

PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN METODE WARD AND PEPPARD PADA DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG PROVINSI MALUKU

Riansye Neina Salakory¹⁾ dan Agustinus Fritz Wijaya²⁾

^{1,2}Sistem Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana
^{1,2,3}Jalan Dr. O. Notohamidjojo No. 1-10, Kota Salatiga, Kode Pos: 50715
E-mail : 682015030@student.uksw.edu¹⁾, agustinus.wijaya@uksw.edu²⁾

ABSTRAK

Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Maluku (DPUPR) merupakan unsur pelaksana teknis yang mempunyai tugas dan fungsi untuk melaksanakan sebagian urusan Pemerintah Daerah berdasarkan asas otonomi di bidang Pekerjaan Umum dan Tata Ruang. Berdasarkan peraturan Gubernur Maluku no 27 tahun 2017 susunan organisasi dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang terdiri dari Kepala Dinas yang dibantu oleh Kelompok Jabatan Fungsional, Bagian Sekretariat yang terdiri dari tiga sub bagian yaitu Sub Bagian Kepegawaian dan Umum, Sub Bagian Perencanaan Evaluasi dan Pelaporan, Sub Bagian Keuangan dan Aset, kemudian terdapat lima bidang yaitu Sumber Daya Air, Bina Marga, Cipta Karya, Tata Ruang dan Jasa Konstruksi serta Unit Pelaksana Teknis. Penerapan sistem informasi pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang belum sepenuhnya optimal Maluku karena proses evaluasi dan pengolahan data yang masih dilakukan secara manual. Penelitian ini menggunakan metodologi *Ward and Peppard*. Metode *Ward and Peppard* merupakan proses perencanaan strategis sistem informasi agar menghasilkan portofolio aplikasi untuk perusahaan yang nantinya akan dikembangkan untuk masa mendatang. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan menghasilkan renstra *sistem informasi* yang sesuai pada DPUPR Provinsi Maluku dan metode ini akan menggunakan beberapa teknik analisis yaitu analisis *SWOT* (*Strength, Weakness, Opportunity, Threats*), analisis *Value Chain* dan analisis *Mc Farlan Strategic Grid*. Proses ini dapat mengetahui sistem apa saja yang harus ditingkatkan sesuai dengan kebutuhan DPUPR Provinsi Maluku dan ke depannya bisa dikembangkan..

Kata Kunci: *SWOT, Value Chain, McFarlan Strategic Grid, Ward and Peppard, Sistem Informasi.*

1. PENDAHULUAN

Pelaksanaan pembangunan sangat membutuhkan perencanaan yang strategis dengan sistem informasi yang dikembangkan dapat berjalan sesuai kebutuhan pembangunan di daerah. Data dan informasi yang dihasilkan dalam merencanakan pembangunan sangat akurat dan konsisten dengan menggunakan Sistem Informasi (SI). Sistem informasi adalah suatu kumpulan dari manusia, hardware, software, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi di dalam sebuah organisasi (Anggraeni dan Irviani, 2017). Di era globalisasi saat ini peranan SI sangat berpengaruh dalam suatu organisasi. Dengan demikian sebuah organisasi sangat berperan penting dalam menerapkan SI. Beberapa sasaran utama dari upaya penerapan SI dalam organisasi yaitu; memperbaiki efisiensi kerja dengan melakukan otomatisasi berbagai proses yang mengelola informasi, meningkatkan keefektifan manajemen dengan memuaskan kebutuhan informasi guna pengambilan keputusan, memperbaiki daya saing atau meningkatkan keunggulan kompetitif organisasi dengan mengubah gaya dan cara berbisnis.

Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Maluku (DPUPR) merupakan unsur pelaksana

teknis yang mempunyai tugas dan fungsi untuk melaksanakan sebagian urusan Pemerintah Daerah berdasarkan asas otonomi di bidang Pekerjaan Umum dan Tata Ruang. Berdasarkan peraturan Gubernur Maluku no 27 tahun 2017 susunan organisasi dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang terdiri dari Kepala Dinas yang dibantu oleh Kelompok Jabatan Fungsional, Bagian Sekretariat yang terdiri dari tiga sub bagian yaitu Sub Bagian Kepegawaian dan Umum, Sub Bagian Perencanaan Evaluasi dan Pelaporan, Sub Bagian Keuangan dan Aset, kemudian terdapat lima bidang yaitu Sumber Daya Air, Bina Marga, Cipta Karya, Tata Ruang dan Jasa Konstruksi serta Unit Pelaksana Teknis (Peraturan Gubernur Maluku No 27 Tahun 2017).

