

Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dinas Perhubungan Kota Sukabumi Menggunakan Metode *Ward and Peppard*

Jaenudin¹, Budi Permana²

¹Progam Studi Teknik Komputer, Politeknik Sukabumi
Jalan Babakan Sirna No. 25 Kota Sukabumi, Indonesia

²Program Megaster Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer LIKMI
Jalan Ir Juanda No. 96 Kota Bandung, Indonesia
jaenudin.fkpi.pti@email.ac.id

Abstrak

Penerapan sistem informasi di Dinas Perhubungan (Dishub) Kota Sukabumi memerlukan suatu kerangka kerja perencanaan strategis yang dapat membantu mengoptimalkan peran organisasi, meningkatkan *value*, serta menciptakan keunggulan kompetitif. Penelitian ini bertujuan untuk membuat perencanaan strategis sistem informasi Dishub Kota Sukabumi dengan metode *Ward and Peppard*. Dalam menyusun kerangka kerja perencanaan strategis, digunakan *tools* analisis seperti SWOT, PEST, *5 Force Porter*, *Critical Success Factors*, dan *Mc Farland's Strategic*. Di dalam kerangka kerja yang dibuat, terdapat beberapa hal yang sebaiknya perlu diperhatikan oleh Dishub Kota Sukabumi seperti portofolio aplikasi di masa mendatang. Hal tersebut perlu diperhatikan agar apa yang diterapkan nantinya dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan apa yang diharapkan. Dengan adanya perencanaan strategis sistem informasi ini, Dishub Kota Sukabumi diharapkan dapat memiliki sistem informasi sebagai solusi total berbasis pengetahuan dengan infrastruktur dan SDM yang handal. Selain itu, diharapkan sistem informasi ini dapat digunakan untuk mengoptimalkan pelayanan bisnis, mendukung pengambilan keputusan, dan menetapkan strategi bisnis yang tepat untuk jangka panjang.

Kata kunci: perencanaan strategis, portofolio aplikasi, sistem informasi, *Ward and Peppard*

Abstract

The application of information systems in the Transportation Agency (Dishub) of the City of Sukabumi requires a strategic planning framework that can help optimize the role of the organization, increase value, and create competitive advantage. This study aims to make a strategic planning information system of Sukabumi City Transportation Agency with Ward and Peppard methods. In preparing the strategic planning framework, analysis tools are used such as SWOT, PEST, 5 Force Porters, Critical Success Factors, and Mc Farland's Strategic. Within the framework created, there are several things that should be considered by the Sukabumi City Transportation Agency such as the application portfolio in the future. This needs to be considered so that what is applied later can run well and in accordance with what is expected. With the existence of this information system strategic planning, the Sukabumi City Transportation Agency is expected to have an information system as a total knowledge-based solution with reliable infrastructure and human resources. In addition, it is hoped that this information system can be used to optimize business services, support decision making, and establish the right business strategy for the long term.

Keywords: strategic planning, portfolio of application, information system, *Ward and Peppard*

I. PENDAHULUAN

Dinas Perhubungan (Dishub) Kota Sukabumi adalah suatu dinas yang berada di bawah Pemerintah Kota Sukabumi yang bertugas untuk melakukan peningkatan kualitas sarana, prasarana, manajemen, serta pengujian dalam rangka meningkatkan kualitas transportasi. Dishub Kota

Sukabumi memiliki tugas dan fungsi sebagai layanan manajemen perhubungan yang ada di Kota Sukabumi. Layanan perhubungan di Kota Sukabumi yang awalnya menggunakan sistem konvensional sekarang mulai beralih menggunakan Teknologi Informasi (TI). Perkembangan TI yang terus menerus mengalami kemajuan yang signifikan membantu Dishub dalam daya saing bisnis untuk

meningkatkan pelayanan dalam bidang perhubungan dan transportasi. Dishub Kota Sukabumi harus memiliki strategi dalam peningkatan daya saing. Di era global saat ini, daya saing dalam bidang transportasi semakin ketat sehingga Dishub Kota Sukabumi harus mulai memanfaatkan teknologi dan sistem informasi untuk meningkatkan pelayanan terhadap masyarakat. Namun demikian, penerapan teknologi dan sistem informasi dipandang belum efektif secara menyeluruh di Dishub Kota Sukabumi.

Dishub Kota Sukabumi memiliki Indikator Capaian Kinerja Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kota Sukabumi Tahun 2015 seperti ditunjukkan pada Tabel 1. Berdasarkan tabel tersebut, maka harus ada perencanaan yang matang untuk strategi pengimplementasian dari target pencapaian yang telah direncanakan. Strategi Sistem Informasi/Teknologi Informasi (SI/T) menekankan pada penentuan aplikasi sistem informasi yang dibutuhkan organisasi. Esensi dari strategi SI adalah menjawab pertanyaan “apa?”, sedangkan strategi TI lebih menekankan pada pemilihan teknologi, infrastruktur, dan keahlian khusus yang terkait untuk menjawab pertanyaan “bagaimana?” [1]. Hubungan antara strategi TI, strategi SI, dan strategi bisnis dapat dilihat pada Gambar 1.

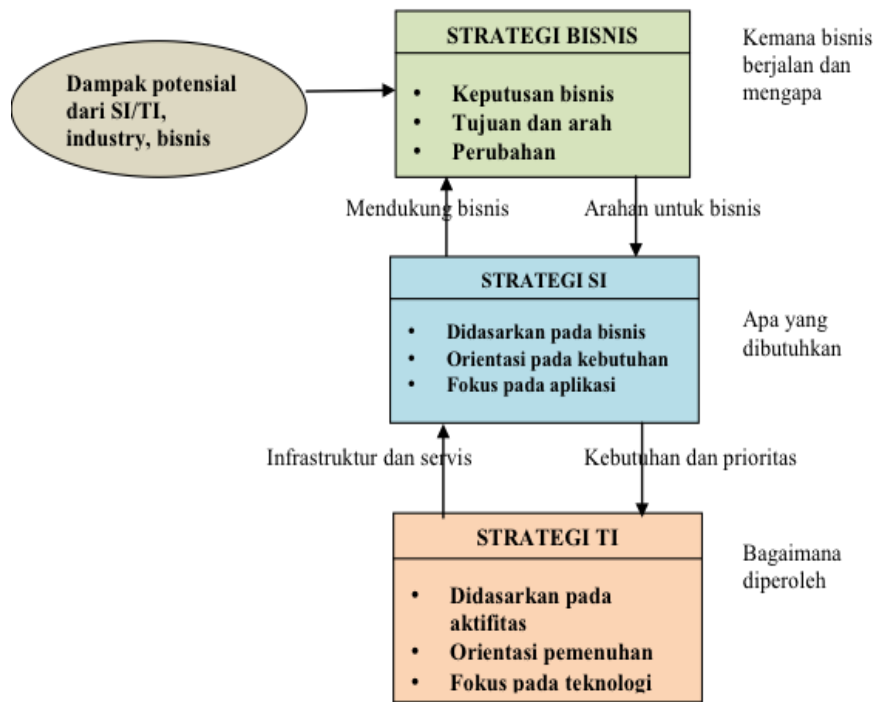
Faktor terpenting dalam proses perencanaan strategis SI/TI adalah penggunaan metodologi.

