjalan dalam perusahaan (Utami, Nugroho, & Wijaya, 2018). Oleh karena itu perlu terlebih dahulu mengetahui bagaimana proses bisnis yang berjalan pada UD Aneka Jaya. Data terkait proses bisnis pada UD Aneka Jaya didapatkan melalui wawancara,

pemilik usaha tersebut menjelaskan “*Alur bisnis dan penjualan barang dimulai dengan restock barang gudang melalui supplier, penginputan data barang, pemasaran dan*

penjualan barang melalui sales, lalu admin penjualan memproses laporan pesanan konsumen yang diberikan oleh sales, selanjutnya proses pengiriman pada konsumen. Jika barang sudah dikirim dan diterima oleh konsumen, sales akan melakukan kunjungan untuk melayani pembayaran

cash maupun tempo dan kembali menawarkan barang dagang serta menerima pesanan. Jika ada retur barang juga dilayani oleh sales”.

Dalam analisis *Value Chain*, proses bisnis dipetakan menjadi dua yaitu aktifitas utama dan aktifitas pendukung. Dengan mengalisis proses bisnis menggunakan *Value Chain* dapat diketahui kebutuhan aplikasi yang dibutuhkan untuk mendukung proses bisnis berjalan dengan efektif dan efisien (Norlaila, dkk., 2021). Berikut analisis *Value Chain* pada UD Aneka Jaya berdasarkan hasil wawancara dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Analisis Value Chain pada UD Aneka Jaya

Pada gambar 2 tertera beberapa aktifitas bisnis yang dibagi menjadi dua yaitu aktifitas utama dan aktifitas pendukung dalam proses bisnis UD Aneka Jaya berikut penjelasan:

1. Aktifitas Utama, terdapat lima aktifitas utama dalam analisis *Value Chain* UD Aneka Jaya, antara lain:
 - 1) *Inbound logistic* dalam proses bisnis UD Aneka Jaya mencakup restock atau penyediaan barang dagang.
 - 2) *Operation* dalam proses bisnis UD Aneka Jaya mencakup pengecekan *restock* barang serta input *restock* barang dagang.
 - 3) *Outbond logistic* dalam proses bisnis UD Aneka Jaya mencakup pemasaran dan penjualan barang dagang melalui *sales*.
 - 4) *Marketing & Sales* dalam proses bisnis UD Aneka Jaya mencakup pemesanan dan penjualan barang melalui *sales*.
 - 5) *Service* dalam proses bisnis UD Aneka Jaya mencakup retur barang dan layanan pembayaran konsumen dengan tempo.
2. Aktifitas Pendukung

Terdapat empat aktifitas pendukung yang membantu berjalannya aktifitas utama, antara lain:

 - 1) *Firm infrastructure* dalam proses bisnis UD Aneka Jaya mencakup penghitungan hutang piutang oleh admin keuangan.
 - 2) *Human resource development* dalam proses bisnis UD Aneka Jaya mencakup perekrutan dan pelatihan sumber daya manusia serta penggajian karyawan.
 - 3) *Technology development* dalam proses bisnis UD Aneka Jaya mencakup penggunaan sistem informasi

dan teknologi informasi dalam kegiatan proses bisnis.

- 4) *Procurement* dalam proses bisnis UD Aneka Jaya mencakup kerjasama antar perusahaan dan pemasok.