Penelitian ini menggunakan metode *Ward and Peppard* untuk merancang dan menghasilkan renstra SI yang sesuai pada DPUPR Provinsi Maluku dan metode ini akan menggunakan beberapa tahap analisis yaitu; analisis *SWOT*, analisis *Value Chain*, dan analisis *Mc Farlan Strategic Grid*. Proses ini dapat mengetahui sistem apa saja yang harus ditingkatkan sesuai dengan kebutuhan DPUPR Provinsi Maluku dan ke depannya bisa dikembangkan.

Penelitian yang berkaitan dengan perencanaan strategis sistem informasi menggunakan metode *Ward*

and Peppard bukan merupakan penelitian terbaru, oleh karena itu penelitian ini mengacu pada beberapa penelitian terdahulu yang diuraikan sebagai berikut:

Penelitian tentang Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi pada STMIK - STIE Mikroskil Menggunakan Metode Ward & Peppard. Dalam penelitian tersebut mengatakan bahwa STMIK - STIE Mikroskil belum menerapkan sistem informasi dengan baik oleh karena itu sistem yang digunakan tidak berjalan dengan optimal. Terjadi masalah juga pada pengoperasiannya serta pengumpulan data dan pengolahannya. Solusi yang digunakan untuk mengatasi permasalahan yaitu dengan membuat perencanaan strategis sistem informasi dengan menganalisis sumber daya dan infrastruktur, proses dan sistem yang digunakan saat ini, serta menyediakan manajemen pembelajaran berbasis *web*, pengembangan aplikasi *mobile* dan melakukan analisis *gap* (Destyarini & Tanaamah, 2021). Analisis yang dipakai dalam penelitian tersebut adalah analisis SWOT, *Value Chain*, *IT Balanced Scorecard* dan *McFarlan Strategic Grid*. Penelitian tersebut bertujuan untuk membuat renstra SI yang dapat digunakan pada perguruan tinggi sehingga bisa dimanfaatkan sebagai referensi pengembangan sistem informasi (Chatrine Sylvia dan Angela, 2019).

Penelitian tentang Perencanaan Strategis Sistem Informasi/Teknologi Informasi Di Balai Riset Dan Standardisasi Industri Surabaya. Dalam penelitian tersebut mengatakan bahwa Barista Industri Surabaya belum memiliki pedoman untuk menentukan kebutuhan SI pada masa mendatang yang sesuai serta belum memiliki perencanaan dan evaluasi program kerja TI untuk mendukung pencapaian renstra Barista Industri Surabaya. Metode yang digunakan adalah metode *Ward and Peppard*, sedangkan untuk teknik analisisnya menggunakan analisis SWOT, analisis *value chain* dan CSF. Solusi yang digunakan untuk permasalahan pada penelitian tersebut yaitu penyusunan renstra SI dan rekomendasi aplikasi portofolio yang akan dicapai dalam jangka waktu 2 tahun (Purnomo dan Febriliyan, 2017).

Penelitian tentang Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode *Ward and Peppard* (Studi Kasus: Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kota Tomohon). Dalam penelitian tersebut mengatakan bahwa SI pada disdukcapil telah diterapkan untuk menunjang tugas setiap hari akan tetapi belum memiliki perencanaan strategis sistem informasi. Hasil dari penelitian tersebut berupa usulan aplikasi portofolio Sistem Informasi yaitu Sistem Informasi Administrasi, Sistem Informasi Surat dan Website Disdukcapil yang akan diimplementasikan untuk 4 tahun ke depan. Metode yang dipakai pada penelitian ini adalah *Ward and Peppard* sedangkan untuk analisisnya menggunakan analisis swot, *mcFarlan strategic grid* dan analisis *value chain* (Melisa Ervina, 2019).

Penelitian tentang Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dengan Pendekatan *Ward and Peppard* pada SMPN 4 Salatiga. Analisis yang dipakai pada penelitian

ini yaitu analisis *value chain*, analisis *swot* dan *mcFarlan strategic grid*. Hasil dari penelitian ini berupa rekomendasi portofolio aplikasi seperti: Sipras, Sikewa, Sikelulusan, Sialumni dan *E-Learning* yang akan diimplementasikan dalam kurun waktu 5 tahun sehingga dapat meningkatkan kualitas layanan SMPN 4 Salatiga (Triyuni, 2021).

Penelitian tentang Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dalam Kegiatan Penelusuran Minat Siswa Sekolah Menengah Pertama. Metode digunakan adalah *Ward and Peppard* dengan beberapa tools seperti analisis SWOT, analisis *Value Chain* dan analisis PEST. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan perencanaan strategis sistem informasi kepada kepala sekolah SMPN 10 Palembang mengenai efektifitas kerja unit BK dalam penelusuran minat siswa (Handayani, 2018).