Penggunaan metodologi dalam perencanaan strategis SI/TI dapat meminimalkan resiko kegagalan, memastikan keterlibatan semua pihak yang berkepentingan, meminimalkan ketergantungan individu, serta lebih menekankan kepada proses dan sasaran yang ditentukan. Menurut Ward and Peppard, strategi sistem informasi dan strategi teknologi informasi yang dikembangkan harus dapat menunjang strategi bisnis perusahaan yang bersangkutan. Dengan demikian, akan dihasilkan sebuah perencanaan strategi sistem informasi yang komprehensif dan dapat menjamin keuntungan yang akan diperoleh perusahaan atas investasi teknologi informasi yang dikeluarkan.

Beberapa penelitian terkait perencanaan strategis sistem informasi dengan menggunakan metode *Ward and Peppard* beberapa tahun terakhir telah banyak bermunculan. Perencanaan strategis sistem informasi Dinas Perhubungan, Komunikasi, dan Informatika (Dishubkominfo) Kota Solok telah diuraikan pada [2]. Kemudian penelitian perencanaan strategis sistem informasi di Dinas Perhubungan dengan metode Ward and Peppard juga telah dilakukan [3]. Selanjutnya, perencanaan strategis sistem informasi di Kantor Pemberdayaan Perempuan dan Keluarga Berencana Kabupaten Kepulauan Anambas juga telah dibahas [4].

Tabel 1. Indikator Capaian Kinerja Rencana Pembangunan Jangka Menengah

No	Peraturan Walikota Sukabumi Tahun 2015						Penjelasan Perhitungan Indikator Kinerja
	Uraian Indikator	Target 2014 (%)	Target 2015 (%)	Target 2016 (%)	Target 2017 (%)	Target 2018 (%)	
1	Bidang Perhubungan						Jumlah perlengkapan jalan yang terealisasi dibagi jumlah perlengkapan. Jalan yang sesuai dengan SPM Kemenhub (yang dibutuhkan) x 100 %
	Persentase fasilitas perlengkapan jalan						
	Rambu	56,00	62,00	68,00	74,00	90,00	
	Marka	60,00	90,00	100,00	-	-	
	Apil siap ATCS	75,00	83,33	97,67	100,00	-	
	Cermin Tikungan	47,50	57,50	67,50	77,50	87,50	
	Pagar Pengaman	15,00	17,00	19,00	21,00	23,00	
	PJU	82,37	85,99	89,60	93,22	96,84	
2	Terminal tipe A	1 unit (progres 100%)	-	-	-	-	Jumlah unit terminal tipe A terbangun
3	Bidang Pekerjaan Umum						Persentase panjang jalan yang berkondisi baik terhadap seluruh panjang jalan
	Persentase Kondisi jalan baik	67,27	68,04	68,82	69,60	70,37	
4	Aksesibilitas penduduk kota	98,18	98,63	99,09	99,54	100	Rasio luas jalan terhadap luas wilayah



Gambar 1. Hubungan antara strategi bisnis, strategi SI, dan strategi TI [5]

Penelitian ini bertujuan untuk mencari solusi strategis dalam pembuatan sistem informasi di Dishub Kota Sukabumi, serta untuk menunjukkan kebutuhan aplikasi atau pun program yang akan digunakan dalam menunjang kegiatan operasional di Dishub Kota Sukabumi. Perbedaan dengan penelitian terdahulu adalah lokasi penelitian dimana penelitian ini dilakukan di Dishub Kota Sukabumi. Adapun metode yang digunakan adalah *Ward and Peppard* seperti pada penelitian sebelumnya.

II. METODE PENELITIAN

A. Perencanaan Strategis Sistem Informasi

Untuk menentukan strategi SI/TI yang dapat mendukung pencapaian visi dan misi organisasi, diperlukan pemahaman tentang strategi bisnis organisasi. Hubungan antara strategi bisnis, strategi SI, dan strategi TI dapat dilihat pada Gambar 1. Pemahaman tersebut mencakup penjelasan terhadap beberapa pertanyaan berikut: mengapa suatu bisnis dijalankan?, kemana tujuan dan arah bisnisnya?, kapan tujuan tersebut dicapai?, bagaimana cara mencapai tujuan?, dan adakah perubahan yang harus dilakukan?. Jadi dalam membangun suatu strategi SI/TI, yang menjadi isu sentral adalah penyelarasan (*alignment*) strategi SI/TI dengan strategi bisnis organisasi. Perencanaan strategis SI/TI merupakan proses identifikasi portofolio aplikasi SI berbasis komputer yang akan mendukung organisasi dalam pelaksanaan rencana bisnis dan merealisasikan tujuan bisnisnya.

Perencanaan strategis SI/TI mempelajari pengaruh SI/TI terhadap kinerja bisnis dan kontribusi bagi organisasi dalam memilih langkah-langkah strategis. Selain itu, perencanaan strategis SI/TI juga menjelaskan berbagai tools, teknik, dan kerangka kerja bagi manajemen untuk menyelaraskan strategi SI/TI dengan strategi bisnis, bahkan mencari kesempatan baru melalui penerapan teknologi yang inovatif [6]. Beberapa karakteristik dari perencanaan strategis SI/TI antara lain adalah adanya misi utama: keunggulan strategis atau kompetitif dan kaitannya dengan strategi bisnis; adanya arahan dari eksekutif atau manajemen senior dan pengguna; serta pendekatan utama berupa inovasi pengguna dan kombinasi pengembangan *bottom up* dan analisa *top down* [7].

B. Kerangka Model Ward and Peppard

Gambar 2 menunjukkan skema perencanaan strategis SI/TI menurut *Ward* dan *Peppard*. Kerangka kerja dalam menyusun perencanaan strategi sistem informasi berdasarkan metodologi ini memerlukan analisis terhadap empat masukan sebagai berikut:

1. Lingkungan bisnis internal, seperti: strategi bisnis yang sedang dijalankan saat ini, tujuan, sumberdaya, proses, dan nilai-nilai budaya.
2. Lingkungan bisnis eksternal, seperti: kondisi ekonomi, industri, dan iklim persaingan.
3. Lingkungan SI/TI internal, seperti: teknologi informasi yang dipakai saat ini, kematangan,

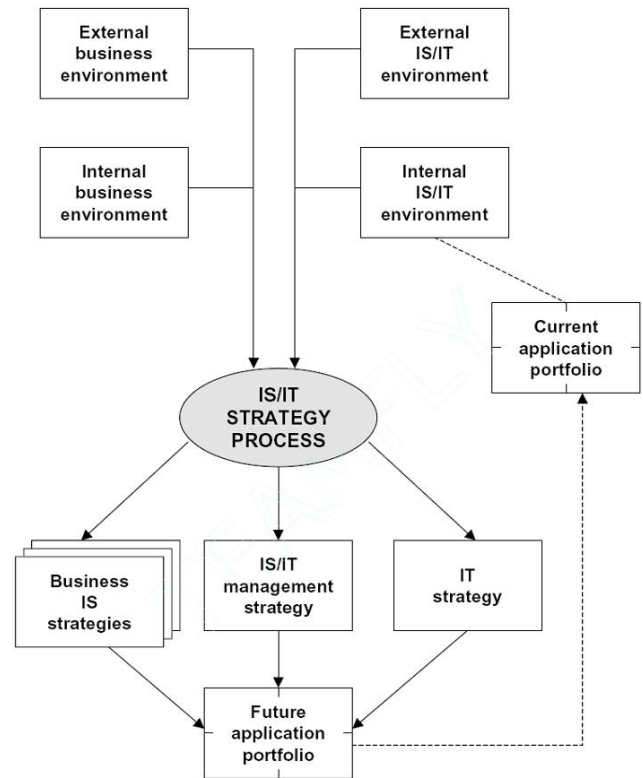
cakupan bisnis, dan kontribusinya terhadap pencapaian tujuan.