4.1.3 Analisis Five Forces Porter

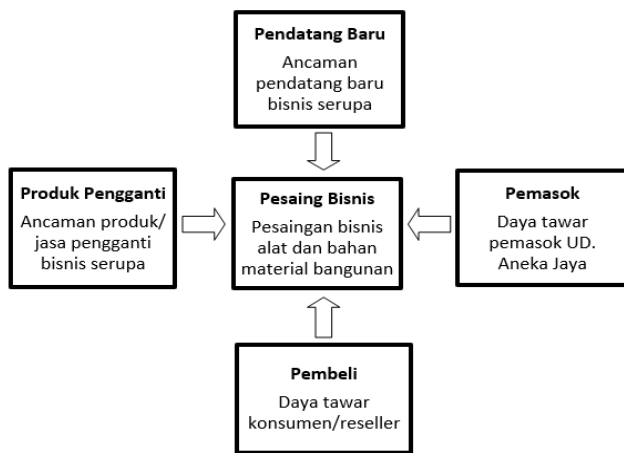
Five Forces Porter adalah metode yang digunakan dalam penelitian untuk mengetahui kondisi perusahaan berdasarkan faktor lingkungan eksternal. Metode ini juga dapat memberikan gambaran mengenai persaingan bisnis yang dihadapi perusahaan. Lima faktor dalam analisis *Five Forces Porter* yaitu Persaingan Bisnis, Ancaman Produk Pengganti, Ancaman Pendetang Baru, Kekuatan Pemasok, Kekuatan Pembeli.

Kembali Mengutip wawancara dengan pemilik usaha UD Aneka Jaya saat diberi pertanyaan mengenai tantangan dalam menjalankan usaha alat dan bahan bangunan, beliau mengatakan bahwa *“Perusahaan distributor alat dan bahan bangunan yang lebih besar sehingga menjadi tantangan bagi saya untuk selalu meningkatkan produk yang ditawarkan dan memberi harga yang dapat menarik para konsumen seperti toko-toko bangunan”*. Penyataannya tersebut dalam dihubungkan dengan faktor Pesaing Bisnis dan faktor Ancaman Produk Pengganti. Keterkaitan antara pernyataan pemilik UD Aneka Jaya dengan faktor Ancaman Produk Pengganti adalah jika konsumen lebih memilih berbelanja pada distributor alat dan bahan bangunan yang lebih besar.

Terdapat faktor lain dalam analisis *Five Forces Porter* yaitu faktor Pendetang Baru. Faktor tersebut dapat menjadi ancaman bagi perusahaan karena akan adanya pesaing bisnis baru. Saat diwawancara diwawancarai pemilik usaha UD Aneka Jaya menceritakan bahwa *“Awal saya membuat usaha ini karena latar belakang dulu saya bekerja sebagai sales di perusahaan distributor material bahan bangunan. Seiring berjalannya waktu dan semakin lama saya bekerja, saya mendapat banyak ilmu berbisnis dibidang distributor material bahan bangunan dan saya rasa hasilnya pun menjanjikan jika dikelola dengan baik. Mengingat waktu itu saya sudah berkeluarga dan kebutuhan rumah tangga saya semakin besar biayanya, akhirnya saya berkeinginan untuk menjalankan usaha serupa. Dengan tekad dan modal awal dibantu orang tua maupun keluarga terdekat akhirnya saya mencoba untuk menjalankan usaha tersebut sendiri. Awalnya ya saya belum punya pegawai, mencari supplier sendiri dan menawarkan sendiri pada konsumen”*. Beliau juga mengatakan bahwa *“Tapi sekarang hal itu menjadi kekhawatiran pribadi bagi saya jika nantinya banyak yang berkeinginan untuk membuat usaha seperti ini karena dirasa menguntungkan, jika saya tidak bisa mengelola bisnis ini dengan baik dan mengikuti perkembangan karena pasti akan ada pesaing bisnis ini”*. Dari pernyataan tersebut dapat kategorikan dalam faktor Pendetang Baru, karena beliau memiliki kekhawatiran jika semakin banyak yang berkeinginan untuk memiliki bisnis

distributor bahan material bangunan karena dirasa menguntungkan.

Terdapat dua faktor lainnya dalam analisis *Five Forces Porter* yaitu faktor Pemasok dan Pembeli. Analisis faktor Pemasok dan Faktor pembeli dapat diketahui saat wawancara pemilik usaha mengatakan bahwa “*Bahan bangunan terkadang memiliki perubahan kenaikan harga yang tinggi*”. Artinya terkadang perusahaan mendapat harga yang tinggi dari *supplier* atau pemasok. Hal itu pun berpengaruh jika perusahaan mendapat harga yang tinggi dari *supplier* dan menjualnya kembali ke konsumen maka konsumen akan melakukan negosiasi untuk menekan harga beli. Dari hasil wawancara yang ada dapat dipetakan analisis *Five Forces Porter* dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Analisis *Five Forces Porter* pada UD. Aneka Jaya