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu ditemukan persamaan dengan penelitian ini yaitu menggunakan metode *Ward and Peppard*. Selain persamaan terdapat juga perbedaan dengan penelitian ini yaitu sebagai berikut, penelitian pertama menggunakan analisis *IT Balance Scorecard* dan mengusulkan beberapa solusi yang ditawarkan untuk STMIK-STIE Mikroskil yaitu manajemen pembelajaran, *business information*, aplikasi *mobile* dan analisis *GAP*. Penelitian kedua menggunakan analisis CSF dan analisis infrastruktur serta menghasilkan beberapa usulan langkah-langkah strategis SI dan mendapatkan beberapa respon dari seksi PJT Baristand Industri Surabaya. Penelitian ketiga dilakukan pada Disdukcapil Kota Tomohon dan menghasilkan beberapa usulan dari analisis yang telah dilakukan peneliti yaitu SI Surat yang akan digunakan oleh Bagian Data dan Informasi dan SI Administrasi yang akan digunakan oleh Bagian Pelayanan dan Pendaftaran. Penelitian keempat dilakukan pada SMPN 4 Salatiga dan menghasilkan beberapa usulan aplikasi berbasis web dan mobile seperti Sipras yang akan digunakan oleh Bagian Sarana dan Prasarana, Sikewa dan Sikelulusan yang akan digunakan oleh Kepala Sekolah, Bagian Kesiswaan dan Siswa, Sialumni yang akan digunakan oleh Staff dan Alumni, dan *E-Learning* yang akan digunakan Guru dan Siswa. Penelitian kelima dilakukan pada SMPN 10 Palembang menggunakan analisis PEST. Pengumpulan data pada penelitian ini berupa dokumentasi dan tinjauan pustaka.

2. RUANG LINGKUP

Ruang lingkup yang dibahas dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Cakupan permasalahan dalam penelitian ini adalah: Pengelolaan SI pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Maluku telah menerapkan SI tetapi belum sepenuhnya optimal. Maka dibutuhkan perencanaan strategis sistem informasi agar dapat menopang instansi terus berkembang dan meningkatkan kinerja.
2. Batasan penelitian ini adalah hanya fokus pada penerapan rencana strategis sistem informasi namun

tidak membahas rencana pengembangan Jaringan, *Database, Hardware* dan ketentuan lainnya.

3. Rencana yang dihasilkan dari penelitian ini adalah merekomendasikan portofolio aplikasi Sistem Informasi yang dapat dikembangkan dalam jangka waktu 4 tahun ke depan.

3. BAHAN DAN METODE

Berikut merupakan bahan kajian, metode dan tahapan penelitian yang dilakukan

3.1 Perencanaan Strategis Sistem Informasi

Perencanaan strategis merupakan perencanaan untuk jangka panjang dengan cara memberikan beberapa rumusan kepada organisasi yang akan digunakan agar mencapai tujuan (Yobel, 2020).

Menurut Wilkinson (1992) sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengoordinasikan sumber daya untuk mengubah masukan menjadi keluaran, guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan. Sedangkan menurut Bodnar dan Hopwood (1993) sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna (Kadir, 2014).

Perencanaan Strategis SI merupakan proses identifikasi dokumen yang berbasis komputer guna mendukung pelaksanaan bisnis di dalam organisasi dan merealisasikan tujuan bisnis (Johannis, 2019).

Beberapa alasan yang menyebabkan perlunya perencanaan strategis SI pada suatu organisasi menurut *Ward and Peppard* yaitu:

1. Investasi untuk pengadaan SI yang tidak mendukung sasaran bisnis organisasi.
2. SI tidak terkontrol.
3. Sistem tidak terintegrasi sehingga data bersifat duplikat dan hilangnya keterkaitan antar sumber daya informasi.
4. Organisasi tidak memiliki skala prioritas dalam mengembangkan proyek SI, sehingga seringkali terjadi perubahan dan menurunkan produktivitas.
5. Manajemen informasi yang buruk dan tidak akurat.
6. Strategi SI tidak sejalan dengan strategi bisnis organisasi.
7. Proyek SI hanya dievaluasi untuk kepentingan keuangan.

3.2 Metodologi *Ward and Peppard*

Metode ini merupakan metode yang dikembangkan oleh *Ward and Peppard* untuk proses perencanaan strategis sistem informasi agar menghasilkan portofolio aplikasi untuk perusahaan yang nantinya akan dikembangkan untuk masa mendatang (Wardhana, 2019).