4. Lingkungan SI/TI eksternal, seperti: tren teknologi dan peluang-peluang yang ditimbulkan, penggunaan SI/TI dari luar (*outsourcing*), pelanggan, pesaing, dan pemasok.

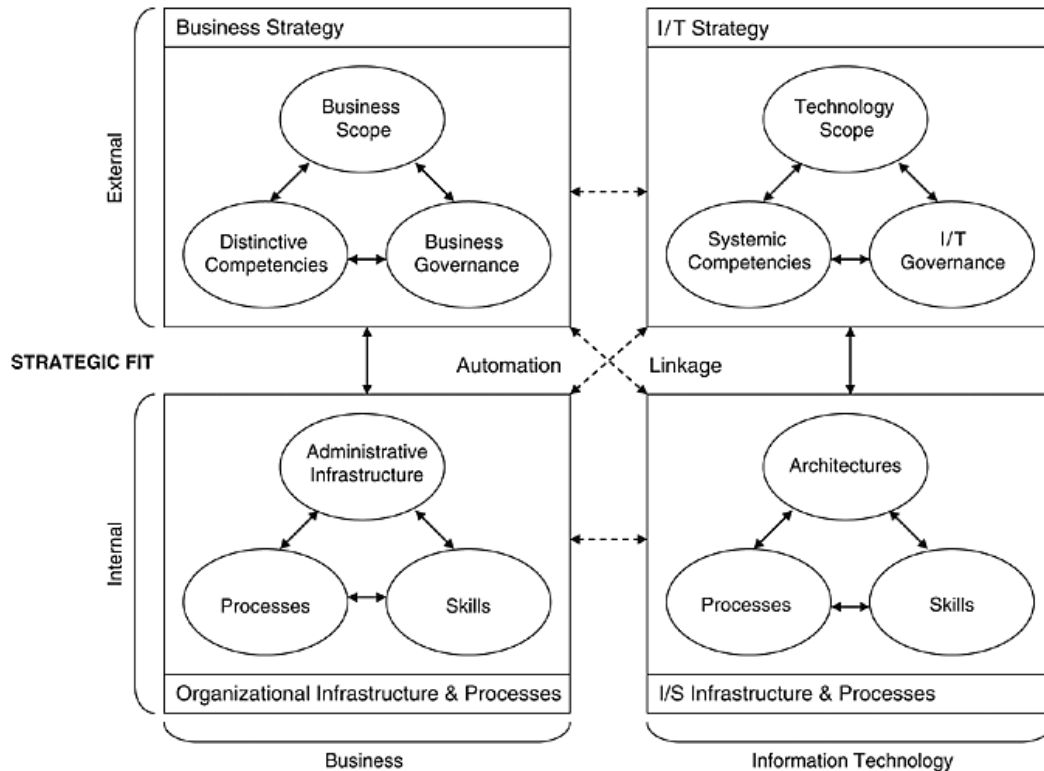
Adapun keluaran yang dihasilkan dari perancangan strategik sistem informasi ini menghasilkan tiga keluaran, sebagai berikut:

1. Strategi bisnis SI, bagaimana masing-masing unit dalam perusahaan dapat mengimplementasikan atau memanfaatkan SI/TI ini untuk mencapai tujuan bisnis perusahaan.
2. Strategi TI, bagaimana kebijakan dan strategi untuk mengelola teknologi dan sumberdaya manusianya.
3. Strategi manajemen, mencakup elemen-elemen umum yang diterapkan melalui organisasi untuk memastikan konsistensi penerapan kebijakan SI/TI yang dibutuhkan.

Hasil akhir dari perencanaan strategis sistem informasi adalah sebuah portofolio aplikasi pada masa yang akan datang (*future application portfolio*). Setelah diimplementasikan, portofolio ini akan menjadi aplikasi yang akan menjadi dasar untuk perbaikan atau pengembangan sistem berikutnya.



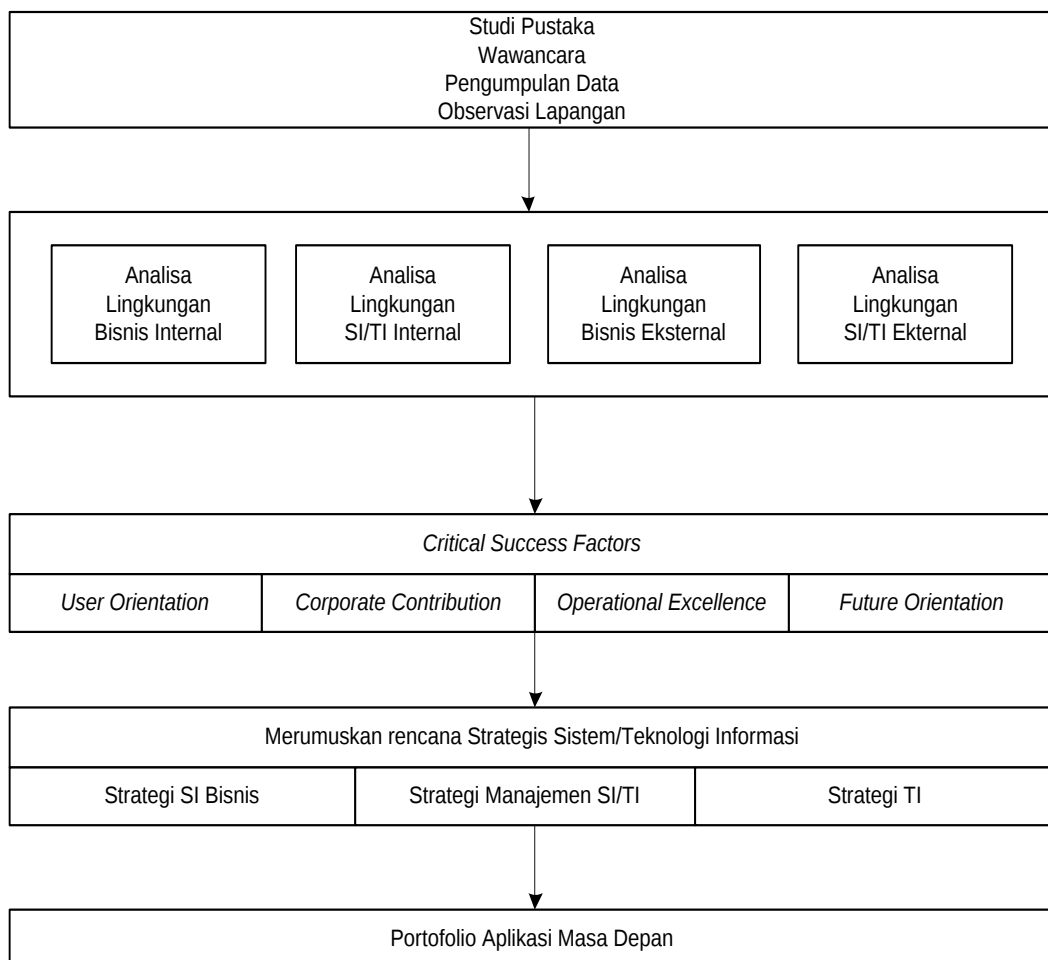
Gambar 2. Model strategis SI/TI Ward and Peppard [5]



