

PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN METODE WARD AND PEPPARD (STUDI KASUS: TOKO CJS BANDUNG)

Jakob Brata Nainggolan, Chris Rudianto

Program Studi Sistem Informasi S1, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana,
Jalan Diponegoro No.52-60, Kota Salatiga, Jawa Tengah, Indonesia
682018024@student.uksw.edu, chris.rudianto@uksw.edu

ABSTRAK

Toko CJS Bandung adalah usaha mikro kecil menengah di kota Bandung, yang bergerak pada bidang *clothing* yang memproduksi berbagai macam celana *Jogger Sweatpant*, dengan melakukan penjualannya secara *online* maupun *offline*. Toko CJS Bandung memiliki kendala dalam pencatatan data barang, karena untuk pencatatan buku gudang masih secara manual. Akibatnya, proses bisnis pada Toko CJS Bandung menjadi tidak efektif dan efisien. Tidak hanya itu, toko CJS Bandung dalam mengimplementasikan SI/TI kurang optimal dan terdapat permasalahan di bagian Gudang sebagai berikut Toko CJS Bandung memiliki kendala dalam pencatatan data barang, karena untuk pencatatan buku gudang masih secara manual. Akibatnya, proses bisnis pada Toko CJS Bandung menjadi tidak efektif dan efisien. Untuk mengatasi masalah tersebut dibutuhkan perencanaan strategi SI/TI dalam menyelaraskan SI/TI dengan kebutuhan dan visi dan misi agar proses bisnis Toko CJS Bandung dapat berjalan untuk mencapai tujuan. Perencanaan strategis sistem informasi menggunakan metode *Ward and Peppard* dalam merancang perencanaan strategi SI/TI, dimana terdapat analisis – analisis pendukung meliputi analisis Value Chain merupakan analisis internal dan eksternal perusahaan analisis SWOT, dan analisis Porter Five Forces. Hasil dari penelitian ini berupa portofolio atau usulan sistem informasi dan teknologi Informasi yang dapat mengimplementasikan oleh perusahaan dalam 3 tahun mendatang.

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

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi Informasi di era 4.0 memiliki andil besar terhadap perusahaan. Terutama pada badan usaha yang diharuskan mampu dalam berinovasi guna menaikkan laba dan bersaing dengan kompetitor. Akibatnya, banyak badan usaha bertransformasi dengan cara mengimplementasikan SI/TI bertujuan untuk menjalankan proses bisnis secara efektif dan efisien serta selaras dengan kebutuhan teknologi informasi dengan visi dan misi serta strategi bisnis organisasi[1]. Saat ini sistem informasi sebagai alat untuk memberikan nilai keunggulan dalam rivalitas bisnis, sebelumnya sistem informasi dimanfaatkan sebagai alat penunjang dalam meminimalkan biaya dan meningkatkan produktivitas operasional[2]. Tridoyo (2017) mengatakan, perusahaan perlu menerapkan tata kelola TI dalam melaksanakan *monitoring* & penilaian teknologi informasi yang telah diimplementasikan, untuk mencapai perencanaan tujuan yang sudah ditetapkan, perusahaan harus menerapkan perencanaan strategis sistem informasi secara efektif dan efisien. Oleh karena itu, perusahaan perlu menentukan perencanaan strategis SI/TI sebagai tahap awal dalam implementasi SI/TI untuk menjalankan proses bisnis dalam mencapai tujuan.

Toko CJS Bandung adalah UMKM di kota Bandung yang berkecimpung pada usaha *clothing* yang memproduksi berbagai macam celana *Jogger Sweatpant*, dengan melakukan penjualannya secara *online* maupun *offline*. Akan tetapi, toko CJS Bandung dalam mengimplementasikan SI/TI kurang optimal dan terdapat permasalahan di bagian Gudang sebagai berikut Toko CJS Bandung memiliki kendala dalam pencatatan data barang,

karena untuk pencatatan buku gudang masih secara manual. Akibatnya, proses bisnis pada Toko CJS Bandung menjadi tidak efektif dan efisien.