Untuk menghasilkan portofolio aplikasi maka harus melakukan beberapa tahapan yaitu terdiri dari tahapan masukan dan tahapan keluaran, sebagai berikut:

1. Tahapan Masukan

Di dalam tahap ini terdapat beberapa analisis dan lingkungan organisasi:

- 1) Analisis bisnis internal
- 2) Analisis bisnis eksternal
- 3) Analisis lingkungan SI internal
- 4) Analisis lingkungan SI eksternal

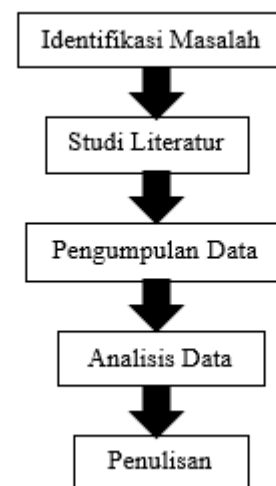
2. Tahapan Keluaran

Pada tahap ini akan ada strategi yang terbentuk dari beberapa analisis pada tahapan masukan:

- 1) Strategi bisnis SI
- 2) Strategi manajemen SI
- 3) Strategi TI (Bhakti, 2021).

3.3 Tahapan Penelitian

Konsep dari penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode penelitian kualitatif. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik wawancara pada beberapa staff Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Maluku. Dalam merencanakan rencana strategis ini, metode yang digunakan adalah metode *Ward and Peppard* dengan berbagai *tools* analisis seperti analisis *SWOT*, analisis *Value Chain* dan *Mc Farlan Strategic Grid*. Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahap yang ditampilkan pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Tahap awal dari penelitian ini adalah mengidentifikasi masalah pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Maluku dengan beberapa teknik. Masalah yang ditemukan adalah sebagian dari proses bisnis masih menggunakan cara manual.

2. Studi Literatur

Tahap selanjutnya yaitu penulis melakukan studi pustaka karya ilmiah peneliti terdahulu sebagai acuan, sehingga pembahasan mengenai topik perencanaan strategis sistem informasi pada penelitian ini dapat dikembangkan serupa dengan karya ilmiah yang dilakukan peneliti lain.

3. Pengumpulan Data

Tahap selanjutnya adalah melakukan pengumpulan data dengan teknik observasi dan teknik wawancara kepada beberapa staff Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Maluku.

4. Analisis Data

Pada tahap ini peneliti akan menganalisis data yang telah dikumpulkan melalui studi lapangan yaitu observasi dan wawancara, setelah data terkumpul kemudian akan diolah menjadi informasi untuk proses penyusunan renstra.

5. Penulisan

Tahap selanjutnya peneliti melakukan penulisan dan penyusunan renstra berdasarkan data yang telah terkumpul. Penyusunan renstra dilakukan dengan tiga proses yaitu analisis *SWOT*, analisis *Value Chain* dan *Mc Farlan Strategic Grid*.

4. PEMBAHASAN

Berikut merupakan susunan dari perencanaan strategis sistem informasi pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Maluku menggunakan metode *Ward and Peppard*.

4.1 Analisis Lingkungan Bisnis Internal/Eksternal

Analisis lingkungan bisnis internal merupakan kegiatan yang berfungsi untuk meninjau posisi serta kekuatan SII saat ini yang ada pada organisasi sehingga bisa menjadi patokan untuk pembuatan renstra guna pemanfaatan SI bagi masa yang akan datang. Sedangkan analisis bisnis eksternal untuk mengetahui keadaan teknologi saat ini yang sedang dipakai kemudian dikelompokkan dan mencari dampak-dampak penggunaan SI sehari-hari serta mengevaluasi sumber daya yang ada (Baba dkk, 2018).

Analisis ini mencakup aspek industri, ekonomi dan iklim. Sedangkan lingkungan bisnis eksternal mencakup kondisi SI organisasi saat ini, keterampilan sumber dayanya dan infrastruktur teknologi, dan portofolio SI yang ada (Destryarini, 2021).

Pada metode *Ward and Peppard* memerlukan analisis proses bisnis internal dan eksternal maka harus menggunakan analisis *SWOT* karena bisa mendeteksi kekuatan serta kelemahan pada organisasi sehingga dapat membangun strategi dan mampu mempertahankan bisnis dari berbagai ancaman (Anardi dan Putera, 2018).

Analisis *SWOT* (*Strength, Weakness, Opportunity, Threats*) digunakan untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang dimiliki Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Maluku. Faktor internal yang sudah ada dan berasal dari lingkungan bisnis organisasi berupa kekuatan dan kelemahan, sedangkan peluang dan ancaman merupakan faktor eksternal bisnis organisasi. Rumusan analisis *SWOT* dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Analisis SWOT