Pada gambar 3 menjelaskan hasil analisis pemetaan *Five Forces Porter* berdasarkan informasi yang diperoleh saat wawancara. Analisis ini digunakan untuk mengetahui kondisi eksternal lingkungan bisnis serta pesaing bisnis. *Five Forces Porter* dipetakan menjadi lima poin analisa, antara lain:

1. Persaingan Intra Industri
UD Aneka Jaya memiliki banyak pesaing bisnis serupa atau kompetitor yang menjual bahan material bangunan dan memiliki sasaran pasar yang sama. Untuk mengatasi persaingan tersebut, perusahaan dituntut untuk selalu meningkatkan pelayanan kepada pelanggan serta memperbanyak varian barang dagang dengan harga yang dapat bersaing.
2. Ancaman Pendatang Baru
Semakin banyaknya pembangunan sehingga bisnis material bahan bangunan dinilai menguntungkan. Hal tersebut menimbulkan banyaknya kompetitor atau pendatang baru pada usaha material bahan bangunan. Pendatang baru tentu dapat menjadi ancaman bagi UD Aneka Jaya, untuk mengatasinya perusahaan dapat meningkatkan produktivitas perusahaan dengan pemanfaatan sistem informasi dan teknologi informasi. Dengan dukungan sistem informasi dan teknologi

informasi kinerja proses bisnis lebih cepat dan terstruktur. Produktivitas perusahaan tentu sangat berpengaruh pada pertumbuhan serta eksistensi perusahaan.

3. Kekuatan Tawar Menawar Pemasok
Kekuatan tawar menawar pemasok yang menaikkan harga jual atau menurunkan kualitas barang karena biaya produksi yang tinggi. Oleh karena itu perusahaan harus memiliki beberapa *supplier* potensial, karena semakin banyak *supplier* maka perusahaan dapat membandingkan harga untuk memperoleh barang dagang dengan harga yang bersaing.
4. Kekuatan Tawar Menawar Pembeli
UD Aneka Jaya menawarkan barang dengan harga yang bersaing karena perusahaan mampu menjalin kerjasama dengan para *supplier* dan memperoleh harga yang murah. Hal tersebut dapat menekan daya tawar pembeli karena UD Aneka Jaya telah mematok harga yang dapat bersaing.
5. Ancaman Produk Pengganti
Banyaknya kompetitor dalam bisnis material bahan bangunan sehingga adanya ancaman UD Aneka Jaya tergantikan oleh perusahaan serupa. Untuk mengatasi hal tersebut UD Aneka Jaya harus meningkatkan pelayanan kepada pelanggan, menjaga kualitas produk serta harga yang dapat bersaing di pasar.

4.1.4 Analisis Sistem Informasi Perusahaan

Untuk menganalisa kondisi internal sistem informasi perusahaan digunakan metode *McFarlan Strategic Grid* dengan cara memetakan aplikasi sistem informasi perusahaan berdasarkan peranannya. Kondisi sistem informasi perusahaan dapat diketahui saat wawancara pemilik usaha UD Aneka Jaya menjelaskan bahwa perusahaannya sudah menerapkan sistem informasi dan teknologi informasi dengan adanya Sistem Komputer Akuntansi “*Perusahaan kami menggunakan Sistem Komputer Akuntansi untuk menghitung barang keluar dan barang masuk (stok barang) pada gudang, mencatat harga jual dan harga modal, menghitung laba rugi, serta menginput dan mencetak transaksi penjualan*”. Narasumber juga menjelaskan “*Untuk penghitungan gaji dan bonus karyawan serta komisi sales saya menggunakan Ms. Excel, namun dalam perhitungannya saya masih merasa kerepotan dan waktu untuk menghitung pun lama, harus teliti*”.