Solusi dari permasalahan tersebut diatas adalah pemanfaatan SI/TI sebagai pendukung proses bisnis. Tahap awal implementasi SI/TI adalah menetapkan perencanaan strategi SI/TI dalam menyelaraskan SI/TI dengan kebutuhan dan visi dan misi agar proses bisnis Toko CJS Bandung dapat berjalan untuk mencapai tujuan.

Dalam rancangan strategis sistem informasi, diperlukannya penelitian dengan melihat Lingkungan bisnis dan internal Toko CJS dan eksternal sesuai dengan situasi saat ini. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Ward dan Peppard*, dengan menerapkan analisis – analisis PEST, SWOT (kekuatan, kelemahan, Peluang dan ancaman), *Value chain, Balanced Scorecard*, serta *McFarlan Strategic Grid*.

Berdasarkan latar belakang berikut Identifikasi Masalah :

1. Apakah Toko CJS Bandung memiliki perencanaan strategi sistem informasi dalam menjalankan proses bisnis sehingga dapat bersaing dengan perusahaan lain pada bidang yang sama?
2. Apakah Metode *Ward and Peppard* bisa mewujudkan perencanaan strategis SI/TI yang membantu proses bisnis Toko CJS Bandung dari analisa SI/TI yang berjalan saat ini?

Berdasarkan hasil identifikasi masalah berikut adalah tujuan penelitian :

1. Menganalisis. strategi sistem informasi dalam operasi Toko CJS Bandung dan merancang perencanaan

strategis SI yang diterapkan mampu bersaing dalam rivalitas bisnis yang bergerak di bidang yang sama.

2. Merancang dan merumuskan perencanaan strategis sistem informasi dalam mewujudkan visi, misi dan tujuan perusahaan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Perencanaan Strategis Sistem Informasi

Perencanaan strategis SI/TI merupakan proses identifikasi SI/IT pada proses bisnis dan berkontribusi bagi usaha dalam pelaksanaan rencana bisnis dan mencapai tujuan bisnisnya.[3]

2.2. Analisis Value Chain

Analisis *Value Chain Porter's* merupakan sebuah alat analisis untuk memetakan aktivitas proses bisnis yang dalam perusahaan menjadi dua kategori yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung.[2]

2.3. Analisis SWOT

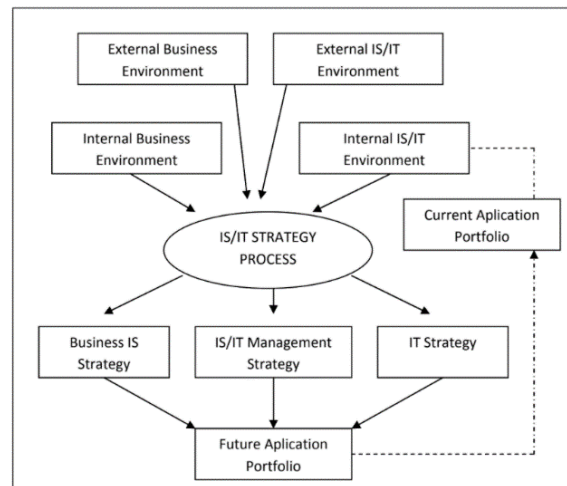
Analisis SWOT merupakan teknik dalam melakukan perencanaan strategis yang diperlukan untuk menganalisa suatu kekuatan (Strength), kelemahan (Weakness), peluang (Opportunity) dan ancaman (Threat) pada sebuah usaha ataupun pesaing. Tujuan dalam melakukan analisis SWOT adalah memaksimalkan peluang atau kesempatan dalam usaha sehingga dapat mempertahankan kelangsungan proses bisnis.[4]

2.4. Analisis McFarlan Strategic Grid

Analisis McFarlan Strategic Grid merupakan analisis suatu sistem informasi yang digunakan pada perusahaan berdasarkan kondisi saat ini, kondisi yang direncanakan serta sistem informasi yang dianggap berpotensi dalam menunjang bisnis operasional.[5]

