

Perencanaan Strategis SI/TI Pada Dinas PSDA Provinsi Sumatera Selatan Menggunakan Metode Ward and Peppard

Zaura Dwi Rahmawati¹, Muhammad Leandry Dalafranka²

^{1,2}Sains dan Teknologi, Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah, Palembang, Indonesia

Email: ¹zdwirah73@gmail.com, ²leandry_uin@radenfatah.ac.id

Email Penulis Korespondensi: zdwirah73@gmail.com

Abstrak—Perencanaan strategis adalah cara organisasi dalam menetapkan prioritas, fokus, dan semua yang terlibat dalam kegiatan dapat bersinergi dengan baik untuk jangka yang panjang. Penelitian dilakukan di Dinas PSDA Provinsi Sumatera Selatan, yang mana kebutuhan informasi lama terpenuhi disebabkan oleh setiap bidang mengembangkan kebutuhan sistem informasinya sendiri. Arsip fisik dan elektronik masih tersimpan di masing-masing bidang. Serta belum adanya basis data mengenai kegiatan penelitian yang telah dilakukan. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti akan membuat rancangan Perencanaan strategis SI/TI yang dapat digunakan sebagai acuan dimasa mendatang yang dapat diterapkan untuk meningkatkan pemanfaatan SI/TI dan mendorong organisasi untuk Memberikan layanan terbaik bagi *Stakeholder*. Metode yang digunakan dalam perancangan Perencanaan Strategis SI/TI ini metode *Ward and Peppard* dan menggunakan *tools* seperti Analisis *Critical Succes Factor* (CSF), SWOT, *Value Chain*, dan *Mc Farlan*.. Informasi dan data diperoleh melalui observasi secara langsung melalui kegiatan magang di Dinas PSDA Provinsi Sumatera Selatan, wawancara yang dilakukan dengan pegawai dinas yang memiliki kemampuan untuk Memberikan informasi yang akurat, serta studi literatur dengan mengumpulkan dan membaca berbagai dokumen yang digunakan selama Penelitian, termasuk hasil Penelitian terdahulu, jurnal dan buku-buku yang terkait dengan Penelitian.

Kata Kunci: *Ward and Peppard*; Sistem Informasi; Teknologi Informasi; CSF; SWOT; *Value Chain*; *Mc Farlan*

1. PENDAHULUAN

Perencanaan strategis adalah cara sebuah bisnis, organisasi atau perusahaan dalam menetapkan prioritas, fokus, sumber daya yang terlibat dalam kegiatan sehari-harinya untuk bersinergi dengan baik untuk jangka yang panjang. Rencana strategis pada dasarnya adalah Dokumen yang digunakan untuk berkomunikasi dengan organisasi dan tujuannya. Rencana strategis harus mencakup semua perencanaan strategis yang dapat mencapai tujuan tersebut dengan mempertimbangkan hal penting lainnya. (Prayitno & Sarjono, 2022) Perencanaan strategis memiliki banyak manfaat bagi Perusahaan dan semua orang yang terlibat di dalamnya, meskipun membutuhkan waktu yang lama.

Perencanaan strategis SI/TI adalah proses identifikasi portofolio aplikasi SI berbasis computer yang akan mendukung organisasi dalam pelaksanaan rencana bisnisnya. Proses ini dimulai dengan menentukan sasaran organisasi berdasarkan peluang dan ancaman yang telah diketahui, mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan organisasi, kemudian memilih Tindakan dan alokasi sumber daya yang diperlukan untuk mencapai sasaran tersebut (Prayitno & Sarjono, 2022). Untuk mencapai tujuan dan sasaran organisasi atau Perusahaan, rencana strategis biasanya mencakup pernyataan tentang visi, misi, tujuan Perusahaan, dan sasaran konsumen, serta rencana Tindakan untuk mencapainya. Perencanaan strategis mencakup berbagai alat, Teknik dan kerangka kerja manajemen yang digunakan untuk menyesuaikan strategi SI/TI dengan strategi bisnis dan bahkan mencapai kesepakatan baru melalui penerapan teknologi yang inovatif (Aryani et al., 2023)

Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air (PSDA) Provinsi Sumatera Selatan merupakan dinas yang bergerak dibidang pengairan. Pengairan adalah suatu bidang pembinaan atas air, termasuk kekayaan alam yang terkandung didalamnya baik yang alami maupun yang diusahakan oleh manusia sebagaimana yang dimaksudkan dalam Undang-Undang No. 11 tahun 1974 tentang pengairan (Hermansyah et al., 2022). Susunan organisasi dari Dinas PSDA terdiri dari Kepala Dinas yang dibantu oleh Bagian Sekretariat yang terdiri dari tiga sub bagian yaitu Sub Bagian Perencanaan, evaluasi dan pelaporan; Sub Bagian Keuangan; dan Sub Bagian Umum dan Kepegawaian. Kemudian terdapat empat bidang yaitu Bidang Rekayasa Teknik; Bidang Operasi dan Pemeliharaan; dan Bidang Bina Manfaat; serta Unit pelaksana.