Selanjutnya pernyataan narasumber saat wawancara dapat digunakan untuk pemetaan *McFarlan Strategic Grid*. Pemetaan dibagi menjadi empat kuadran yaitu *Strategic*, *High Potential*, *Key Operational* dan *Support*. Tujuan analisis *McFarlan Strategic Grid* adalah untuk mengetahui sejauh mana kontribusi aplikasi yang digunakan perusahaan dan digunakan untuk pengembangan sistem informasi dan teknologi informasi perusahaan dimasa mendatang. Berikut hasil analisis *McFarlan Strategic Grid* sesuai data yang diperoleh saat wawancara dapat dilihat pada tabel 2.



Tabel 2. Analisis Sistem Informasi UD Aneka Jaya

<i>STRATEGIC</i>	<i>HIGH POTENTIAL</i>
1. SI Penjualan	
1. SI Gudang 2. SI Akuntansi	1. <i>Ms. Excel</i>
<i>KEY OPERATIONAL</i>	<i>SUPPORT</i>

Tabel diatas merupakan hasil analisa kondisi sistem informasi pada UD Aneka Jaya. Sistem Komputer Akuntansi merupakan *software* yang digunakan untuk mendukung proses bisnis UD Aneka Jaya, didalamnya mencakup SI Penjualan, SI Barang dan SI Akuntansi. Sedangkan untuk menghitung gaji dan bonus karyawan serta komisi *sales* masih menggunakan *Ms. Excel*.

4.2 Strategi Bisnis Sistem Informasi

Untuk mengetahui strategi bisnis sistem informasi yang sesuai untuk perusahaan, perlu adanya penggalian informasi terkait kendala yang dihadapi perusahaan dalam alur proses bisnis. Kembali mengutip pernyataan pemilik UD Aneka Jaya saat wawancara, beliau mengatakan bahwa “*Kami memiliki beberapa kendala dalam menjalankan usaha. Yang sering terjadi adalah miskomunikasi ketersediaan barang antara admin gudang dengan sales lapangan karena informasi ketersediaan barang di infokan hanya melalui Whatsapp antara admin gudang atau pun saya dengan sales lapangan. Terkadang gudang memberi info kepada sales yang menanyakan ketersediaan barang, kenyataannya stok barang tersebut sudah dipesan konsumen melalui sales lain*”. Dari pernyataan narasumber dapat diketahui bahwa belum ada sistem informasi yang bisa menghubungkan antara admin gudang dan *sales* sehingga sering terjadi kesalahan dalam memberikan informasi stok barang yang tersedia untuk dapat dipasarkan. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya grup *Whatsapp* “Grup AJ” yang beranggotakan seluruh karyawan perusahaan. Grup *Whatsapp* tersebut setiap harinya digunakan untuk membagikan informasi stok dan harga barang, sehingga karyawan sangat bergantung pada grup *Whatsapp* tersebut untuk menjalankan proses bisnisnya. Hal tersebut tentu sangat tidak efektif karena harus mengetikkan informasi yang berulang setiap hari dan menyulitkan *sales* karena informasi stok barang tidak selalu *ter-update* setiap transaksi masuk.

Selain hal tersebut, narasumber mengatakan kesulitannya dalam penghitungan gaji karena dihitung manual menggunakan *MS. Excel*. Narasumber selaku pemilik UD Aneka Jaya mengeluhkan bahwa “*Untuk penghitungan gaji dan bonus karyawan serta komisi sales saya menggunakan Ms. Excel, namun dalam perhitungannya saya masih merasa kerepotan dan waktu untuk menghitung pun lama, harus teliti*”.