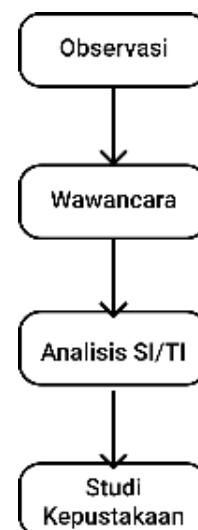
3. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian metode yang digunakan adalah metode kualitatif deskriptif serta tahapan penelitian yang dilakukan berdasarkan observasi, wawancara terhadap narasumber dan menganalisis yang ada pada lingkungan perusahaan.[6] *Framework ward and peppard* sendiri memiliki kecocokan dalam merancang perencanaan strategis sistem informasi karena didalam *framework ward and peppard* memiliki aspek – aspek yang dibutuhkan dalam merancang strategis sistem informasi yang efektif dan efisien. Dalam melakukan pengambilan data menggunakan metode kualitatif deskriptif yang dimana dalam pengambilan sampel data berdasarkan wawancara kepada narasumber pemilik usaha, serta melakukan analisis area bisnis seperti PEST, *Value Chain Porter's*, SWOT, dan *McFarlan's Strategic Grid* maka *output* dari analisis tersebut merupakan portofolio usulan sistem informasi.[5] Dan pada gambar 1 menampilkan tahapan perencanaan strategis.



Gambar 1. Kerangka dalam melakukan Perencanaan. Strategis SI/TI dengan metode. Ward & Peppard. 2002

3.1. Tahapan penelitian



Gambar 2. Tahapan penelitian

1. Observasi
Terjun langsung ke tempat observasi guna menganalisis secara langsung terhadap studi kasus penelitian yaitu Toko CJS Bandung sebagai usaha penjualan barang bidang *fashion* yang memproduksi berbagai macam celana *Jogger Sweatpant* di kota Bandung.
2. Wawancara
Melakukan wawancara kepada pemilik usaha yang memahami kondisi SI/TI pada saat ini.
3. Analisis SI/TI
Menganalisis SI/TI yang digunakan Toko CJS Bandung dan pesaing. Ward & Peppard 2002 terdapat dua tahapan yaitu, tahapannya masukan dan tahapan keluaran.

A. Tahapan Masukan

- a) Analisis Bisnis Internall
Mengidentifikasi kegiatan atau proses bisnis apa saja yang dilakukan oleh Toko CJS Bandung untuk mencapai tujuan. Dalam analisis ini *tools* yang di gunakan oleh peneliti adalah *Value Chain Porter's*. [2]
- b) Analisis Bisnis Eksternal
Mengidentifikasi kegiatan yang terjadi di luar usaha. Dalam analisis ini *tools* yang digunakan oleh peneliti adalah analisis SWOT. [5]
- c) Analisis SI/TI Internal
Mengidentifikasi infrastruktur SI/TI yang digunakan oleh Toko CJS Bandung. [7]
- d) Analisis SI/TI Eksternal
Mengidentifikasi infrastruktur SI/TI yang diterapkan oleh perusahaan pesaing.

B. Tahapan Keluarann

- a) Strategi Bisnis SI
Strategi tentang bagaimana proses bisnis dan pemanfaatan SI/TI dalam mewujudkan tujuan usaha. [7]
- b) Strategi Manajemen SI/TI
Strategi tentang aturan yang diterapkan oleh Toko CJS Bandung dalam penerapan SI/TI yang dibutuhkan. [8]
- c) Strategi TI
Strategi tentang kebijakan dalam pengelolaan teknologi dan SDM. [2]

4. Studi kepustakaan

Mempelajari referensi buku sumber, jurnall ilmiah dan penelitian – penelitian terdahulu tentang perencanaan strategis SI/TI

Hasil dari tahapan ini menghasilkan sebuah usulan portofolio SI/TI yang akan diimplementasikan Toko CJS Bandung serta untuk menstrukturkan setiap unit - unit dan menyesuaikan kebutuhan teknologi dengan perkembangan Toko CJS Bandung sehingga dapat bersaing dengan kompetitor dan meningkatkan efisiensi dan efektivitas Toko CJS Bandung.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Visi – Misi dan Tujuan Organisasi

Toko CJS Bandung merupakan UMKM yang bergerak pada bidang *clothing*, Toko CJS Bandung didirikan pada tanggal 3 Maret 2019 oleh Sdr. Tegar Fortunata yang merupakan mahasiswa Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Komputer LIKMI Bandung Jurusan Sistem informasi bidang manajemen. Saat ini Toko CJS bandung telah melayani 2,3 ribu pembelian melalui toko *online*.