Dinas PSDA Provinsi Sumatera Selatan menggunakan sistem informasi dan teknologi informasi dalam menyelesaikan tugas-tugasnya. Karena perkembangan teknologi yang cepat, perencanaan yang baik untuk menerapkan teknologi informasi sangatlah penting. Tanpa perencanaan yang baik penerapan teknologi informasi akan gagal. Selain itu perencanaan strategi SI/TI sangat penting bagi Dinas PSDA karena setiap bidang masih mengembangkan kebutuhan sistem informasinya sendiri. Arsip baik fisik maupun elektronik masih disimpan di masing-masing bidang, sehingga kebutuhan informasi menjadi lama terpenuhi. Dan belum adanya basis data mengenai kegiatan-kegiatan penelitian yang telah dilakukan sehingga masih ada peneliti yang melakukan penelitian dengan topik yang sama, serta pengadaan dan Pemeliharaan Infrastruktur TI belum terpola.

Penelitian ini mengacu pada beberapa Penelitian sebelumnya yang kan disebutkan di bawah ini karena ini bukan Penelitian terbaru yang berkaitan dengan perencanaan strategis SI/TI Menggunakan metode *Ward and Peppard* :

Penelitian tentang Perencanaan Strategis SI/TI di STMIK – STIE Mikroskil Menggunakan metode *Ward & Peppard* menemukan bahwa sistem yang di gunakan di STMIK – STIE Mikroskil tidak diterapkan dengan baik sehingga rencana strategisnya tidak berjalan dengan baik. Terdapat permasalahan dengan pengoperasiannya dan pengumpulan data. Perencanaan strategis sistem informasi yang melibatkan analisis gap, pengembangan aplikasi mobile, dan manajemen pembelajaran berbasis web adalah solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Analisis yang dipakai dalam Penelitian tersebut adalah analisis SWOT, *Value Chain*, *IT Balanced Scorecard* dan *Mc Farlan Strategic Grid*. Penelitian tersebut bertujuan untuk membuat renstra SI yang dapat digunakan pada perguruan tinggi sehingga bisa dimanfaatkan sebagai referensi Pengembangan sistem infromasi(Destyarini & Tanaamah, 2021).

Penelitian tentang perencanaan strategis sistem menggunakan metode *Ward and Peppard* studi Kasus Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil kota Tomohon. Berdasarkan Penelitian, Disdukcapil menggunakan SI untuk membantu tugas sehari-hari tetapi tidak memiliki perencanaan startegis sistem informasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam empat tahun kedepan, sistem informasi yang terdiri dari sistem informasi administrasi, sistem informasi surat menyurat, dan website Disdukcapil akan digunakan. Beberapa *tools* yang digunakan dalam analisisnya yaitu analisis SWOT, *Mc Farlan Strategic Grid* dan *Value Chain*(Ervina et al., 2019)

Perencanaan strategis sistem informasi dengan metode *Ward and Peppard* di SMPN 4 Salatiga dengan Analisis SWOT, *Value Chain*, *Mc Farlan*. Penelitian tersebut menghasilkan rekomendasi untuk portofolio aplikasi seperti Sipras, Sikewa, Sikelulusan, Sialumni dan E-Learning yang akan digunakan dalam waktu 5 tahun untuk meningkatkan kualitas layanan di SMPN 4 Salatiga(Triyuni & Wijaya, 2021).

Perencanaan strategis sistem informasi dalam kegiatan penelusuran minat siswa di SMPN 10 Palembang dengan metode *Ward and Peppard* dan analisis SWOT, *Value Chain*, Analisis PEST. Tujuann dari Penelitian ini adalah untuk Memberikan kepala sekolah perencanaan strategis sistem informasi dengan mempertimbangkan seberapa efektif unit BK dalam melakukan penesuluran minat siswa (Sri Handayani, 2018).

Berdasarkan Penelitian-penelitian terdahulu ditemukan persamaan dengan penelitian ini yaitu menggunakan metode *Ward and Peppard* dan beberapa *tools* dalam menganalisis seperti Analisis SWOT, *Value Chain*, *Mc Farlan*. Selain persamaan, terdapat juga perbedaan dengan penelitian ini, yaitu pada penggunaan Analisis *IT Balance Scorcard*.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Kerangka Dasar Penelitian

Penelitian tentang rancangan Perencanaan strategis di Dinas PSDA Provinsi Sumatera Selatan ini Menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif yang berarti bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk menemukan masalah saat ini dan kemudian dibuatkan solusinya. Data primer dan sekunder adalah dua jenis data yang digunakan dalam Penelitian ini. Data primer berasal dari subjek Penelitian yang diteliti, detail dan informasi yang diperoleh melalui wawancara dengan pegawai Dinas PSDA yang dianggap memiliki kemampuan untuk memberikan informasi yang akurat. Sedangkan data sekunder adalah data tambahan yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan rujukan atau referensi, seperti Dokumen literatur atau kepustakaan. Metode perancangan yang digunakan adalah metode *Ward and Peppard* dengan *tools* analisis seperti Analisis *Critical Succes Factor* (CSF), SWOT, *Value Chain*, dan *Mc Farlan*.

Metode *Ward and Peppard* diciptakan pada tahun 2002 oleh John Ward dan Joe Peppard. Dimana metode ini dimulai dengan menilai dan memahami posisi bisnis saat ini pada organisasi atau perusahaan dan menentukan rencana dan srategi yang tepat untuk masa depan baik itu strategi bisnis maupun strategi SI/TI.