Keterangan narasumber ini juga dikuatkan dengan adanya dokumen berupa buku batik akuntansi yang masih tersimpan rapi, buku akuntansi tersebut dulunya digunakan

untuk menghitung gaji dan komisi karyawan sebelum perusahaan menerapkan sistem informasi dalam proses bisnisnya. Setelah perusahaan menerapkan penggunaan Sistem Komputer Akuntansi, pemilik usaha berinisiatif menggunakan *laptop* untuk menghitung gaji dan komisi karyawan dengan bantuan *Ms. Excel* menggunakan rumus yang ada. Namun kedua cara penghitungan gaji yang diterapkan dirasa kurang efektif, masih sering terjadi kesalahan penghitungan dan jika terjadi kesalahan proses penghitungan harus di ulang dari awal. Hal tersebut tentu tidak efektif dan memakan waktu yang lama serta bisa merugikan pihak perusahaan ataupun karyawan yang sudah bekerja dengan maksimal.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada pemilik usaha dapat disimpulkan UD Aneka Jaya membutuhkan sistem informasi sebagai berikut:

1. SI *Salesman* yang terintegrasi dengan SI Gudang sehingga dapat memberikan data ketersediaan barang secara akurat dan terintegrasi dengan SI Penjualan untuk memberikan laporan pesanan pelanggan. Aplikasi ini dapat mempermudah pekerjaan *sales* dalam pendistribusian barang dengan memberikan informasi keseluruhan mulai dari ketersediaan stok, informasi stok barang yang habis serta harga barang. Pencatatan pesanan konsumen tidak lagi manual karena SI *Salesman* dapat digunakan untuk menginputkan pesanan konsumen serta data konsumen (Nama Konsumen, Nama Toko, No. Telp, Alamat). Dengan aplikasi ini perusahaan juga dapat lebih mudah memantau pekerjaan *sales* setiap harinya. Dengan adanya SI *Salesman* kesalahan informasi ketersediaan barang dapat diatasi, karena dengan SI *Salesman* akan terintegrasi dengan SI Gudang. Jumlah ketersediaan stok akan langsung berkurang saat ada transaksi yang diinputkan dan *terupdate* jika ada *restock* barang pada gudang.
2. SI Penggajian yang digunakan untuk menghitung gaji maupun komisi dan bonus karyawan untuk meminimalisir kesalahan dalam penghitungan gaji dan mempercepat proses hasil pengitungan gaji karena secara otomatis dilakukan oleh aplikasi dan tidak perlu dihitung secara manual.

Tujuan strategi bisnis sistem informasi selain menganalisis kebutuhan dan rekomendasi sistem informasi perusahaan yaitu perbaikan serta pengembangan sistem informasi yang sudah ada. Sehingga keduanya dapat berjalan seimbang dalam penerapannya dan dapat membantu perusahaan dalam mencapai tujuan bisnis. Berikut rekomendasi sistem informasi UD Aneka Jaya, dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rekomendasi Sistem Informasi UD Aneka Jaya

Sistem Informasi / Aplikasi	Status	Rekomendasi
Sistem Informasi Akuntansi Keuangan	Ada	<i>Continue</i>
Sistem Informasi Penjualan	Ada	<i>Upgrade</i>

4.3 Strategi Teknologi Informasi

Strategi teknologi informasi pada UD Aneka Jaya dapat dilakukan dengan penambahan perangkat keras teknologi informasi, mengingat perangkat keras komputer yang digunakan perusahaan masih terbatas. Hal tersebut dijelaskan oleh pemilik usaha UD Aneka Jaya yang mengatakan “*Dikantor kami menggunakan 3 komputer dan 1 printer. Saya Pribadi menggunakan 1 Laptop*”. Sehingga perlu adanya penambahan perangkat keras teknologi informasi yang bertujuan untuk mendukung berjalannya perencanaan sistem informasi. Penambahan perangkat khususnya bagi *sales* dengan memberikan inventaris perangkat keras (Tablet) yang khusus digunakan untuk mengakses Sistem Informasi *Salesman* nantinya.

4.4 Strategi Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi

Manajemen sistem informasi dan teknologi informasi yang dibutuhkan UD Aneka Jaya adalah tenaga ahli di

Sistem Informasi Gudang	Ada	<i>Upgrade</i>
Ms. Excel	Ada	<i>Delete</i>
Sistem Informasi Salesman	Belum Ada	<i>Planning</i>
Sistem Informasi Penggajian	Belum Ada	<i>Planning</i>

bidang IT untuk menjalankan perencanaan sistem informasi dan teknologi informasi yang telah direncanakan dan dibuat, dikarenakan perusahaan belum memiliki staf yang khusus untuk mengontrol SI/TI perusahaan. Sehingga dengan menggunkan tenaga ahli di bidang IT (Staf IT) nantinya akan bertanggung jawab untuk merawat serta mengontrol penerapan sistem informasi dan teknologi informasi pada perusahaan.