<i>Strength</i>		<i>Weakness</i>	
1.	Tersedianya sarana dan prasarana penunjang kerja	1.	Pendataan proyek belum optimal
2.	Rekanan yang menjadi mitra kerja sangat membantu dalam pemenuhan capaian kinerja	2.	Pelaksanaan program kerja bergantung pada APBD dan APBN
3.	Administrasi cukup baik	3.	Kurangnya disiplin sumber daya manusia
4.	Perumusan kebijakan teknis masing-masing bidang sudah jelas		
<i>Opportunity</i>		<i>Threats</i>	
1.	Adanya komitmen pemerintah daerah untuk membangun infrastruktur wilayah	1.	Kurangnya peranan masyarakat dalam pemeliharaan dan pemanfaatan infrastruktur yang sudah ada
2.	Meningkatnya permintaan pembangunan infrastruktur	2.	Meningkatnya persaingan antar daerah untuk membangun daerah masing-masing.
3.	Tersedianya APBN dan APBD untuk pekerjaan umum setiap tahun		

Strength :

1. Tersedianya sarana dan prasarana penunjang kerja, hal ini merupakan kekuatan bagi DPUPR karena dengan tersedianya sarana dan prasarana maka dapat memperlancar proses pekerjaan.
2. Rekanan yang menjadi mitra kerja sangat membantu dalam pemenuhan capaian kinerja.
3. Administrasi cukup baik.
4. Perumusan kebijakan teknis masing-masing bidang sudah jelas.

Weakness :

1. Pendataan proyek belum optimal.
2. Program kerja bergantung pada APBD dan APBN.
3. Kurangnya disiplin sumber daya manusia.

Opportunity :

1. Adanya komitmen pemerintah daerah untuk membangun infrastruktur wilayah.
2. Meningkatnya permintaan pembangunan infrastruktur.
3. Tersedianya APBN dan APBD untuk pekerjaan umum setiap tahun.

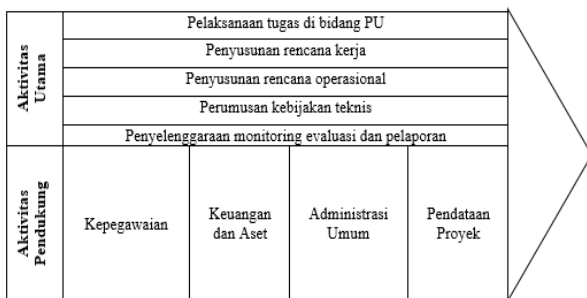
Threat :

1. Kurangnya peranan masyarakat dalam pemeliharaan dan pemanfaatan infrastruktur yang sudah ada, merupakan ancaman bagi DPUPR maka perlu mengadakan kegiatan sosialisasi kepada masyarakat guna membuka pemahaman dalam pemeliharaan dan pemanfaatan infrastruktur yang sudah ada.
2. Meningkatnya persaingan antar daerah untuk membangun daerah masing-masing.

Analisis *Value Chain* merupakan metode untuk menganalisis dan mengelompokkan seluruh aktivitas yang ada pada suatu organisasi hingga ke tahap pemrosesan untuk menjadi suatu layanan (Firmansyah, 2017).

Definisi dari analisis *Value Chain* yaitu sebagai rantai aktivitas yang dilakukan oleh suatu organisasi. Prinsip dari analisis ini adalah mengelompokkan seluruh aktivitas kedalam sub bagian yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung (Ikhwan dan Hendri, 2020).

Analisis ini digunakan untuk mengidentifikasi dan mengelompokkan aktivitas yang ada pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang yang terbagi atas dua kategori yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Hasil dari analisis *Value Chain* dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Hasil Analisis *Value Chain*

Gambar 2 merupakan hasil dari analisis value chain yaitu:

1. Aktivitas Utama (*Main Activity*) terdiri dari :
 - 1) Pelaksanaan tugas di bidang PU
 - 2) Penyusunan rencana kerja
 - 3) Penyusunan rencana operasional
 - 4) Perumusan kebijakan teknis
 - 5) Penyelenggaraan monitoring evaluasi dan pelaporan
2. Aktivitas Pendukung (*Support Activity*)
 - 1) Kepegawaian
 - 2) Keuangan dan Aset
 - 3) Administrasi Umum
 - 4) Pendataan Proyek

4.2 Analisis Lingkungan SI Internal/Eksternal

Analisis lingkungan SI internal merupakan analisis yang berfokus pada kondisi perkembangan dan pemanfaatan SI terhadap berbagai aktivitas yang ada saat ini. Sedangkan analisis lingkungan SI eksternal adalah analisis yang berfokus pada SI yang mempengaruhi perancangan perencanaan strategis (Firdaus dkk, 2021; Dewantara, P. Y., & Samopa, F. 2017).