Perencanaan adalah dasar dari semua tindakan yang perlu untuk dilakukan dimasa mendatang. Perencanaan strategis SI/TI menjadi semakin penting mengingat perkembangan teknologi yang semakin cepat(Pratama et al., 2020, para. 3). Perkembangan teknologi yang cepat tersebut mengubah cara bisnis dan organisasi dalam beroperasi agar tetap fleksibel, inovatif dan responsive terhadap perubahan dalam lingkungan bisnis dan teknologi. Dalam perancangan Perencanaan strategis SI/TI harus mempertimbangkan beberapa hal diantaranya :

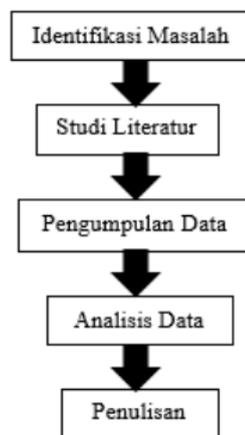
- a. Pemahaman terhadap tren teknologi, tim Perencanaan strategis harus selalu mengikuti tren teknologi terbaru, seperti kecerdasan buatan (*AI*), komputasi awan (*cloud computing*), *Internet of Things* (*IOT*) dan *blockchain*,serta bagaimana tren ini dapat mempengaruhi bisnis dan organisasi mereka.
- b. Inovasi berkelanjutan, inovasi menjadi komponen penting dari strategi. Organisasi harus siap untuk mencoba teknologi baru dan meenemukan cara baru untuk menyelesaikan masalah bisnis.
- c. Adaptasi cepat, harus mempertimbangkan fleksibilitas dan kemampuan untuk beradaptasi dengan perubahan teknologi. Organisasi harus siap untuk mengikuti perubahan pasar atau teknologi baru.
- d. Kemitraan strategis, membangun kemitraan dengan penyedia teknologi yang tandal dapat membantu organisasi dalam memanfaatkan teknologi secara efektif.

- e. Keamanan siber, organisasi harus memiliki strategi keamanan yang kuat untuk melindungi data dan sistem dari ancaman siber.
- f. Mempertimbangkan kebutuhan Pengguna, organisasi harus tahu bagaimana teknologi dapat meningkatkan pengalaman Pengguna dan Memberikan mereka nilai tambah.
- g. Pengembangan SDM, memiliki program pelatihan dan pengembangan SDM untuk memastikan karyawan memiliki kemampuan dan pengetahuan yang diperlukan untuk mengelola teknologi baru yang kompleks.

Pengumpulan data dan informasi dilakukan melalui kegiatan observasi, wawancara dan studi literatur secara langsung di Dinas PSDA Provinsi Sumatera Selatan melalui program magang. Selama kegiatan magang tersebut, peneliti mendapatkan informasi yang dapat digunakan untuk membantu Penelitian yang dilakukan. Wawancara dilakukan dengan beberapa pegawai Dinas PSDA yang memiliki kemampuan atau pemahaman mengenai penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Peneliti melakukan wawancara lebih banyak dengan Kepala Seksi Bidang yang ada di Dinas PSDA dan beberapa pegawai di Bidang Bina Manfaat sesuai dengan tempat dimana peneliti ditempatkan selama masa magang dilaksanakan.

2.2 Tahapan Penelitian

Tahapan Penelitian rancangan Perencanaan strategis SI/TI pada Dinas PSDA Provinsi Sumatera Selatan adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Tahapan Penelitian

- a. Identifikasi Masalah
Pada tahapan ini, proses identifikasi masalah dan tujuan dari Dinas PSDA dilakukan. Tujuan dari tahapan ini adalah untuk mengetahui keadaan umum organisasi, tujuan strategi serta kebutuhannya.
- b. Studi Literatur
Melakukan pengumpulan data dengan membaca artikel – artikel serta membuka website dan media online lainnya Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air Provinsi Sumatera Selatan yang berhubungan dengan laporan kerja praktik yang dapat dijadikan sebagai pedoman atau acuan dalam penulisan.
- c. Pengumpulan Data
Data dikumpulkan melalui observasi secara langsung dan wawancara secara langsung dengan pegawai Dinas PSDA.
- d. Analisis Data
Tinjauan Dokumen organisasi, peraturan, observasi dan wawancara dilakukan dalam tahap identifikasi ini. Dalam Penelitian ini analisis data dengan Menggunakan SWOT, CSF, *Vale Chsin*, dan Analisis *Mc Farlan*.
- e. Penulisan
Perancangan Perencanaan strategis SI/TI mencakup rencana untuk membangun dan mengembangkan SI/TI untuk mendukung tujuan bisnis perusahaan,

2.3 Metodologi *Ward and Peppard*

(Destyarini & Tanaamah, 2021) menyatakan bahwa *Ward dan Peppard* digunakan untuk proses perencanaan strategis sistem informasi untuk menghasilkan portofolio aplikasi untuk perusahaan. Untuk menghasilkan portofolio aplikasi, ada beberapa tahapan, yaitu tahapan masukan dan tahapan keluaran.

- a. Tahapan masukan, mencakup beberapa analisis dan lingkungan organisasi, seperti: analisis bisnis internal, analisis bisnis eksternal, analisis lingkungan SI internal dan analisis lingkungan SI eksternal.
- b. Tahapan keluaran, menghasilkan strategi yang terbentuk dari beberapa analisis: strategi bisnis SI, TI dan manajemen SI.