4.5 Usulan Sistem Informasi

Berdasarkan analisa kondisi sistem informasi dan proses bisnis pada UD Aneka Jaya menghasilkan rekomendasi sistem informasi yang dapat membantu dalam mengatasi kendala perusahaan, serta memperbaiki dan meningkatkan sistem yang sudah berjalan di perusahaan. Berikut usulan sistem informasi dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Usulan Sistem Informasi UD Aneka Jaya

Usulan Sistem Informasi	Pengguna	Jenis Aplikasi	Fungsi
SI <i>Salesman</i> (Terintegrasi dengan Sistem Informasi Gudang dan Sistem Informasi Penjualan)	Karyawan	<i>Mobile</i>	Kegunaan bagi staf penjualan (<i>sales</i>) yaitu memberikan ketersediaan data secara akurat dan <i>real-time</i> berkaitan seluruh informasi ketersediaan barang serta harga barang, menginputkan data pelanggan, menginputkan pesanan pelanggan, dan absensi kunjungan. Aplikasi ini juga dapat digunakan perusahaan untuk memantau kegiatan <i>sales</i> setiap harinya dengan adanya data kunjungan serta data pesanan pelanggan setiap harinya.
SI Penggajian (Terintegrasi dengan Sistem Informasi Penjualan)	<i>Owner</i>	<i>Desktop</i>	Kegunaan bagi <i>owner</i> yaitu untuk mengitung atau menyediakan data gaji karyawan dan terintegrasi dengan sistem informasi Penjualan sehingga dapat secara otomatis menghitung bonus gaji karyawan dan komisi bagi <i>sales</i> sesuai dengan perhitungan jumlah penjualan.

4.6 Portofolio Aplikasi

Portofolio aplikasi ini merupakan hasil akhir dari perencanaan strategis sistem informasi. Portofolio aplikasi ini berupa pemetaan dari hasil usulan sistem informasi untuk memberi gambaran kontribusi dari masing-masing aplikasi tersebut (Bhakti & Manuputty, 2021) . Berikut portofolio aplikasi UD Aneka Jaya yang dipetakan dalam

empat kuadran *McFarlan Strategic Grid* dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Portofolio Aplikasi UD Aneka Jaya

<i>STRATEGIC</i>	<i>HIGH POTENTIAL</i>
1. SI Penjualan 2. SI <i>Salesman</i>	1. SI Penggajian
1. SI Akuntansi Keuangan 2. SI Gudang	



KEY OPERATIONAL

SUPPORT

4.7 Rencana Implementasi Rekomendasi Sistem Informasi

Untuk menerapkan portofolio aplikasi yang diusulkan dibutuhkan adanya perencanaan implementasi. Rencana implementasi mencakup lama waktu yang dibutuhkan untuk menerapkan usulan portofolio aplikasi, dengan mempertimbangkan biaya dan waktu. Dalam rencana implementasi terdapat rencana implementasi jangka panjang meliputi satu sampai dua tahun dan rencana jangka pendek yaitu lima tahun (Karismanto & Tanaem, 2022). Dalam penelitian ini merekomendasikan implementasi jangka pendek dalam kurun waktu dua tahun, mengingat sistem informasi UD Aneka Jaya yang sangat perlu untuk diperbaharui dalam waktu dekat untuk menunjang proses bisnis yang lebih efektif dan efisien. Berikut tabel rencana implementasi dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Rencana Implementasi UD Aneka Jaya

Nama Sistem Informasi	2023	2024	2025	2026	2027
Sistem Informasi Akuntansi Keuangan	✓				
Sistem Informasi Penjualan		✓			
Sistem Informasi Gudang		✓			
Sistem Informasi Salesman				✓	
Sistem Informasi Penggajian				✓	