Setelah mengetahui hasil dari analisis lingkungan bisnis eksternal dan internal, maka tahap selanjutnya dari penelitian ini adalah menganalisa kondisi SI secara internal. Daftar SI yang digunakan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Maluku dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Sistem Informasi yang digunakan pada DPUPR Provinsi Maluku

No.	Nama Sistem Informasi	Pengguna	Jenis Aplikasi
1.	SIMDA Keuangan Versi 2.7	Sub Bagian Perencanaan Evaluasi dan Pelaporan	Desktop
2.	SIRUP	Sub Bagian Perencanaan Evaluasi dan Pelaporan	Web
3.	SIMPEG	Pegawai DPUPR	Web
4.	SIKAP	Sub Bagian Perencanaan Evaluasi dan Pelaporan	Web
5.	SIPD	Pegawai DPUPR	Web
6.	TEPRA	Sub Bagian perencanaan Evaluasi dan Pelaporan	Desktop
7.	SIBIJAK	Bidang Jasa Konstruksi	Web
8.	SIPETARUNG	Bidang Tata Ruang	Web

1. SIMDA Keuangan Versi 2.7
SIMDA Keuangan Versi 2.7 merupakan aplikasi yang digunakan untuk mengelola keuangan secara terintegrasi meliputi penganggaran, penata usaha, akuntansi dan pelaporan. Penganggaran berupa rencana kerja anggaran (RKA), rancangan penjabaran APBD beserta perubahannya dan dokumen pelaksanaan anggaran. Penata usaha berisi surat penyediaan dana, surat permintaan pembayaran, surat perintah membayar, surat perintah pencairan dana, surat tanda setoran beserta register dan formulir pengendalian anggaran. Sedangkan akuntansi dan pelaporan berisi jurnal, buku besar, buku pembantu, laporan keuangan dan PERDA pertanggungjawaban serta penjabaran nya.
2. SIRUP
SIRUP adalah sistem informasi rencana umum pengadaan berbasis web yang berfungsi sebagai sarana untuk mengumumkan rencana umum pengadaan.
3. SIMPEG
SIMPEG merupakan sistem informasi manajemen kepegawaian berbasis web yang mencatat biodata pegawai DPUPR, jabatan serta kinerja.
4. SIKAP
SIKAP merupakan sistem informasi kinerja penyedia berbasis web yang digunakan untuk mengelola data atau informasi mengenai riwayat kinerja dan data kualifikasi penyedia barang jasa.

5. SIPD
 SIPD merupakan sistem informasi yang digunakan untuk menginput satu tahun proses operasional perencanaan dan menginput program kerja tahun selanjutnya.
6. TEPRA
 TEPRA merupakan aplikasi berbasis desktop yang digunakan untuk penyusunan paket tender yang sesuai dengan APBD dan APBN serta memonitor perkembangan pelelangan pekerjaan mulai jumlah paket, pemenang lelang hingga pelaksanaan paket tender. TEPRA juga dapat mengevaluasi pelaksanaan kegiatan mulai dari fisik, keuangan foto dan lokasi kegiatan.
7. SIBIJAK
 SIBIJAK merupakan sistem informasi yang digunakan untuk meningkatkan kemudahan akses usaha jasa konstruksi dan membantu memperkuat jaringan bisnis pelaku usaha dalam rantai pasok konstruksi.
8. SIPETARUNG
 SIPETARUNG merupakan sistem informasi yang mengakses segala hal yang berkaitan dengan penataan ruang. Tujuan dari aplikasi ini yaitu untuk rencana jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang.

4.3 Portofolio Aplikasi

Portofolio aplikasi merupakan bagian dari perencanaan strategis SI yang merangkum pemetaan sistem informasi yang sedang digunakan sekarang dan yang akan mendatang untuk meningkatkan kinerja perusahaan/organisasi (Satyareni, 2016).

Pada aplikasi portofolio dibawah ini menggunakan pemetaan *McFarlan Strategic Grid* dan bisa diperhatikan peran dari masing-masing SI yang ada pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Maluku. Tujuan dari pemetaan ini adalah untuk menganalisis posisi serta peranan yang dimainkan oleh sebuah sistem informasi dalam proses bisnis organisasi.

Menurut Ward and Griffith *McFarlan Strategic Grid* terbagi menjadi empat kuadran yaitu *Strategic*, *High Potential*, *Key Operational* dan *Support*. Dari hasil identifikasi yang dilakukan maka dapat dilihat peranan serta kontribusi dan dapat disimpulkan rekomendasi pengembangan aplikasi untuk masa yang akan datang (Sutanto, 2021).

Berikut adalah hasil dari pemetaan *mcfarlan strategic grid* yang digambarkan pada tabel 3.