2.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup yang dibahas dalam Penelitian ini sebagai berikut :

- a. Penelitian diarahkan ke Perencanaan strategis SI/TI pada Dinas PSDA Provinsi Sumatera Selatan.
- b. Penelitian ini menemukan bahwa pengelolaan sistem informasi di Dinas PSDA telah Menggunakan sistem informasi tetapi belum sepenuhnya optimal. Oleh karena itu Perencanaan strategis diperlukan untuk membantu organisasi berkembang dan meningkatkan kinerjanya.
- c. Fokus Penelitian hanya pada penerapan rencana strategis SI/TI, tidak membahas rencana pengembangan jaringan, *database*, *hardware* dan ketentuan lainnya.
- d. Rencana strategis SI/TI yang dirancang untuk mengetahui sistem apa saja yang perlu ditingkatkan sesuai dengan kebutuhan.
- e. Penelitian Menggunakan model penyusunan John Ward dan Joe Peppard dengan beberapa *tools* analisis seperti *Critical Succes Factor* (CSF), SWOT, *Value Chain*, dan *Mc Farlan*.
- f. Rencana yang dihasilkan dari Penelitian ini adalah mengusulkan portofolio perencanaan strategis yang dapat dikembangkan dalam jangka waktu empat tahun kedepan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari Penelitian ini adalah berupa rancangan perencanaan strategis SI/TI dengan menggunakan metode *Ward and Peppard* dan *tools* Analisis CSF, SWOT, *Value Chain*, *Mc Farlan*, dan apa yang dihasilkan dari Penelitian ini dapat dilaksanakan di Dinas PSDA Provinsi Sumatera Selatan di masa mendatang.

Dalam Penelitian ini, perencanaan strategis SI/TI yang dirancang menghasilkan Renstra yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan Dinas PSDA Provinsi Sumatera Selatan. Rumusan strategi bisnis SI untuk mendukung tujuan organisasi yang didapatkan berdasarkan hasil Penelitian meliputi pemanfaatan SI/TI untuk mendukung pengembangan dan penerapan teknologi serta mendukung pengambilan keputusan; pemanfaatan SI/TI untuk memperluas akses Masyarakat terhadap informasi SDA; dan mengembangkan kerja sama dalam negeri dan luar negeri. Dalam strategi TI, Arsitektur jaringan Dinas PSDA dirancang untuk memenuhi beberapa hal seperti : keandalan jaringan (*reliable*) yang dapat dipertahankan dengan meningkatkan akses dan komunikasi jaringan; performa kerja (*performaces*) yang mencakup penyediaan *bandwitch* yang memadai untuk memenuhi beban trafik jaringan yang dilalui; keamanan jaringan (*security*) melindungi keberadaan data dan aplikasi yang terhubung ke jaringan, sehingga diperlukan mekanisme pengamanan jaringan, seperti gangguan *firewall*, zona demilitarisasi, dan antivirus, antispam dan antimalware; pengelolaan dan manajemen jaringan memantau penggunaan jaringan dan menemukan masalah seperti koneksi yang lambat, trafik meningkat tidak wajar, dan jaringan yang tidak bekerja.

Rumusan strategi bisnis SI untuk mendukung tujuan organisasi yang didapatkan berdasarkan hasil Penelitian meliputi pemanfaatan SI/TI untuk mendukung pengembangan dan penerapan teknologi serta mendukung pengambilan keputusan; pemanfaatan SI/TI untuk memperluas akses Masyarakat terhadap informasi SDA; dan mengembangkan kerja sama dalam negeri dan luar negeri. Startegi TI yang dapat digunakan untuk mendukung strategi bisnis adalah sebagai berikut : mendesain ulang dan melakukan peremajaan Infrastruktur jaringan; membangun Infrastruktur SI/TI untuk mendukung kegiatan administrasi dan operasional Pengelolaan bidang SDA; optimalisasi manajemen layanan internet; dan membangun infrasturktur SI/TI untuk Memberikan informasi dan akses ke pelayanan Pengelolaan SDA kepada masyarakat atau *stakeholder*. Beberapa strategi manajemen SI/TI yang dapat digunakan untuk mendukung strategi bisnis SI/TI di Dinas PSDA : membuat kebijakan pengelolaan SI/TI untuk pengelolaan SDA; memenuhi kebutuhan organisasi dengan menngkatkan jumlah dan kualitas SDM; melaksanakan sosialisasi dan saran teknis untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pemanfaatan SI/TI dalam bidang SDA.

Berikut merupakan analisis dari perencanaan strategis SI/TI pada Dinas PSDA Provinsi Sumatera Selatan Menggunakan metode *Ward and Peppard*.

3.1 Analisis *Critical Success Factor* (CSF)

Analisis CSF adalah cara penting untuk menemukan factor yang perlu dilakukan oleh organisasi untuk berkembang. CSF mengidentifikasi apa yang perlu dilakukan atau diubah, kemudian ditetapkan tujuan dan sasaran untuk masa mendatang. Tujuan dan sasaran kemudian bisa digunakan untuk menentukan CSF nya.