5. KESIMPULAN

Dari penelitian perencanaan strategis sistem informasi pada UD Aneka Jaya dan menganalisis data yang didapat saat wawancara, dapat disimpulkan bahwa UD Aneka Jaya sudah menggunakan sistem informasi dan teknologi informasi. Namun dalam penggunaannya belum terintegrasi dengan maksimal. Oleh karena itu UD Aneka Jaya perlu adanya perencanaan strategis sistem informasi bertujuan untuk memperbaiki proses bisnis perusahaan menjadi lebih efektif dan efisien serta membantu UD Aneka Jaya dalam mencapai tujuan bisnisnya. Perencanaan strategis sistem informasi dilakukan dengan metode *Ward and Peppard* melalui analisis lingkungan bisnis serta sistem informasi internal dan eksternal menggunakan analisis *SWOT* dan *Value Chain*. Analisis lingkungan eksternal perusahaan menggunakan analisis *Five Forces Porter*. Dari analisis menggunakan metode tersebut menghasilkan rekomendasi aplikasi yang selanjutnya dipatokan menggunakan *McFarlan Strategic Grid*. Hasil rekomendasi tersebut antara lain sistem informasi Penggajian dan sistem informasi *Salesman*. Rekomendasi aplikasi atau sistem informasi tersebut dapat

diimplementasikan dalam kurun waktu dua tahun, mengingat kondisi sistem informasi perusahaan yang perlu diperbaharui dalam waktu dekat.

6. SARAN

Penelitian ini hanya berfokus pada perencanaan strategis sistem informasi dengan hasil rekomendasi portofolio aplikasi sistem informasi. Diharapkan pada penelitian selanjutnya bisa melanjutkan pada proses implementasi.

7. DAFTAR PUSTAKA

Arifin, Y. N., & Rudianto, C. (2022). Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward & Peppard (Studi Kasus: CV. Merta Bakti). *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 9(4), 3132-3145. Retrieved from <https://jurnal.mdp.ac.id/index.php/jatisi/article/download/2391/1030/>

Bhakti, G. K., & Manuputty, A. D. (2021, Maret). Perencanaan Strategis SI/TI Menggunakan Metode Ward and Peppard di Institusi Pendidikan. *Journal of Information Systems and Informatics*, 3(1), 96-107. Retrieved from <https://journal-isi.org/index.php/isi/article/view/95>

Iah, A., Rahardja, Y., & Sitokdana, M. N. (2019, Juni). Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward and Peppard Pada PT. Serasi Autoraya. *SEBATIK*, 23(1), 185-191. Retrieved from <https://jurnal.wicida.ac.id/index.php/sebatik/article/view/467>

Karismanto, Y. D., & Tanaem, P. F. (2022, Desember). Perencanaan Strategis Sistem Informasi pada SD Negeri Samarino Menggunakan Metode Ward And Peppard. *SEBATIK*, 26(2), 761-767. doi:10.46984/sebatik.v26i2.1884

Kasma, U. (2019, Oktober). Perencanaan Strategis Sistem Informasi Untuk Meningkatkan Persaingan Kompetitif. *CSRID Journal*, 11(3), 149-157. Retrieved from <https://www.doi.org/10.22303/csrj.11.3.2019.149-157>

Kurniasih, S., & Bhiswara, B. B. (2022, Januari). Penerapan Metode Ward & Peppard Dalam Rencana Strategi SI/TI di PT. Visi Karya Prakarsa. *Jurnal Nuansa Informatika*, 16(1), 1-9. Retrieved from <https://journal.uniku.ac.id/index.php/ilkom/article/download/5226/2895>

Kurniawan, I., & Manuputty, A. D. (2022, Maret). Perencanaan Strategis SI/TI Menggunakan Metodologi Ward and Peppard (Studi Kasus: Gallery Group). *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 9(1), 749-760. Retrieved from