Gambar 3. The strategic alignment model [5]



Gambar 4. Peta kekuatan kompetisi [5]



Gambar 5. Langkah-langkah penelitian

C. Metode Strategic Alignment

Henderson and Venkatraman argue that the alignment perspective should-at minimum-involve four domains of strategic choice: business strategy, organizational infrastructure and processes, IT strategy, and IT infrastructure and processes [6]. Berdasarkan teori di atas bahwa harus ada perspektif keselarasan minimal melibatkan empat pilihan yaitu: (1) strategi bisnis; (2) infrastruktur dan proses organisasi; (3) strategi teknologi informasi infrastruktur; dan (4) strategi teknologi informasi. Proses semua itu harus terintegrasi sehingga menghasilkan *output* yang sesuai dengan harapan. Adapun model *strategic alignment* dapat dilihat pada Gambar 3. Dari pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa model *alignment* memiliki empat infrastruktur dalam perencanaan strategis dengan menggunakan model *alignment*.

D. Metode Competitive Impact

Organisasi berada di dalam bisnis dan supaya tetap bertahan harus mampu berhadapan dengan berbagai kekuatan kompetisi di sekitarnya seperti pada Gambar 4. Organisasi juga berintegrasi dengan pelanggan, pemasok, dan pesaing. Selain itu, juga harus dihadapi kemungkinan datangnya pendatang baru dan produk pengganti yang berpotensi menjadi ancaman. Organisasi harus memahami interaksi tersebut dalam memanfaatkan peluang untuk mendapatkan keunggulan kompetitif [5].

E. Objek Penelitian

Dinas Perhubungan Pemerintah Kota Sukabumi merupakan sebuah instansi yang terkait dalam perhubungan transportasi yang bergerak di kawasan daerah kota sukabumi dibawah naungan Pemerintah Kota Sukabumi. Adapun kantor Dinas Perhubungan Pemerintah Kota Sukabumi Terletak di Jalan Arif Rahman Hakim, Kelurahan Benteng, Kecamatan Warudoyong, Kota Sukabumi, Jawa Barat 43132.

F. Langkah-Langkah Penelitian

Pada penelitian ini, model *Ward and Peppard* akan digunakan untuk membuat rencana strategis sistem informasi menggunakan metode *Strategic Alignment* dan *Competitive Impact* yang dikombinasikan dengan *IT Balance Score Card*. Adapun langkah-langkah yang akan dilaksanakan dapat dilihat pada Gambar 5.

Dalam tahapan pengumpulan data, penulis melakukan beberapa metode untuk mendapatkan data dari lapangan untuk mendukung kegiatan penelitian ini. Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan antara lain: (1) studi pendahuluan; (2) studi literatur penelitian; (3) rumusan hipotesis;

(4) pengumpulan dan pengolahan data; (5) analisis dan pembahasan; dan (6) kesimpulan dan saran.

Analisa lingkungan internal bertujuan untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan Dishub Kota Sukabumi termasuk peluang dan ancaman yang ada di sekitarnya. Informasi lain yang dapat diperoleh diantaranya aktivitas dan proses bisnis organisasi, sumberdaya yang dimiliki yaitu struktur organisasi, portofolio aplikasi, dan infrastruktur teknologi informasi yang sekarang berjalan sehingga dapat dipetakan visi, misi, dan strategi SI/TI di Dishub Kota Sukabumi. *Tool* yang digunakan pada tahapan ini adalah analisa SWOT, analisa proses bisnis, analisa rantai nilai, dan *McFarlan Application Management Stegic Grid*. Analisa lingkungan eksternal bertujuan untuk mengetahui kondisi politik, ekonomi, sosial budaya, teknologi, lingkungan indrustri, dan iklim pesaing SI/TI dimana organisasi beroperasi. *Tool* yang digunakan pada tahapan ini adalah analisis lingkungan makro dan analisis lingkungan industri yang menggunakan *Five Competitive Forces*.

Berdasarkan analisis di atas, dibuat pemetaan lingkungan internal dan eksternal tersebut ke dalam identifikasi kebutuhan aplikasi masa depan berdasarkan *Strategic Alignment and Competitive Impact*. Kemudian, dibuat *Critical Success Factors* dengan memetakan empat perspektif *Balance Scorecard* menjadi *IT Balance Scorecard*. Pembuatan faktor-faktor kesuksesan kritis tersebut memiliki sasaran dengan pengukuran yang disesuaikan dengan visi dan misi organisasi Dishub Kota Sukabumi. *Strategic Alignment* merupakan hasil dari hubungan yang selaras dimana bisnis membutuhkan SI/TI yang pada akhirnya mampu meningkatkan antara berbagai kekuatan kompetisi di sekitar organisasi dengan strategi dasar dengan memanfaatkan SI/TI untuk menghasilkan strategi keunggulan kompetitif yang sesuai dengan organisasi Dishub Kota Sukabumi. Setiap hubungan memiliki sebab akibat yang masing-masing memiliki tujuan strategis dalam masing-masing perspektif dibuat dalam *strategy map* yang sejalan dengan rencana strategis dari Dishub Kota Sukabumi.

Setelah selesai membuat pemetaan *Critical Success Factors*, maka dilakukanlah usulan rencana strategis SI/TI, baik usulan strategi sistem informasi bisnis, usulan strategi manajemen SI/TI, dan usulan strategis teknologi informasi di Dishub Kota Sukabumi. Hasil yang akan didapatkan antara lain panduan awal penyusunan sistem informasi, rekomendasi infrastruktur teknologi informasi berbasis *green computing*, usulan struktur organisasi SI/TI organisasi, proyek *man power*

planning yang dibutuhkan, dan kebijakan/prosedur yang harus disiapkan.