Analisis CSF pada Dinas PSDA Provinsi Sumatera Selatan ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 1. Analis CSF

No.	Tujuan	Sasaran	CSF
1.	Menyelenggarakan penelitian dan pengembangan teknologi terapan, penyusunan SPM dan rekomendasi kebijakan serta layanan teknis dalam rangka konservasi Sumber Daya Air.	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatnya pemanfaatan teknologi terapan, SPM dan rekomendasi kebijakan guna mendukung konservasi Sumber Daya Air. • Meningkatnya mutu teknologi terapan dan rekomendasi kebijakan yang dihasilkan dan siap dimanfaatkan oleh <i>stakeholder</i>. • Meningkatnya jumlah teknologi terapan dan rekomendasi kebijakan yang dimanfaatkan oleh <i>stakeholder</i>. • Meningkatnya SPM yang dihasilkan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan teknologi Bangunan air utama. • Pengembangan teknologi revitalisasi Waduk, Rawa dan Danau. • Pengembangan teknologi restorasi Sungai. • Pengembangan teknologi pengendali sedimen. • Penyusunan naskah kebijakan. • Perumusan SPM (R-0).
2.	Menyelenggarakan penelitian dan pengembangan teknologi terapan, penyusunan SPM dan rekomendasi kebijakan, serta layanan teknis dalam rangka pendayagunaan Sumber Daya Air.	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatnya pemanfaatan teknologi terapan, SPM dan rekomendasi kebijakan guna mendukung pendayagunaan Sumber Daya Air. • Meningkatnya mutu teknologi terapan dan rekomendasi kebijakan yang dihasilkan dan siap dimanfaatkan oleh <i>stakeholder</i>. • Meningkatnya jumlah teknologi terapan dan rekomendasi kebijakan yang dimanfaatkan oleh <i>stakeholder</i>. • Meningkatnya SPM yang dihasilkan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan teknologi jaringan irigasi. • Pengembangan teknologi sistem pengelolaan irigasi. • Pengembangan teknologi sistem tata air rawa. • Pengembangan teknologi pemanfaatan energi air. • Penyusunan naskah kebijakan. • Perumusan SPM (R-0).
3.	Menyelenggarakan penelitian dan pengembangan teknologi terapan, penyusunan SPM dan rekomendasi kebijakan, serta layanan teknis pengendali daya rusak terkait air.	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatnya pemanfaatan teknologi terapan, SPM dan rekomendasi kebijakan, serta layanan teknis dan pengendalian daya rusak air. • Meningkatnya mutu teknologi terapan dan rekomendasi kebijakan yang dihasilkan dan siap dimanfaatkan oleh <i>stakeholder</i>. • Meningkatnya jumlah teknologi terapan dan rekomendasi kebijakan yang dimanfaatkan oleh <i>stakeholder</i>. • Meningkatnya SPM yang dihasilkan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan teknologi pelindung Pantai. • Pengembangan teknologi pelindung sungai. • Pengembangan teknologi peringatan dini banjir. • Pengembangan teknologi sistem pengelolaan banjir. • Pengembangan teknologi prakiraan kekeringan. • Penyusunan naskah kebijakan. • Perumusan SPM (R-0).
4.	Menyelenggarakan penelitian dan pengembangan teknologi terapan, penyusunan SPM dan rekomendasi kebijakan, serta layanan teknis dalam rangka peningkatan kapasitas kelembagaan, ketatakelolaan dan keterpaduan pengelolaan SDA.	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatnya pemanfaatan teknologi terapan, SPM dan rekomendasi kebijakan guna mendukung peningkatan kapasitas kelembagaan, ketatakelolaan dan keterpaduan pengelolaan SDA. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan teknologi pengembangan Kawasan pesisir. • Pengembangan teknologi jaringan hidrologi.

<p>dan keterpaduan pengelolaan Sumber Daya Air.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatnya mutu teknologi terapan dan rekomendasi kebijakan yang dihasilkan dan siap dimanfaatkan oleh <i>stakeholder</i>. • Meningkatnya jumlah teknologi terapan dan rekomendasi kebijakan yang dimanfaatkan oleh <i>stakeholder</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan teknologi sistem pengelolaan data dan informasi hidrologi. • Pengembangan teknologi sistem pengelolaan wilayah sungai. • Penyusunan naskah kebijakan. • Perumusan SPM (R-0).
<p>5. Menyelenggarakan peningkatan tata kelola sumber daya organisasi yang meliputi keuangan dan BMN. SDM dan sarana, program, monitoring dan evaluasi, serta administrasi standar, diseminasi dan Kerjasama.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatnya SDM yang kompeten dan berintegritas. • Meningkatnya alokasi anggaran. • Meningkatnya sarana yang lebih maju. • Meningkatnya kualitas program dan money. • Meningkatkan Kerjasama baik dalam maupun luar negeri. • Meningkatnya tertib administrasi keuangan dan asset. • Meningkatnya efektivitas kegiatan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan SDM dan pengelolaan administrasi kepegawaian. • Penyusunan data dan informasi • Pengelolaan pelaporan keuangan. • Pengelolaan BMN, tata persuratan dan kearsipan. • Penyusunan program dan anggaran tahunan • Pemantauan dan evaluasi • Penyelenggaraan Kerjasama • Pengelolaan sarana • Pengelolaan gaji dan tunjangan • Penyelenggaraan operasional dan pemeliharaan perkantoran. • Pengadaan sarana dan prasarana TIK yang memadai.

Setelah didapatkan factor CSF, kemudian ditentukan solusi-solusi SI/TI yang tepat untuk mendukung tercapainya CSF.