4.2. Visi

Menjadikan Toko CJS Bandung sebagai perusahaan pakaian yang memiliki kualitas produk terbaik serta memiliki pelayanan yang *professional*.

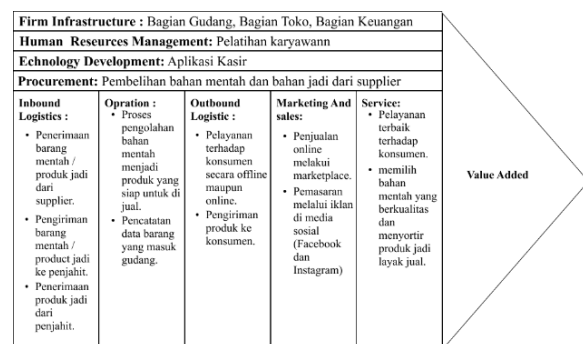
4.3. Misi

- Memberikan pelayanan dan produk terbaik terhadap pelanggan.
- Meningkatkan Kreativitas penjualan.
- Memilih mitra berkualitas dalam menyediakan produk celana *Jogger Sweatpant*.

4.4. Tujuan

Menjadi Toko CJS Bandung perusahaan terbaik dalam bidang *clothing*.

4.5. Analisis Value Chain Activity



Gambar 2. Value Chain Activity Toko CJS Bandung

Pada gambar 3. menjelaskan hasil dari *value chain* Toko CJS Bandung sebagai berikut:

1. Aktivitas Utama

- a. *Inbound Logistics*: penerimaan barang mentah / produk jadi dari *supplier*, pengiriman bahan dasar / produk jadi ke penjahit dan penerimaan produk jadi dari penjahit.
- b. *Operation*: Proses pengolahan bahan dasar menjadi produk yang siap untuk dijual dan pencatatan data barang yang masuk gudang.
- c. *Outbound Logistic*: Pelayanan terhadap konsumen secara *offline* maupun online dan Pengiriman produk ke konsumen.
- d. *Marketing and sales*: Penjualan *online* melalui *marketplace* dan Pemasaran melalui iklan di media sosial (Facebook dan Instagram).
- e. *Service*: Pelayanan terbaik terhadap konsumen dan memilih bahan mentah yang berkualitas dan menyortir produk jadi layak jual.

2. Aktivitas pendukung

- a. *Firm Infrastructure*: Bagian Gudang, Bagian Toko, Bagian Keuangan.
- b. *Human Resources Management*: Pelatihan karyawan.
- c. *Echnology Development*: Aplikasi Kasir.
- d. *Procurement*: Pembelian bahan dasar dan bahan jadi dari *supplier*.

4.6. Analisis SWOT

Dalam analisis ini dilakukan identifikasi dalam menentukan suatu keadaan yang dikelompokkan sebagai kekuatan, kelemahan, peluang maupun ancaman pada Toko CJS Bandung.

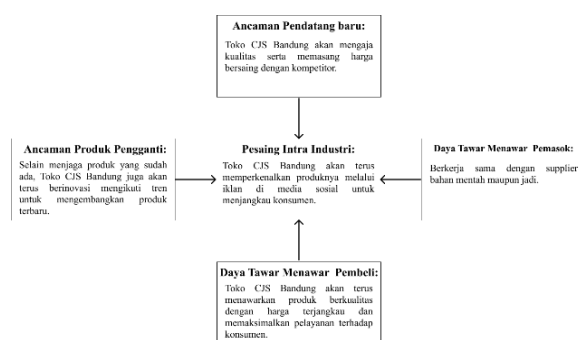
Berikut merupakan hasil Analisa SWOT berdasarkan kondisi Toko CJS Bandung yang ditunjukkan dalam tabel 1. Hasil dari analisis SWOT tabel 1 menunjukkan bagaimana Toko CJS Bandung dalam memberikan pelayanan dan mengelola kualitas

produk untuk menarik minat konsumen. Hasil dari analisis SWOT digunakan oleh Toko CJS Bandung sebagai acuan merancang perencanaan bisnis dengan menggunakan kekuatan internal dan peluang eksternal, juga dapat mengurangi kerugian yang didapat dari kelemahan dan ancaman eksternal perusahaan. Nantinya, Toko CJS Bandung dapat mencapai tujuan dan visi misi yang diharapkan.