Portofolio aplikasi masa depan yang diusulkan harus berdasarkan hasil pemetaan semua hasil dari analisa lingkungan intenal maupun eksternal dengan menggunakan metode *Strategic Alignment* dan *Competitive Impact* serta perumusan *Critical Success Factors*. Desain portofolio aplikasi yang dibuat harus berbasis pengetahuan dimana hubungan antara aplikasi dengan kebutuhan data yang akan disimpan di dalam data *warehouse* diolah menggunakan *business intelligence* untuk ditampilkan dalam bentuk laporan *digital dashbord system*. Implementasi pengembangan aplikasi dilakukan secara bertahap selama lima tahun sesuai dengan *roadmap* yang diusulkan menggunakan skala prioritas. Tool yang digunakan pada tahapan ini adalah *McFarlan Application Management Strategic Grid*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Lingkungan Bisnis Internal

Analisa lingkungan bisnis internal bertujuan untuk mengetahui kondisi lingkungan Dinas Perhubungan Pemerintah Kota Sukabumi. analisa faktor internal saat ini yang meliputi visi, misi, tujuan sasaran organisasi, sumberdaya manusia kekuatan dan kelemahan didalam organisasi berikut peluang dan ancaman di luar, juga mengetahui aktivitas dan proses bisnis organisasi.

B. Analisis SWOT

Hasil perhitungan matriks IFAS (*Internal Strategic Factors Analysis Summary*) setelah dilakukan pembobotan dan *rating* diperoleh skor sebagai berikut.

Nilai Kekuatan (S) = 3,51

Nilai Kelemahan (W) = 2,20

Terlihat (S) > (W)

Nilai akhir untuk IFAS = $3,51 - 2,20 = 1,31$

Nilai ini diletakkan pada sumbu horizontal (S).

Hasil perhitungan matriks EFAS (*External Strategic Factors Analysis Summary*) setelah dilakukan pembobotan dan *rating* diperoleh skor sebagai berikut.

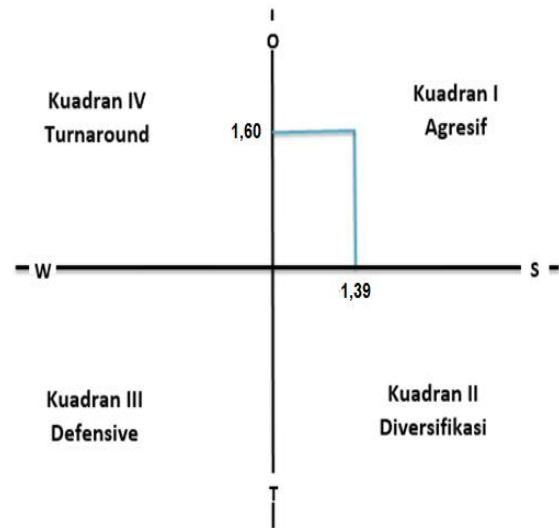
Nilai Peluang (O) = 2,98

Nilai Ancaman (T) = 1,38

Terlihat (O) > (T)

Nilai akhir untuk EFAS = $2,98 - 1,38 = 1,60$

Nilai ini di letakan pada sumbu vertikal (O).



Gambar 6. Matriks *grand strategy*

Berdasarkan dari hasil perhitungan tersebut tentang IFAS dan EFAS maka didapatkan gambaran matriks *grand strategy* seperti pada Gambar 6. Setelah dilakukan analisis SWOT, ternyata Dishub Kota Sukabumi berada pada kuadran **Agresif**, dimana pada kuadran ini artinya Dishub Kota Sukabumi memiliki kekuatan untuk bisa bersaing sehingga dapat memanfaatkan peluang yang ada untuk layanan transportasi yang berkualitas.

C. Analisis Value Chain

Dalam melakukan analisis *value chain* ini semua aktivitas digolongkan ke dalam dua golongan yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung.

Aktivitas utama terdiri dari:

1. *Inbound Logistics*: aktifitas utama dalam *inbound logistics* pada Dishub Kota Sukabumi adalah pada aktivitas layanan perhubungan darat mulai dari aktivitas pengaturan jalan, terminal, lahan parkir, sampai uji kendaraan. Semua itu yang berkaitan dengan layanan jasa dari Dishub Kota Sukabumi untuk melayani masyarakat yang membutuhkan. Layanan jasa menjadi manajemen aktivitas perhubungan yang ada di Kota Sukabumi. Hampir semua aktifitas di Dishub menggunakan produk lokal mulai dari sumber daya manusia (SDM) sampai ke alat-alat yang digunakan adalah produk asli dalam negeri.
2. *Operations*: aktivitas utama dalam *operations* pada Dishub Kota Sukabumi yaitu melakukan pelayanan bidang perhubungan, pengelolaan sarana perhubungan seperti jalan, terminal, rambu-rambu lalu lintas, pengujian kendaraan bermotor, dan sarana parkir yang ada di Kota Sukabumi. Dishub Kota Sukabumi sebagai manajemen pelayanan perhubungan yang ada di Kota Sukabumi harus melakukan inovasi terus

menerus supaya memberikan layanan yang terbaik bagi masyarakat yang menggunakan sarana transportasi darat yang ada di bawah manajemen Dishub Kota Sukabumi. Pada aktivitas terdapat beberapa tahapan proses kerja dari Dishub Kota Sukabumi. Hasil dari tahapan cara kerja Dishub Kota Sukabumi akan menimbulkan *outbound logistics*.

3. *Outbound Logistic*: yaitu *output* yang diharapkan untuk kepuasan konsumen. Target Dishub Kota Sukabumi yaitu memberikan pelayanan yang prima sehingga menghasilkan transportasi berkualitas sesuai dengan visi dan misi dari Dishub Kota Sukabumi.
4. *Marketing and Sales*: yaitu membuat program yang menarik dan melakukan promosi melalui beberapa media, diantaranya media cetak, media sosial, dan internet, melakukan kerjasama dengan pihak-pihak seperti perusahaan-perusahaan maupun kepolisian yang berkaitan dengan transportasi, serta melakukan kerjasama dalam melakukan layanan bagi masyarakat khususnya dalam bidang transportasi.
5. *Services*: yaitu terdiri dari beberapa layanan diantaranya pengujian utama (mobil baru), pengujian berkala, pengujian bentuk, pengujian penghapusan, pengujian kolektif, numpang uji masuk, numpang uji keluar, mutasi masuk, mutasi keluar, perubahan status pengguna, uji banding, layanan terminal yang ada di Kota Sukabumi, manajemen terminal, manajemen parkir yang ada di wilayah Kota Sukabumi, layanan perbaikan jalan, pembangunan jalan, layanan lalu lintas, layanan perbaikan sarana lalu lintas, manajemen angkutan umum yang ada di Kota Sukabumi, dan melayani manajemen transportasi yang berkualitas.

Aktivitas sekunder terdiri dari:

1. *Procurement*: yaitu terdiri dari pengadaan perlengkapan kantor, seperti alat tulis kantor, kertas, amplop, stempel, kuitansi, dan yang lainnya. Pengadaan alat-alat, seperti alat uji kendaraan, rambu-rambu lalu lintas, alat-alat SI/TI yang berkaitan dengan Dishub seperti ITS CCTV dan *area traffic control system* (ATCS), *server* sendiri, SIM PKM (Pengujian Kendaraan Bermotor), jaringan menggunakan kabel optik, dan yang lainnya. Pengadaan perlengkapan sarana, seperti sarana terminal, lahan parkir, penambahan titik ITS CCTV, penambahan titik jaringan, ATCS, penambahan titik rambu-rambu lalu lintas, memperbaharui SIM PKM, dan yang lainnya. Pengadaan alat sesuai kebutuhan, seperti komputer, laptop, *printer*, *scanner*, dan yang lainnya.