Tabel 2. Solusi SI/TI berdasarkan Analisis CSF

Solusi SI/TI
<ul style="list-style-type: none"> • SI Teknologi bangunan air utama • SI Teknologi revitalisasi waduk, rawa dan danau • SI Teknologi revitalisasi Sungai • SI Teknologi pengendali sedimen • SI Teknologi jaringan irigasi • SI Teknologi Pengelolaan irigasi • SI Teknologi tata air rawa • SI Teknologi peningkatan kualitas air • SI Teknologi penyediaan air baku • SI Teknologi pemanfaatan energi air • SI Teknologi pelindung Pantai • SI Teknologi pelindung Sungai • SI Teknologi peringatan dini banjir • SI Teknologi Pengelolaan banjir • SI Teknologi prakiraan kekeringan • SI Teknologi pengembangan Kawasan pesisir • SI Teknologi jaringan hidrologi • SI Teknologi Pengelolaan data dan informasi hidrologi • SI Teknologi Pengelolaan wilayah Sungai • SI kebijakan • Website, media sosial • Aplikasi monitoring rekomendasi teknis

-
- Aplikasi layanan publik
 - SI Kepegawaian
 - SI keuangan
 - *Knowledge Management*
 - *SIG SDA*
 - *Data Warehouse*
 - Aplikasi Pemantauan proses berbasis web
-

3.2 Analisis SWOT

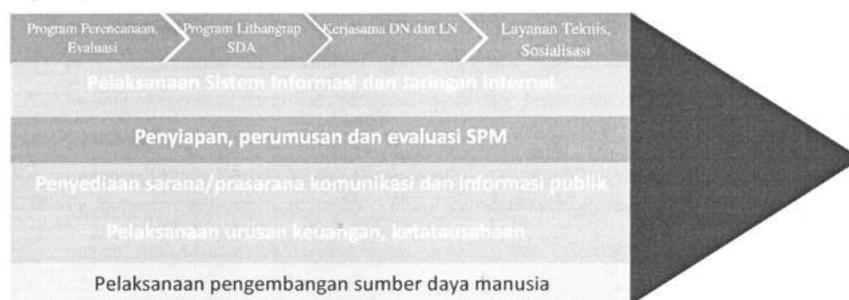
Analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, Threat*) digunakan untuk menentukan kondisi internal dan eksternal organisasi. Analisis SWOT pada Dinas PSDA Provinsi Sumatera Selatan dapat dilihat seperti berikut.

Tabel 3. Analisis SWOT

<i>Stength</i>	<i>Weakness</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki tim yang terampil dengan pengetahuan yang mendalam tentang Pengelolaan sumber daya air • Memiliki pegawai yang berkualitas tinggi dalam bidang manajemen dan Teknik • Tersedianya saran dan prasarana penunjang kerja 	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat Infrastruktur TI yang kurang memadai • Infrastruktur TI yang memadai memerlukan biaya operasional yang tinggi • Adanya gap keahlian
<i>Opportunity</i>	<i>Threat</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Berkolaborasi dengan organisasi lain • Menerapkan teknologi baru 	<ul style="list-style-type: none"> • Perubahan iklim • Persaingan untuk akses SDA • Perubahan kebijakan pemerintah

3.3 Analisis Value Chain

Analisis *Value Chain* adalah kegiatan menganalisis berbagai tindakan yang digunakan untuk merancang, memproduksi, memasarkan, dan mendukung produk atau jasa. Analisis *value chain* dibagi menjadi dua kategori : aktivitas utama dan aktivitas pendukung (Frensca Johannis et al., 2021). *Value Chain* Dinas PSDA Provinsi Sumatera Selatan dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar 2. Value Chain Dinas PSDA Provinsi Sumatera Selatan

a. **Aktivitas Utama**

1. **Program Perencanaan dan Evaluasi**

Evaluasi program penelitian dan pengembangan bidang SDA; pengawasan dan pemantauan kegiatan penelitian dan penerbangan; dan penyusunan laporan akuntabilitas kinerja instansi pemerintah (LAKIP) dan laporan pelaksanaan tugas.

2. **Penelitian**

Pengembangan dan Penerapan Sumber Daya Air; Pelaksanaan penelitian dan pengembangan sumber daya air, termasuk penyusunan program, pelaksanaan penelitian, pelaksanaan pengembangan, pelaksanaan penerapan, pelaksanaan layanan teknis, pelaksanaan alih teknologi, penyiapan standar, pedoman, dan manual; dan evaluasi dan pelaporan terkait lingkungan keairan, hidrologi, dan tata air.

3. **Kerjasama Dalam dan Luar Negeri**

Memfasilitasi kerja sama dalam dan luar negeri dalam penelitian, pengembangan, dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi; dan mengatur kegiatan kemitraan penelitian, pengembangan, dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi.

4. **Layanan Teknis**

Menyediakan bahan pemasyarakatan dan menyediakan layanan teknis, sosialisasi, dan informasi publik.

b. **Aktivitas Pendukung**

1. Pelaksanaan sistem Informasi dan jaringan Internet Aktivitas ini mempunyai fungsi melaksanakan pengembangan Sistem Informasi Sumber Daya Air , pengumpulan data, penyusunan data dan penyediaan Sistem Informasi Sumber Daya Air.

2. Pelaksanaan penyiapan, perumusan, dan evaluasi SPM Aktivitas ini melakukan penyiapan bahan perumusan dan evaluasi standar, pedoman dan manual, serta koordinasi mitigasi dan adaptasi dampak lingkungan.