Tabel 1. Matriks SWOT CJS Bandung

	Strength 1. Harga bersaing dengan kompetitor. 2. Penjualan sudah melalui <i>marketplace</i> dan memiliki <i>Customer Service</i> melalui Whatsapp.	Weakness 1. Pegawai baru mengenal sistem informasi 2. Toko CJS Bandung kurang strategis yang berada di pemukiman warga.
Opportunity 1. Dukungan pemerintah terhadap UMKM seperti peminjaman pembiayaan untuk memperkuat permodalan UMKM. 2. Belum banyak usaha sejenis memproduksi sendiri dan berinovasi mengikuti <i>trend</i> terhadap produknya.	Strategi SO : Memiliki produk berkualitas karena diproduksi sendiri dan harga yang terjangkau. Oleh karena itu perlu di pertahankan untuk menarik konsumen	Strategi WO: Penjualan sudah melalui <i>marketplace</i> yang dimana merupakan strategi toko dalam memperluas konsumen di luar kota Bandung.
Threats Banyaknya usaha sejenis yang bermunculan dengan konsep yang menarik sehingga dapat menyaingi toko CJS Bandung.	Strategi ST : Toko sudah melakukan penjualan melalui <i>marketplace</i> dengan harga yang terjangkau dan memiliki <i>Customer service</i> membuat konsumen yakin dalam membeli produk.	Strategi WT : Melakukan pelatihan kepada karyawan dalam mengoperasikan sistem informasi yang implementasikan oleh toko CJS Bandung.

4.7. Analisis Five Forces Porter



Gambar 3. Analisis Five Forces Porter

Analisis *Five Forces Porter* digunakan sebagai alat menganalisis atau mempertimbangkan kondisi lingkungan eksternal perusahaan. Pada bagian pertama yaitu Pesaing Intra Industri. Toko CJS Bandung dalam bersaing dengan kompetitor sejenis, Toko CJS Bandung akan terus memperkenalkan produknya melalui iklan di media sosial untuk menjangkau konsumen.

Selanjutnya pada tahap kedua adalah Ancaman Pendatang baru. Dilihat dari *barrier* Toko CJS Bandung termasuk ke dalam golongan *low barrier for entry* dan *low barrier for exit*, di mana bisnis dari Toko

CJS Bandung bergerak pada bidang *fashion* yang memiliki banyak peminat di semua kalangan. Untuk menghadapi ancaman tersebut Toko CJS Bandung akan menjaga kualitas serta memasang harga bersaing dengan kompetitor.

Kemudian pada tahap ketiga merupakan Ancaman Produk Pengganti. Karena banyaknya pesaing, akan membuat munculnya produk – produk baru dan memiliki harga *relative* lebih murah serta memiliki kualitas lebih baik. Hal tersebut dapat menggantikan produk dari Toko CJS Bandung. Oleh karena itu, Selain menjaga produk yang sudah ada, Toko CJS Bandung juga akan terus berinovasi mengikuti tren untuk mengembangkan produk terbaru.

Pada bagian ke-empat merupakan Daya Tawar Menawar Pembeli dalam menjaga keyakinan konsumen terhadap produk Toko CJS Bandung. Toko CJS Bandung akan terus menawarkan produk berkualitas dengan harga terjangkau dan memaksimalkan pelayanan terhadap konsumen.

Tahap terakhir Daya Tawar Menawar Pemasok Toko CJS Bandung akan bekerja sama dengan *supplier* bahan mentah maupun jadi. Kerja sama dengan *supplier* dengan terus – menerus dengan baik akan mendapatkan bahan – bahan yang berkualitas dari *supplier*.