2. *Human-Resource Management*: yaitu terdiri dari pengalaman dari pengelola dalam menjalankan layanan dan pengelolaan SDM yang terampil seperti perekrutan pegawai yang dilakukan berdasarkan kemampuan yang diperlukan oleh Dishub Kota Sukabumi yang bekerjasama dengan Badan Kepegawaian Daerah (BKD) Kota Sukabumi untuk optimalisasi pekerjaan. Bukan hanya itu saja, pegawai diberikan pelatihan untuk kegiatan operasional layanan di Dishub Kota Sukabumi.
3. *Product and Technology Development*: yaitu terdiri dari pengelolaan data pengujian kendaraan bermotor menggunakan SIM PKB, memiliki *server* sendiri, ITS CCTV dengan menggunakan jaringan sendiri dan telah memakai teknologi kabel optik, ATCS untuk mengontrol volume kendaraan dan memiliki *server* sendiri, website, dan tempat-tempat yang sudah terintegrasi dengan perangkat teknologi yang terintegrasi dengan Dishub Kota Sukabumi. Selain itu, Dishub Kota Sukabumi sudah melakukan penerapan penggunaan teknologi informasi yaitu telepon, komputer, internet, dan lain-lain.
4. *Infrastructure*: yaitu terdiri dari pengelolaan sarana dan prasarana, sarana transportasi yang ada di Kota Sukabumi seperti jalan-jalan, terminal, lahan parkir, lampu rambu-rambu lalu lintas, sarana angkutan umum yang aman, dan halte penumpang dibuat nyaman mungkin untuk pelayanan transportasi yang berkualitas.

D. Analisis Lingkungan Layanan Eksternal

Analisa lingkungan layanan eksternal mencakup pemahaman berbagai faktor di luar organisasi yang mengarah pada munculnya kesempatan layanan bahkan ancaman bagi Dishub Kota Sukabumi. Dalam merencanakan strategi, analisis ini dibutuhkan tidak hanya terbatas pada kesempatan dan ancaman saja tetapi juga untuk menentukan dari mana dan untuk apa hasil analisis itu dipergunakan sehingga dibutuhkan diagnosis lebih lanjut atau hasil analisis lingkungan eksternal terutama bentuk, fungsi, dan keterkaitan sektor perhubungan.

E. Analisis Lingkungan Makro/PEST

Analisis PEST (Politik, Ekonomi, Sosial, dan Teknologi) merupakan metode analisis yang digunakan untuk menganalisis faktor eksternal dari Dishub Kota Sukabumi yang menyangkut mengenai politik, ekonomi, sosial, dan teknologi.

1. Politik, berbicara politik maka tidak akan lepas dari pemerintahan. Jika politik dihubungkan dengan Dishub Kota Sukabumi apakah ada sangkut pautnya, jawabannya jelas ada.

Sekarang Dishub di bawah Pemerintah Daerah Kota Sukabumi tidak terlepas dari politik, dari kebijakan, dan aturan-aturan yang diterapkan oleh pemerintah daerah maupun pemerintah provinsi dan pemerintah pusat.

2. Ekonomi, berbicara ekonomi maka salah satunya tidak akan lepas dari yang namanya kebutuhan *financial*. Kota Sukabumi merupakan sebuah kota yang pendapatan asli daerah (PAD)-nya itu dari Dishub yang bersumber dari UPT (Unit Pelayanan Teknis). Pengujian kendaraan bermotor, UPT Parkir, dan UPT Terminal itu semua ada sebagian yang masuk ke kas pemerintah daerah untuk kepentingan pembangunan daerah yang nantinya untuk kepentingan peningkatan ekonomi masyarakat Kota Sukabumi.
3. Sosial, Dishub Kota Sukabumi yang berada di lingkungan pemerintah Kota Sukabumi harus dapat menjalin hubungan yang baik dengan masyarakat di Kota Sukabumi. Dalam hal ini Dishub Kota Sukabumi yang merupakan salah satu layanan jasa dalam bidang transportasi tidak akan terlepas dari lingkungan sosial untuk melayani masyarakat yang membutuhkan transportasi yang baik, nyaman dan aman.
4. Teknologi, berbicara Dishub Kota Sukabumi tidak bisa terlepas dari teknologi mulai dari penerapan teknologi di bidang sosialisasi dengan menggunakan media sosial, internet dan lain-lain. Bukan hanya promosi tetapi Dishub sudah menerapkan teknologi di bidang layanan seperti pengujian telah menggunakan SIM PKB, ITS CCTV, jaringan sendiri menggunakan kabel optik, *server* sendiri, dan ATCS itu semua untuk menunjang layanan terhadap konsumen.

F. Analisis Lingkungan Industri

Analisis lingkungan industri dilakukan untuk melihat pengaruh faktor eksternal dari kalangan industri di sekitar Dishub Kota Sukabumi seperti ancaman bencana alam, ancaman perubahan kebijakan, ancaman pungli (pungutan liar), ancaman adanya calo, dan ancaman PAD yang tidak sesuai target.

1. Ancaman bencana alam, dilihat dari segi wilayah, Kota Sukabumi jarang terjadi bencana alam. Akan tetapi, kemungkinan itu ada saja sehingga melihat hal tersebut ancaman ini dinilai sangat rendah (*low*) karena berdasarkan karakteristik wilayah Kota Sukabumi.
2. Ancaman perubahan kebijakan, Dishub adalah salah satu dinas di bawah Pemerintahan Daerah

Kota Sukabumi ketika ada penggantian kepala daerah maka akan ada perubahan visi dan misi dari pemerintah itu sendiri, jadi akan ada perubahan peraturan yang akan menunjang keberhasilan visi dan misi itu sehingga akan ada saja kemungkinan perubahan kebijakan ataupun perubahan aturan. Melihat hal tersebut, untuk ancaman perubahan kebijakan dinilai masih rendah (*low*).

3. Ancaman pungli, ancaman pungli akan ada saja karena Dishub memberikan layanan sehingga ancaman tersebut mungkin saja terjadi. Melihat hal tersebut untuk ancaman pungli dinilai masih sedang (*medium*) karena pemerintah pusat sudah membentuk Satgas anti pungli.
4. Ancaman calo, ancaman calo atau orang yang menjadi perantara dan memberikan jasanya untuk menguruskan sesuatu berdasarkan upah mungkin saja terjadi. Melihat hal tersebut untuk ancaman calo dinilai sedang (*medium*) karena pemerintah pusat sudah membentuk Satgas anti calo.
5. Ancaman PAD tidak sesuai target, Dishub Kota Sukabumi adalah salah satu dinas yang memiliki peran penting dalam pendapatan daerah karena salah satu PAD dari Dishub bersumber dari UPT PKB, UPT Parkir, dan UPT Terminal sehingga akan ada saja ancaman pendapatan tidak sesuai dengan target yang telah ditentukan. Melihat hal tersebut untuk PAD dari Dishub Kota Sukabumi dinilai tinggi (*High*).