3. Pelaksanaan Pengembangan Sumber Daya Manusia Aktivitas ini melaksanakan administrasi kepegawaian, pengembangan sumber daya manusia, sarana kelitbangan dan perpustakaan, serta fasilitasi Hak atas Kekayaan Intelektual.

4. Pelaksanaan urusan keuangan dan ketatausahaan Aktivitas urusan keuangan dan ketatausahaan, melaksanakan urusan perbendaharaan, selain itu juga pada aktivitas ini dilakukan penyiapan pembinaan dan melaksanakan ketatausahaan, kerumahtanggaan, arsip, dokumentasi, penatausahaan barang milik Negara(Cres Cendo Yobel et al., 2020).

3.4 Portofolio Aplikasi Mc Farlan “masa depan”

Analisis strategi aplikasi masa depan Mc Farlan dapat menunjukkan prioritas pembangunan aplikasi SI/TI di masa depan. Dimulai dengan pengembangan aplikasi *Strategic*, diikuti oleh *Key Operational*, *High Potential*, dan *Support*. Portofolio aplikasi strategi *Mc Farlan* (masa depan) disajikan sebagai berikut :

Tabel 4. Portofolio aplikasi strategi *Mc Farlan* (masa depan)

<i>Strategic</i>	<i>High Potential</i>
<ul style="list-style-type: none"> • SI SIG SDA terintegrasi Dirjen SDA, BMKG, BBWS • SI Advis Teknis 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Business Intelligence System</i> • SI Pengelolaan SDA • Aplikasi <i>Knowledge Management System</i> • <i>Dahboard</i>
<i>Key Operational</i>	<i>Support</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Website • SI Pengelolaan SDA meliputi Konservasi SDA, Pendayagunaan SDA, Pengendalian Daya Rusak Air, serta Keterpaduan Pengelolaan SDA • Penyusunan Platform basis data SDA • <i>Data Warehouse</i> • E-Business 	<ul style="list-style-type: none"> • SI Kepegawaian • SI Keuangan • Aplikasi pengamanan jaringan/ anti virus • Aplikasi Dokumen manajemen (asset, ruang pertemuan, arsip)

4. KESIMPULAN

Dalam Penelitian ini, perencanaan strategis SI/TI yang dirancang menghasilkan Renstra yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan Dinas PSDA Provinsi Sumatera Selatan. Rumusan strategi bisnis SI untuk mendukung tujuan organisasi

yang didapatkan berdasarkan hasil Penelitian meliputi pemanfaatan SI/TI untuk mendukung pengembangan dan penerapan teknologi serta mendukung pengambilan keputusan; pemanfaatan SI/TI untuk memperluas akses Masyarakat terhadap informasi SDA; dan mengembangkan kerja sama dalam negeri dan luar negeri. Strategi TI yang dapat digunakan untuk mendukung strategi bisnis adalah sebagai berikut : mendesain ulang dan melakukan peremajaan Infrastruktur jaringan; membangun Infrastruktur SI/TI untuk mendukung kegiatan administrasi dan operasional Pengelolaan bidang SDA; optimalisasi manajemen layanan internet; dan membangun infrastruktur SI/TI untuk Memberikan informasi dan akses ke pelayanan Pengelolaan SDA kepada masyarakat atau *stakeholder*. Beberapa strategi manajemen SI/TI yang dapat digunakan untuk mendukung strategi bisnis SI/TI di Dinas PSDA : membuat kebijakan pengelolaan SI/TI untuk pengelolaan SDA; memenuhi kebutuhan organisasi dengan meningkatkan jumlah dan kualitas SDM; melaksanakan sosialisasi dan saran teknis untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pemanfaatan SI/TI dalam bidang SDA. Dalam model *Mc Farlan*, portofolio masa depan dibagi menjadi empat kuadran. Semua strategi mengacu pada hasil analisis internal dan eksternal yang terkait dengan bisnis SI/TI organisasi. Dari analisis *Mc Farlan* digunakan untuk menunjukkan prioritas Pembangunan aplikasi SI/TI kedepan, dimulai dengan pengembangan aplikasi yang bersifat strategis, kemudian *key operasional*, disusul dengan *high* potensial dan terakhir aplikasi yang mendukung. Keterbatasan dalam Penelitian ini adalah penelitian hanya difokuskan pada perencanaan strategis SI/TI, tidak membahas mengenai rencana pengembangan jaringan, *database*, dan ketentuan lainnya.