- <https://jurnal.mdp.ac.id/index.php/jatisi/article/download/1553/701/>
- Nainggolan, J. B., & Rudianto, C. (2022, September). Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward and Peppard (Studi Kasus: Toko CJS Bandung). *JATI(Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 6(2), 454-459. Retrieved from <https://ejournal.itn.ac.id/index.php/jati/article/view/4755>
- Norlaila, Ain, Q., Bambang, S. A., Sukoco, Ariatmanto, D., & Wijaya, A. M. (2021, Desember). Pendekatan Metode Ward And Peppard Untuk Perencanaan Strategis Sistem Informasi Lembaga Pelatihan XYZ. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 8(4), 1880-1895. Retrieved from <https://jurnal.mdp.ac.id/index.php/jatisi/article/download/1174/493/>
- Noviadi, K., Puji, I., & Dini, Y. (2022, Desember). Strategi Pemasaran Melalui Analisis SWOT pada Toko Bangunan Enggal Family Karawang. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(12), 19292 - 19304. Retrieved from <https://jurnal.syntaxliterate.co.id/index.php/syntax-literate/article/view/11289>
- Nurjannah, & Sari, R. I. (2018, Maret). Analisis Strategi Pemasaran Dalam Meningkatkan Penjualan Bahan Bangunan pada Toko Sri Rejeki di Kecamatan Lamasi Kabupaten Luwu. *Jurnal of Economic, Management and Accounting - JEMMA* -, 1(1), 102-111. Retrieved from <https://ojs.unanda.ac.id/index.php/jemma/article/view/85>
- Prayogo, R. P., Rudianto, C., & Tanaem, P. F. (2021, Agustus). Perencanaan strategis sistem informasi menggunakan metode ward and peppard (Studi kasus UD. Leon Jaya). *AITI: Jurnal Teknologi Informasi*, 18(2), 97-110. Retrieved from <https://ejournal.uksw.edu/aiti/article/view/4897>
- Rudiansyah. (2019). Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi STIKES Palembang. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 2(2), 68-81. Retrieved from <https://jurnal.um-palembang.ac.id/digital/article/view/2545>
- Saputra, I. P. (2021). Perencanaan Straregis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Kabupaten Buleleng dengan Metode Ward and Peppard. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 10(1), 40-50. Retrieved from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JST/article/download/25527/17814/72228>
- Skawanti. (2018, Juli). Perencanaan Strategis Sistem Informasi pada Perusahaan Farmasi. *KOMPUTASI*, 15(2), 187-194. Retrieved from <https://journal.unpak.ac.id/index.php/komputasi/article/view/1385>
- Sugito, N., Abdullah, & Sudirman. (2018). Sistem Informasi Pengendalian Stok Barang pada Toko Putra Gusung Menggunakan Metode MRP. *JTRISTE*, 5(1), 12-23. Retrieved from <https://jurnal.kharisma.ac.id/jtriste/article/download/44/40/>
- Supriyantoko, I. (2018, November). Perencanaan Strategis Sistem Informasi di SMK Diponegoro 1 Jakarta. *ELINVO (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 3(2), 10-18. doi:10.21831/elinvo.v3i2.21862
- Utami, Y., Nugroho, A., & Wijaya, A. F. (2018, Agustus). Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi pada Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja Kota Salatiga. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 5(3), 253-260. doi:10.25126/jtiik.201853655
- Waskito, A. C., & Manuputty, A. D. (2021, Juni). Perencanaan Strategi Sistem Informasi Dengan Metode Ward And Peppard di Perusahaan Toko Surabaya cabang Surakarta. *Journal of Information Systems and Informatics*, 3(2), 365-377. Retrieved from <https://journal-isi.org/index.php/isi/article/download/137/78/>
- Wijanarko, R. K., & Tanaamah, A. R. (2022, Agustus). IS/IT Strategis Planning Using Ward and Peppard Method (Case Study : PT.XY). *JITK (Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Komputer)*, 8(1), 40-45. doi:10.33480/jitk.v8i1.2979
- Yobel, E. C., & Sitokdana, M. N. (2020, Juni). Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward and Peppard di Perusahaan PT Putra Barutama (U PM10). *SEBATIK*, 24(1), 113-119. Retrieved from <https://jurnal.wicida.ac.id/index.php/sebatik/article/view/924>