Tabel 3. McFarlan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang

<i>Strategic</i>	<i>High Potential</i>
1) SIMDA Keuangan Versi 2.7 2) TEPRA	1) SIPD 2) SIKAP
1) SIBIJAK 2) SIPETARUNG	1) SIMPEG 2) SIRUP
<i>Key Operational</i>	<i>Support</i>

1. Kuadran *Strategic*
 Kuadran *Strategic* ini merupakan aplikasi yang dianggap sangat berpengaruh terhadap kelangsungan bisnis organisasi di masa yang akan datang serta berperan utama dalam menentukan kesuksesan bisnis operasional organisasi. Aplikasi yang dikategorikan dalam kuadran ini adalah SIMDA Keuangan Versi 2.7 dan TEPRA.
2. Kuadran *Key Operational*
 Kuadran *Key Operational* merupakan dimana sistem informasi yang digunakan saat ini menentukan keberhasilan dan mempertahankan operasional yang ada. Aplikasi yang dikategorikan dalam kuadran ini adalah SIBIJAK dan SIPETARUNG.
3. Kuadran *High Potential*
 Kuadran *High Potential* merupakan sistem informasi yang bisa menciptakan peluang untuk meraih keuntungan di masa yang akan datang. Aplikasi yang dikategorikan dalam kuadran ini adalah SIPD dan SIKAP.
4. Kuadran *Support*
 Kuadran *Support* merupakan aplikasi yang berfungsi sebagai penunjang organisasi dan tidak memiliki potensi yang besar dalam memberikan keunggulan organisasi. Aplikasi yang dikategorikan dalam kuadran ini adalah SIMPEG dan SIRUP.

Berdasarkan pemetaan diatas maka direkomendasikan beberapa usulan aplikasi untuk Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Maluku dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Usulan Sistem Informasi Pada DPUPR

No.	Usulan Sistem Informasi	Pengguna
1.	Website Profil DPUPR	Sub Bagian Perencanaan Evaluasi dan Pelaporan
2.	SI Arsip Surat	Pegawai DPUPR
3.	SI Cipta Karya	Bidang Cipta Karya
4.	SI Bina Marga	Bidang Bina Marga
5.	SI Sumber Daya Air	Bidang Sumber Daya Air

4.4 Rencana Implementasi

Dari hasil portofolio kemudian dilakukan rencana implementasi SI pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Maluku untuk 4 tahun ke depan. Berikut adalah susunan tahapan rencana implementasi dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Rencana Implementasi SI pada DPUPR

Nama SI	2021	2022	2023	2024
SIMDA Versi 2.7	Strategic			
TEPRA				
Website DPUPR Provinsi Maluku				
SIPETARUNG	Key Operational			
SIBIJAK				
SI Cipta Karya				
SI Bina Marga				
SI Sumber Daya Air				
SIPD			High Potential	
SIKAP				
SI Arsip Surat				
SIMPEG				Support
SIRUP				

Berdasarkan tabel 5 rencana implementasi SI pada DPUPR Provinsi Maluku terdapat delapan sistem informasi yang sudah digunakan dan lima rekomendasi aplikasi baru yaitu SIMDA Versi 2.7 perlu *upgrade* ke versi yang lebih terbaru, sedangkan TEPRA dan Website DPUPR Provinsi Maluku akan dilakukan pada tahun 2021 karena merupakan strategi bisnis organisasi. SIPETARUNG, SIBIJAK, SI Cipta Karya, SI Bina Marga dan SI Sumber Daya Air merupakan kunci keberhasilan pada DPUPR dan akan dilakukan pada tahun 2022. SIPD, SIKAP dan SI Arsip Surat merupakan *high potential* dimana aplikasi-aplikasi ini sangat berpengaruh dan membantu semua proses bisnis berjalan dengan baik sampai masa mendatang dan akan dikembangkan pada tahun 2023. SIMPEG dan SIRUP merupakan support akan dikembangkan lagi pada tahun 2024.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa belum optimalnya penerapan SI pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Maluku karena proses evaluasi dan pengolahan data yang masih dilakukan secara manual sehingga perlu dilakukan perencanaan pembuatan renstra SI. Pembuatan renstra menggunakan perencanaan strategis sistem informasi menurut metode *Ward and Peppard* terbagi menjadi 2 tahapan yaitu analisis lingkungan bisnis internal/eksternal dan analisis lingkungan SI internal/eksternal, dilanjutkan dengan mengidentifikasi strategi dan menyusun portofolio aplikasi yang akan digunakan untuk membantu proses kerja pada DPUPR. Hasil dari portofolio aplikasi berdasarkan pemetaan *McFarlan Strategic Grid* pada kuadran strategic: SIMDA Keuangan Versi 2.7 dan TEPRA, pada kuadran key operational: SIBIJAK dan SIPETARUNG, pada kuadran high potential: SIPD dan SIKAP, pada kuadran support: SIMPEG dan SIRUP. Dari hasil pemetaan empat kuadran, maka direkomendasikan beberapa usulan aplikasi sistem informasi yaitu Website Profil DPUPR,

SI Arsip Surat, SI Cipta Karya, SI Bina Marga dan SI Sumber Daya Air.