4.8. Analisis SI/TI Perusahaan

Tahap Analisa SI/TI Perusahaan menggunakan teknik mengidentifikasi atau pemetaan SI/TI yang diterapkan oleh Toko CJS Bandung. Penerapan Sistem Informasi yang dimaksud berupa aplikasi yang digunakan dan Teknologi Informasi berupa *hardware*. Dalam melakukan identifikasi atau pemetaan menggunakan analisis *McFarlan Strategic Grid* yang di mana dalam melakukan pemetaan sistem informasi berdasarkan kontribusinya terhadap Toko CJS Bandung ke dalam 4 kuadran *McFarlan Strategic Grid* yaitu *key operational*, *support*, *strategic*, dan *high potential*. Hasil dari kondisi Sistem Informasi Toko CJS Bandung berdasarkan analisis *McFarlan Strategic Grid* sebagai berikut:

Tabel 2. Sistem Informasi Saat Ini

<i>Strategic</i>	<i>High Potential</i>
Sosial Media & Marketplace	Aplikasi kasir
<i>Support</i>	<i>Key Operational</i>
Ms. Excel (Pencatatan barang)	

4.9. Strategis Bisnis SI/TI

Pada tahap ini peneliti memberikan pertimbangan Strategi Bisnis SI/TI setelah melakukan observasi pada Toko CJS Bandung:

1. Membuat sebuah sistem informasi Gudang yang sesuai dengan kebutuhan dan terintegrasi dengan sistem keuangan.
2. *Development* aplikasi keuangan untuk mencatat pendapatan dan pengeluaran perusahaan yang terintegrasi dengan SI Gudang dan bisa *download data*.

4.10. Strategis Manajemen SI/TI

Toko CJS Bandung tidak hanya melakukan pengimplementasian SI/TI saja, tetapi dibutuhkannya SDM yang memiliki pengetahuan teknologi untuk bertugas merawat dan mengawasi SI/TI perusahaan. Sehingga dapat memaksimalkan SI/TI yang diterapkan.

4.11. Usulan Sistem Informasi

Berdasarkan hasil dari penelitian yang melalui tahapan penelitian internal dan eksternal perusahaan. Dari hasil tersebut peneliti memberikan usulan sistem informasi kepada Toko CJS Bandung, yang di mana usulan ini berdasarkan kondisi perusahaan saat ini. Usulan sistem informasi tersebut sebagai berikut:

Tabel 3. Sistem Informasi yang Diusulkan

No	Nama Usulan SI	Pengguna	Jenis SI
1	SI Gudang (membuat SI Gudang yang sesuai dengan kebutuhan seperti kualitas barang yang terintegrasi dengan sistem keuangan.)	Karyawan	Web

No	Nama Usulan SI	Pengguna	Jenis SI
2	SI Keuangan (<i>Development SI</i> Keuangan untuk mencatat pendapatan dan pengeluaran perusahaan yang terintegrasi dengan SI Gudang dan bisa <i>download data</i> .)	Karyawan	Web
3	SI Marketing (SI Marketing digunakan untuk media monitoring promosi produk.)	Karyawan	Web
4	SI SDM (SI SDM digunakan sebagai penunjang Pendidikan, pelatihan serta pengelolaan terkait karyawan.)	Karyawan	Web

Setelah usulan sistem informasi, berikutnya usulan tersebut dipetakan kedalam 4 kuadran *McFarlan Strategic Grid*. Untuk mengetahui prioritas SI yang dapat segera diimplementasikan bagi perusahaan. Berikut merupakan portofolio sistem informasi Toko CJS Bandung.

Tabel 4. Pemetaan Sistem Informasi yang diusulkan

<i>Strategic</i>	<i>High Potential</i>
SI Marketing	SI Keuangan
<i>Support</i>	<i>Key Operational</i>
SI Gudang	SI SDM

4.12. Analisis Kesenjangan Aplikasi

Analisis kesenjangan diperuntukan menimbang sistem informasi yang memerlukan tindakan seperti *upgrade*, *delete*, dan *planning*. Berikut merupakan analisis kesenjangan aplikasi adalah:

Tabel 5. Analisa Kesenjangan Aplikasi

No	Nama Aplikasi	<i>Upgrade</i>	<i>Delete</i>	<i>Planning</i>
1	SI Gudang	-	-	✓
2	SI Keuangan	✓	-	-
3	SI Marketing	-	-	✓
4	SI SDM	-	-	✓

4.13. Pemetaan Implementasi Sistem Informasi yang Diusulkan

Dalam melakukan pemetaan implementasi Sistem Informasi melihat dari kondisi Toko CJS Bandung dan usulan SI yang akan direncanakan. Berikut merupakan pengusulan oleh peneliti rencana implementasi usulan sistem informasi:

Tabel 6. Analisa Kesenjangan Aplikasi

Nama Aplikasi	2022	2023	2024
SI Gudang			
SI Keuangan			
SI Marketing			
SI SDM			

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian menggunakan metode *Ward and Peppard* memiliki keunggulan di mana *output* metode *Ward and Papperd* tidak hanya menghasilkan strategi sistem informasi akan tetapi, berfokus juga pada proses bisnis sehingga usulan aplikasi sesuai dengan perusahaan. Namun, metodologi *Ward and Papperd* membutuhkan pemahaman yang lebih baik karena didalamnya banyak Teknik analisis yang mendukung strategi SI/TI. Berdasarkan hasil penelitian pada Toko CJS Bandung sudah menerapkan sistem informasi, namun belum sepenuhnya optimal dalam menjalankan proses bisnis. Perencana strategi SI/TI dengan metode versi *ward end papperd* serta menggunakan analisa pendukung seperti *Value Chain*, *SWOT*, *McFarlan's Strategic Grid* menghasilkan usulan *portofolio* sistem informasi untuk memberikan perencanaan dalam implementasi SI/TI untuk mendukung visi, misi dan tujuan perusahaan. Portofolio yang diusulkan diharapkan dapat memberi manfaat bagi proses bisnis Toko CJS Bandung. Nantinya, dapat meningkatkan kualitas pelayanan dan memberikan dampak yang positif bagi Toko CJS Bandung.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Permana, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward Dan Peppard Serta Anita Cassidy," *Teknol. Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 4, no. 1, p. 41 dan 43, 2019.
- [2] A. Wedhasmara, "LANGKAH-LANGKAH PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI DENGAN MENGGUNAKAN METODE WARD AND PEPPARD | Wedhasmara | Jurnal Sistem Informasi," *Jsi*, vol. VOL. 1, NO, no. 1, pp. 14–22, 2009, [Online]. Available: <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jsi/article/view/704>.
- [3] G. A. A. W. Muhammad Afriyano, Eko Darwiyanto, ST., MT., "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward and Peppard Pada PT. Grahacipta Bangko Jaya," no. May, pp. 31–48, 2016.
- [4] A. M. I. Astuti and S. Ratnawati, "Analisis SWOT Dalam Menentukan Strategi Pemasaran (Studi Kasus di Kantor Pos Kota Magelang 56100)," *J. Ilmu Manaj.*, vol. 17, no. 2, pp. 58–70, 2020.
- [5] A. Wiyono and A. F. Wijaya, "PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI DI PT TELEKOMUNIKASI INDONESIA, Tbk WITEL SEMARANG MENGGUNAKAN WARD AND PEPPARD," *J. Bina Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 23–32, 2020, doi: 10.33557/binakomputer.v2i1.797.
- [6] G. K. Bhakti and Augie David Manuputty, "Perencanaan Strategis SI dan TI Pada Aplikasi Gudang Menggunakan Metode Ward and Peppard Pada CV.Ribka Furniture," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 1, pp. 141–151, 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i1.618.
- [7] Y. Firmansyah and D. Purwaningtias, "Analisa Metodologi Ward & Peppard Dalam Penentuan Perencanaan Strategis SI/TI," *Cybernetics*, vol. 1, no. 02, p. 70, 2017, doi: 10.29406/cbn.v1i02.725.
- [8] A. Lah, Y. Rahardja, and M. N. N. Sitokdana, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward and Peppard Pada Pt. Serasi Autoraya," *Sebatik*, vol. 23, no. 1, pp. 185–191, 2019, doi: 10.46984/sebatik.v23i1.467