G. Analisis Lingkungan SI/TI Internal

Analisis lingkungan SI internal digunakan untuk melihat perspektif dari SI/TI yang sekarang berjalan di dalam Dishub Kota Sukabumi, visi dan misi SI/TI termasuk tingkat kematangannya, ruang lingkup, kontribusi terhadap layanan, *skill* yang dimiliki, sumber daya dan infrastruktur teknologi, dan portofolio aplikasi dari sistem yang ada.

H. Identifikasi Kebutuhan Aplikasi

Dalam penyusunan kebutuhan aplikasi strategis layanan SI dilakukan pada tiap bagian yang berdasarkan pada hasil dari analisis proses layanan dan analisis yang telah dilakukan sebelumnya sehingga dirumuskan aplikasi apa saja yang dibutuhkan pada tiap bagian di Dishub Kota Sukabumi. Adapun identifikasi kebutuhan aplikasi SI dapat dilihat pada Tabel 2 yang merumuskan kebutuhan aplikasi sistem informasi pada tiap bagian untuk mendukung strategi Dishub Kota Sukabumi.

Tabel 2. Kebutuhan aplikasi SI

No	Pengguna	No	Aplikasi Sistem Informasi (SI)
1	Kepala Dishub Kota Sukabumi	1.1	Aplikasi Pusat Informasi
		1.2	Aplikasi Pendukung Keputusan
		1.3	Aplikasi Penjaminan Mutu
2	Sekretaris Dishub Kota Sukabumi	2.1	Aplikasi <i>Asset Manager</i>
		2.2	Aplikasi <i>Accounting</i>
		2.3	Aplikasi Penggajian
		2.4	Aplikasi Kepegawaian
		2.5	Aplikasi Pengajuan Kelengkapan Kantor
		2.6	Aplikasi Informasi Kunjungan
		2.7	Aplikasi <i>Office</i>
		2.8	Aplikasi CCTV
		2.9	Aplikasi Pembayaran <i>Online</i>
3	Bidang lalu lintas dan angkutan	3.1	Aplikasi ITS CCTV
		3.2	Aplikasi ATCS
		3.3	Aplikasi Data Angkutan Umum
		3.4	Aplikasi Pendataan Rambu-Rambu Lalu Lintas
		3.5	Aplikasi <i>Office</i>
4	Bidang teknik sarana lalu lintas dan perencanaan jalan umum	4.1	Aplikasi Lelang Pengadaan Alat-Alat Sarana Lalu Lintas
		4.2	Aplikasi Inventaris Barang
		4.3	Aplikasi <i>Office</i>
5	Bidang prasarana jalan dan jembatan	5.1	Aplikasi Pendataan Jalan
		5.2	Aplikasi Pendataan Jembatan
		5.3	Aplikasi <i>Office</i>
6	UPT. Terminal	6.1	Aplikasi E-terminal
		6.2	Aplikasi Pendataan Jumlah Volume Kendaraan
		6.3	Aplikasi Penjual dan Pembelian Tiket <i>Online</i>
		6.4	Aplikasi <i>Office</i>
7	UPT. Parkir	7.1	Aplikasi Pendataan Lahan Parkir
		7.2	Aplikasi Lelang Lahan Parkir
8	UPT. PKB	8.1	Aplikasi Pendaftaran Pengujian <i>Online</i>
		8.2	Aplikasi Antri Penggujian
		8.3	Aplikasi CCTV
		8.4	Aplikasi SIM PKB
		8.5	Aplikasi <i>Office</i>

I. Penentuan Critical Success Factors (CSF)

Analisis CSF merupakan suatu ketentuan dari organisasi dan lingkungannya yang berpengaruh pada keberhasilan atau kegagalan. CSF dapat ditentukan jika objektif organisasi telah diidentifikasi. Tujuan dari CSF adalah untuk menginterpretasikan objek secara lebih jelas dan untuk menentukan aktivitas yang harus dilakukan serta informasi apa yang dibutuhkan. Peranan CSF dalam perencanaan strategis adalah sebagai penghubung antara bisnis organisasi dengan strategi SI-nya, memfokuskan proses perencanaan strategis SI pada area yang strategis, memprioritaskan usulan aplikasi SI, dan mengevaluasi strategis SI. Penulis menentukan objektif atau tujuan perusahaan dari

analisis SWOT yang menjadi target Dishub Kota Sukabumi di masa yang akan datang.

J. Perspective Future Information

Perspektif orientasi masa depan harus memungkinkan ketiga perspektif lainnya dapat dicapai oleh Dishub Kota Sukabumi. Dishub harus mampu untuk dapat menghasilkan layanan di masa yang akan datang dengan kemampuan layanan yang memuaskan yang harus dipersiapkan. Kapabilitas pegawai dan SI/TI yang berkualitas dan handal adalah fondasi awal untuk mewujudkan keinginan Dishub Kota Sukabumi di masa depan. Penetapan CSF berdasarkan perspektif orientasi masa depan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Penentuan CSF berdasarkan perspektif orientasi masa depan

No	Objective	Measures	Critical Success Factors
1	Meningkatkan kompetensi SDM untuk menjadi tenaga IT profesional di DishubKota Sukabumi	Jumlah pelatihan SI/TI	Memberikan pendidikan dan pelatihan SI/TI kepada pegawai sehingga dapat meningkatkan kualitas dan daya saing
2	Memiliki jasa layanan yang kompetitif, inovatif, dan dipercaya oleh konsumen	Fitur SI/TI	Menciptakan SI/TI yang menginformasikan perkembangan produk dan jasa secara <i>real time</i>

K. Usulan Strategi Manajemen SI/TI

Terdapat empat perspektif *IT Balanced Scorecard* yang menggambarkan bahwa nilai kompetitif yang diperoleh dari SI/TI terletak pada kemampuan serta nilai informasi yang didapatkan dan digunakan dalam proses bisnis tersebut, baik operasional maupun pengambilan keputusan strategis, bukan pada banyaknya aplikasi yang dikembangkan atau infrastruktur dan *hardware*, jaringan dan fasilitas IT lainnya. Keunggulan strategis SI/TI hanya dapat diperoleh melalui penggunaan dan manajemen yang tepat. Berikut usulan manajemen SI/TI yang direkomendasikan untuk Dishub Kota Sukabumi:

1. Berdasarkan perspektif kontribusi organisasi sesuai dengan bidang atau UPT yang ada di Dishub Kota Sukabumi: (a) memiliki RAB rancangan SI/TI yang sesuai dengan kebutuhan bidang ataupun UPT yang ada di Dishub untuk strategi layanan terhadap masyarakat, (b) Setiap investasi SI/TI yang digunakan harus jelas kebutuhan dan penggunaannya berikut laporan analisa keefektifan dalam layanan untuk setiap SI/TI yang digunakan yang sudah berjalan.
2. Berdasarkan perspektif orientasi pengguna: (a) merancang kebijakan dan prosedur perubahan manajemen untuk penerapan SI/TI yang baru. Kebijakan manajemen mencakup permohonan, analisis, instalasi perubahan, pemindahan perangkat keras, dan implementasi sistem, (b) membuat panduan penanganan masalah/pengaduan konsumen dalam bentuk layanan ataupun sarana dan prasarana perhubungan yang ada di Kota Sukabumi, (c) pembuatan SI/TI yang sesuai dengan kebutuhan bidang ataupun UPT yang ada di Dishub Kota Sukabumi sebagai bentuk komitmen Dishub Kota Sukabumi untuk manajemen pelayanan terhadap implementasi rancangan strategis SI/TI, (d) terus menerus secara berkala mengevaluasi hasil tanggapan pengguna terhadap SI/TI dinas perhubungan melalui wawancara ataupun komplek masyarakat terhadap kepuasan layanan masyarakat yang dilakukan Dishub Kota

Sukabumi, (e) membuat prosedur penanganan dan tahapan migrasi data jika terdapat perubahan besar pada sistem atau integrasi dengan beberapa sistem yang lain.