6. SARAN

Adapun saran ke depannya untuk penelitian selanjutnya adalah dengan mengimplementasikan hasil rekomendasi dan *blueprint* SI yang dihasilkan dari penelitian ini sehingga memperoleh dampak yang bermanfaat bagi organisasi. Selain itu juga dapat dilakukan penelitian lanjutan menggunakan *framework* dan *tools* yang berbeda untuk mendapatkan perbandingan dan berbagai hasil analisis yang akurat dan lebih baik lagi serta mendukung perkembangan SI yang sesuai dengan perkembangan kondisi di lingkungan organisasi.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Anardi, S., & Putera, A. R. (2018). *Analisis Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pada Manies Group Madiun dengan Pemodelan Ward And Peppard Untuk Meningkatkan Pelayanan Pelanggan*. JSINBIS, 8(2), 211-217.
- Anggraeni, E. Y., & Irvani, R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- Baba, J. A., Pahu, G. Y., Saputra, R. H., & Sari, D. N. (2018). *Model Pengembangan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Berdasarkan Ward and Peppard pada PT. Masa Kini Mandiri (Lampung Post)*. EXPERT, 08(02), 67-76.
- Bhakti, G. K., & Manuputty, A. D. (2021). *Perencanaan Strategis SI/TI Menggunakan Metode Ward and Peppard di Institusi Pendidikan (Studi Kasus: SMK Bina Nusantara Ungaran)*. JISI, 3(1), 96-107.
- Destyarini, S. A., & Tanaamah, A. R. (2021). *Pendekatan Metode Ward And Peppard Untuk Perencanaan Strategis Sistem Informasi DISPERINNAKER Kota Salatiga*. JATISI, 8(2), 480-493.
- Dewantara, P. Y., & Samopa, F. (2017). *Perencanaan Strategis Sistem Informasi / Teknologi Informasi Di Balai Riset dan Standardisasi (Baristand) Industri Surabaya*. JTPII, 2(2), 39-45.
- Ervina, M., Rudianto, C., & Chernovita, H. P. (2019). *Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward and Peppard (Studi Kasus : Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Tomohon)*. Sebatik, 23(2), 604-610.
- Firdaus, A., Christyandi, I. W., Oktaviyanti, V. A., Lastiyono, S. D., Fikriyaddien, H. M., & Pakarbudi, A. (2021). *Perencanaan Strategi Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Pada Perusahaan Manufaktur Menggunakan metode Ward dan Peppard (Studi Kasus : PT. ABC)*. SNESTIK, 241-247.

- Firmansyah, Y., & Purwaningtias, D. (2017). *Tinjauan Metodologi Ward dan Peppard Dalam Menentukan Perencanaan Strategis SI/TI Pada Perusahaan*. CYBERNETICS, 01(02), 70-82.
- Handayani, F. S. (2018). *Perencanaan Strategi Sistem Informasi Dalam Kegiatan Penelusuran Minat Siswa Sekolah Menengah Pertama*. MIKROTIK, 8(1), 74-86.
- Ikhwan, A., & Hendri, R. (2020). *Analisis Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Menggunakan Framework Ward dan Peppard Studi Kasus: Fakultas Komputer Umitra Indonesia*. JEDA, 1(1), 1-12.
- Johannis, M. F., Tanaamah, A. R., & Chernovita, H. P. (2019). *Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward and Peppard (Studi Kasus: CV.GRAFIKA PRIMA MITRA AMBON)*. Sebatik, 23(2), 611-618.
- Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi.
- Peraturan Gubernur Maluku No.27. (2017). *Tentang Uraian Tugas dan Jabatan Pimpinan Tinggi Pratama, Administrator dan Pengawas di Lingkungan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Maluku*.
- Satyareni, D. H. (2016). *Perencanaan Portofolio Aplikasi Pada Perguruan Tinggi XYZ*. Teknologi, 6(1), 21-26.
- Sutanto, H. N. (2021). *Perencanaan Strategis Sistem Informasi pada Perguruan Tinggi Swasta di Yogyakarta (Studi Kasus Universitas ABC)*. RESPATI, 16(1), 9-12.
- Sylvia, C., & Angela. (2019). *Perencanaan Strategis Sistem dan Teknologi Informasi Pada STMIK – STIE MIKROSKIL Menggunakan Metode Ward & Peppard*. Sebatik, 23(2), 592-603.
- Triyuni, T., & Wijaya, A. F. (2021). *Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward and Peppard Pada SMPN 4 SALATIGA*. Sebatik, 25(1), 271-278.
- Wardhana, D. S., & Tanaamah, A. R. (2019). *Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward And Peppard Studi Kasus CV XYZ*. AITI, 16(1), 18-30.
- Yobel, E. C., & Sitokdana, M. N. (2020). *Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward and Peppard Di Perusahaan PT PURA BARUTAMA (UNIT PM10)*. Sebatik, 24(1), 113-119.