REFERENCES

- Aryani, L., Agustini, S. R., & Andrianti, A. (2023). PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN METODE WARD AND PEPPARD PADA GENTALA HOSPITALITY SCHOOL. *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*, 17(1), 93–105. <https://doi.org/10.33998/mediasisfo.2023.17.1.728>
- Cres Cendo Yobel, E., Melkior Nikolar Ngalumsine Sitokdana, dan, Studi Sistem Informasi, P., Teknologi Informasi, F., Kristen Satya Wacana, U., & Notohamidjodjo Blotongan, J. O. (2020). PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN WARD AND PEPPARD DI PERUSAHAAN PT PURA BARUTAMA (UNIT PM10).
- Destyarini, A. S., & Tanaamah, R. A. (2021). Pendekatan Metode Ward And Peppard Untuk Perencanaan Strategis Sistem Informasi DISPERINNAKER Kota Salatiga. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 8(2), 480–493.
- Ervina, M., Rudianto, C., Hanna Prillysca Chernovita, dan, Informasi, S., Teknologi Informasi, F., & Kristen Satya Wacana, U. (2019). PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN METODE WARD AND PEPPARD (STUDI KASUS : DINAS KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPIL KOTA TOMOHON).
- Frensca Johannis, M., Rocky Tanaamah, A., Hanna Prillysca Chernovita, dan, Informasi, S., Teknologi Informasi, F., & Kristen Satya Wacana, U. (2021). PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN METODE WARD AND PEPPARD (STUDI KASUS: CV.GRAFIKA PRIMA MITRA AMBON).
- Hermansyah, Hendra, Miardi, M., & Susanty, K. (2022). ANALISIS PENGARUH KOMITMEN ORGANISASIONAL TERHADAP KINERJA PEGAWAI DINAS PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR PROVINSI SUMATERA SELATAN. 5(1), 53–68.
- Pratama, A., Faroqi, A., Lathif, T., & Ridwandono, D. (2020). PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI UPN VETERAN JATIM MENGGUNAKAN METODE WARD & PEPPARD. In *Jurnal Sistem Informasi Dan Bisnis Cerdas (SIBC)* (Vol. 13, Issue 1).
- Prayitno, B., & Sarjono. (2022). *Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Ward And Peppard Pada LPMP Provinsi Jambi*.
- Sri Handayani, F. (2018). PERENCANAAN STRATEGI SISTEM INFORMASI DALAM KEGIATAN PENELUSURAN MINAT SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA. 8(1).
- Triyuni, T., & Wijaya, A. F. (2021). PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN METODOLOGI WARD AND PEPPARD PADA SMPN 4 SALATIGA. *Sebatik*, 25(1), 271–278. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v25i1.1200>
- Boar, Bernard H. *The art of strategic planning for information technology*. John Wiley & Sons, 2002.
- Anardani, Sri, and Andi Rahman Putera. "Analisis Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pada Manies Group Madiun dengan Pemodelan Ward And Peppard Untuk Meningkatkan Pelayanan Pelanggan." *JSINBIS (Jurnal Sistem Informasi Bisnis)* 8.2 (2018): 211-217.
- Yobel, Eliezer Cres Cendo, and Melkior Nikolar Ngalumsine Sitokdana. "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Ward and Peppard Di Perusahaan Pt Pura Barutama (Unit Pm10)." *Sebatik* 24.1 (2020): 113-119.

- Sylvia, Chatrine, and Angela Angela. "Perencanaan Strategis Sistem Dan Teknologi Informasi Pada Stmik–Stie Mikroskil Menggunakan Metode Ward & Peppard." *Sebatik* 23.2 (2019): 592-603.
- Johannis, Monice Frenscia, Andeka Rocky Tanaamah, and Hanna Prillysca Chernovita. "Perencanaan strategis sistem informasi menggunakan metode ward and peppard (studi kasus: cv. grafika prima mitra ambon)." *Sebatik* 23.2 (2019): 611-618.
- Ikhwan, Ahmad, and Romi Hendri. "Analisis Perencanaan Strategs Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Menggunakan Framework Ward Dan Peppard Studi Kasus: Fakultas Komputer Umitra Indonesia." *Jurnal Teknologi dan Informatika (JEDA)* 1.1 (2020)
- Firmansyah, Yoki, and Deasy Purwaningtias. "Analisa Metodologi Ward & Peppard Dalam Penentuan Perencanaan Strategis SI/TI." *Cybernetics* 1.02 (2017): 70-82.
- Dewantara, Purnomo Yogi, and Febriliyan Samopa. "Perencanaan Strategis Sistem Informasi/Teknologi Informasi Di Balai Riset dan Standardisasi (Baristand) Industri Surabaya." *Jurnal Teknologi Proses Dan Inovasi Industri* 2.2 (2017).
- Bhakti, Galang Krisnawa, and Augie David Manuputty. "Perencanaan Strategis SI/TI Menggunakan Metode Ward and Peppard di Institusi Pendidikan (Studi Kasus: SMK Bina Nusantara Ungaran)." *Journal of Information Systems and Informatics* 3.1 (2021): 96-107.
- Baba, Jimi Ali, et al. "Model Pengembangan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Berdasarkan Ward and Peppard pada PT. Masa Kini Mandiri (Lampung Post)." *EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi* 8.2 (2018).
- Prambayun, Arif, and Putri Maharani. "Perencanaan Sistem Informasi Strategis Menggunakan Model Ward and Peppard (Studi Kasus: Klinik Yulia Asniati)." *Journal of Information Systems and Informatics* 3.4 (2021): 750-760.
- Wiyono, Adi, and Agustinus Fritz Wijaya. "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Di PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk Witel Semarang Menggunakan Ward And Peppard." *Jurnal Bina Komputer* 2.1 (2020): 23-32.
- Arifin, Yusuf Nur, and Chris Rudianto. "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward & Peppard (Studi Kasus CV. Merta Bakti)." *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)* 9.4 (2022): 3132-3145.
- Peraturan Gubernur Sumatera Selatan No. (2016). Tentang Susunan Organisasi, Uraian Tugas dan Fungsi Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air Provinsi Sumatera Selatan.