3. Berdasarkan perspektif keunggulan operasional layanan Dishub Kota Sukabumi: (a) semua aplikasi SI harus mempunyai dokumentasi dan SOP yang lengkap dan *update* data ataupun *update* aplikasi, (b) untuk operasional penggunaan diperlukan pembuatan SOP yang berisi penjelasan deskripsi kerja dari setiap unit kerja SI/TI sesuai dengan struktur organisasi yang ada di Dishub Kota Sukabumi yang diatur dalam peraturan daerah No. 16 tahun 2012, (c) Dishub Kota Sukabumi harus memiliki prosedur dan kebijakan *IT Security and Risk Management* secara fisik maupun non-fisik di lingkungan Dishub Kota Sukabumi termasuk prosedur manajemen permasalahan yang berkaitan dengan SI/TI baik *hardware*, *software*, *network*, dan perangkat pendukungnya, (d) membuat prosedur perawatan sistem, (e) membuat kebijakan tentang pembagian alokasi *bandwidth* untuk masing-masing bagian/unit kerja sesuai tingkat aktivitas dan *load* pekerjaan atau dibagi sesuai dengan UPT dan bidang sesuai dengan kebutuhan, (f) menerapkan prosedur akses terhadap fasilitas internet yang terhubung dengan layanan publik yang melayani kebutuhan masyarakat yang berakitan dengan Dishub Kota Sukabumi, (g) pengaturan sistem kerja, khususnya berkaitan dengan pelayanan dengan menggunakan sistem layanan seperti SIM PKB yang melayani bidang pengujian, ITS CCTV yang mengontrol kondisi wilayah yang ada di wilayah Kota Sukabumi, dan ATCS untuk mengatui volume dari kendaraan, (h) pengelolaan *user* menurut hak akses dan wewenang yang disinkronisasikan dengan kewenangannya sesuai dengan bidang ataupun UPT yang dikelola untuk kewenangan akses yang diatur sesuai dengan tupoksinya, (i) pemantauan dan pengendalian penggunaan sumberdaya kompetensi berdasarkan

kewenangan dan fungsinya yang sudah ditugaskan sesuai peraturan pemerintah daerah No. 16 tahun 2012. Sumber daya kompetensi yang dimaksud bisa berupa detail kapasitas dan penggunaan wewenang dalam pengendalian sistem, (j) melakukan inventarisasi, pendokumentasian, dan pengkinian informasi perangkat keras, perangkat lunak, perangkat jaringan, media penyimpanan, dan perangkat pendukung lainnya yang dibutuhkan oleh tiap UPT ataupun tiap bidang yang berada di lingkungan Dishub Kota Sukabumi, (k) pemeliharaan perangkat keras dan perangkat lunak secara berkala sesuai jadwal yang telah ditetapkan untuk mendeteksi dini permasalahan yang potensial terjadi.

4. Berdasarkan perspektif orientasi masa depan: (a) membuat SOP yang berisi tindakan pencegahan bencana sekaligus strategis pemulihan sistem untuk kelangsungan proses layanan, (b) mengembangkan program pendidikan dan pelatihan berbasis kompetensi dan keterampilan teknis di bidang TI untuk menumbuhkan *IT Profesional* di dalam Dishub, (c) pembuatan bahan ajar/modul-modul dalam bentuk *E-Book* ataupun buku cetak yang dapat meningkatkan kompetensi teknis dari pengguna aplikasi.

IV. KESIMPULAN

Hasil analisis strategi layanan SI yang dibutuhkan untuk mengembangkan penerapan SI/TI di Dishub Kota Sukabumi dengan metode *Ward and Peppard* telah diuraikan pada makalah ini. Dishub Kota Sukabumi harus memiliki infrastruktur teknologi informasi dan perlu sistem informasi sesuai dengan kebutuhan, sehingga dengan aplikasi tersebut bisa mencapai tujuan strategis bisnis Dishub Kota Sukabumi. Dishub Kota Sukabumi harus mampu menghadapi ancaman internal dan eksternal, yaitu dengan strategi melakukan pelayanan dengan baik. Strategi yang dimaksud dapat berupa pemanfaatan

SI/TI dan meningkatkan kualitas layanan. Untuk meningkatkan efisiensi dan efektif pelayanan umum dapat dilakukan dengan cara pengimplementasian SI baru dan pengembangan untuk mendukung strategi bisnis perusahaan, pengimplementasian pemesanan dan pendaftaran berbasis *online* dengan menggunakan sara SI menggunakan *website* dan *mobile*, pembenahan struktur organisasi yaitu dengan membentuk subdivisi IT yang langsung di bawah sekretaris Dishub untuk mengimplementasikan kebutuhan SI/TI dengan cepat dan baik.

REFERENSI

- [1] M. Maryani and S. Darudiatto, "Perancangan Rencana Strategis Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi (SI/TI): Studi Kasus STMIK XYZ," *Jurnal CommIT*, vol. 4, pp. 77-85, 2010.
- [2] D. Sutrisno, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Kota Solok," Tesis Magister, Universitas Negeri Padang, 2013.
- [3] R. Kurniawati, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi di Dinas Perhubungan Dengan Menggunakan Metode Ward and Peppard," *Jurnal STT Garut*, vol. 15, no. 1, pp. 7-13, 2018.
- [4] K. Kawangung and M. Vencias "Perencanaan Strategis Sistem Informasi (Studi Kasus Di Kantor Pemberdayaan Perempuan Dan Keluarga Berencana Kabupaten Kepulauan Anambas)," Tesis Magister, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2015.
- [5] J. Ward and J. Peppard, *Strategic Planning for Information Systems*, 3th Edition. USA: John Wiley & Sons Ltd. 2003.
- [6] J. C. Henderson and N. Venkatraman, "Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations" *Reprinted from IBM Systems Journal*, vol. 32, no. 1, 1993.
- [7] P. Widiyaningsih, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pada Institusi Pendidikan Tinggi Menggunakan Analisis Critical Success Factors (Studi Kasus: Stmik Duta Bangsa Surakarta)," Tesis Magister, Universitas Diponegoro, 2012.