

Perancangan Strategis Sistem dan Teknologi Informasi pada Dinas Cipta Karya, Tata Ruang, dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat

Windi Irmayani¹

Abstrak— Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat mengalami beberapa kendala operasional dikarenakan kurangnya anggaran, fasilitas dan sumber daya manusia. Masalah-masalah ini dapat diselesaikan dengan pembangunan sistem informasi dengan teknologi informasi (SI/TI) yang tepat. Karena SI/TI dapat mengurangi biaya operasional dan memaksimalkan sumber daya manusia yang ada. Untuk itu diperlukan perancangan strategis SI/TI yang komprehensif dengan metode Ward and Peppard. Dengan menganalisa sistem bisnis internal dan eksternal serta SI/TI internal dan eksternal, penelitian ini menghasilkan rekomendasi strategis bisnis SI, rekomendasi strategis manajemen SI/TI, rekomendasi strategis TI, dan aplikasi portofolio yang dapat membantu karyawan bekerja lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci: Perancangan Strategis, Sistem Informasi, Teknologi Informasi, Ward and Peppard.

Abstract— *Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kubu Raya, West Kalimantan experienced some operational problems due to lack of budget, facilities and human resources. These problems can be solved by the development of information systems and information technology (IS / IT) is appropriate. Because the IS / IT can reduce operational costs and maximize existing human resources. It is necessary for the strategic design of the IS / IT with a comprehensive method of Ward and Peppard. By analyzing the internal and external business systems and IS / IT internal and external, this study resulted in strategic recommendations IS business, strategic recommendations management / IT, IT strategic recommendations, and portfolio of applications that can help employees work more effectively and efficiently.*

Keywords: Strategic Development, Information Systems, Information Technology, Ward and Peppard.

I. PENDAHULUAN

Berdasarkan Peraturan Bupati Kabupaten Kubu Raya Kalimantan Barat Nomor 66 Tahun 2009 tentang Tugas Pokok, Fungsi dan Tata Kerja Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya adalah melaksanakan penyusunan dan pelaksanaan kebijakan daerah yang bersifat spesifik. Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya melaksanakan tugas dan urusan pemerintahan daerahnya yaitu dibidang kecipta karyaan, penataan ruang, kebersihan, pertamanan, dan penerangan jalan umum. Kabupaten Kubu Raya sendiri merupakan salah satu kabupaten yang berusia muda di Provinsi Kalimantan Barat. Berdiri pada 17 Juli 2007 dengan wilayah seluas 6.985,20 km², 65 kali lebih luas dibandingkan Kota Pontianak yang merupakan ibu kota provinsi yang hanya seluas 107,82 km². Sayangnya luas wilayah tersebut tidak diiringi dengan anggaran, fasilitas dan sumber daya yang memadai saat ini. Hal ini menjadi tantangan bagi Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya untuk mempercepat pembangunan Kabupaten Kubu Raya dibidang keciptakaryaan, penataan ruang, dan kebersihan.

Untuk itu, dibutuhkan sentuhan sistem dan teknologi yang mutakhir sebagai alat bantu pencapaian tujuan yang diinginkan. Namun sebelum menerapkan sebuah sistem dan teknologi seharusnya Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya membuat Perancangan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi yang selanjutnya akan disebut SI/TI terlebih dahulu. Dengan harapan penerapan dari perancangan SI/TI nanti sesuai dengan kebutuhan dan mampu mendukung visi misi serta strategi bisnis institusi.

Dalam melakukan perancangan strategis SI/TI tersebut akan digunakan metodologi Ward and Peppard. Hasil dari penelitian ini adalah perancangan strategis SI/TI yang mendukung strategi bisnis dan diharapkan dapat menjawab kebutuhan SI/TI yang diperlukan Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Metode dalam merancang suatu sistem informasi dan teknologi informasi ada beberapa, diantaranya metodologi TOGAF, Tozer, Zachman dan sebagainya. Ward and Peppard sendiri dipilih karena merupakan metodologi yang komprehensif. Karena metode ini dimulai dengan kegiatan *assessment* dan pemahaman terhadap situasi

¹ Penulis Pertama, AMIK BSI Pontianak, Jl. Abdurrahman Saleh No. 18 A, Pontianak 78121 (tlp: 0561-583924; e-mail: windi.wnr@bsi.ac.id)

bisnis serta lingkungan SI/TI saat ini. Dimana situasi bisnis meliputi lingkungan bisnis internal dan lingkungan bisnis eksternal. Demikian juga lingkungan SI/TI meliputi lingkungan SI/TI internal dan lingkungan SI/TI eksternal institusi. Sehingga dengan pemahaman situasi yang mendalam terhadap kondisi saat ini, maka dapat ditentukan strategi sistem informasi (SI) dan teknologi informasi (TI) untuk masa mendatang (*future*) secara tepat untuk diterapkan pada Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat.

Berikut pengertian beberapa istilah penting dalam jurnal ini yang dikutip melalui tinjauan pustaka, antara lain sistem informasi, teknologi informasi, dan Metodologi Perencanaan Strategis SI/TI Versi Ward and Peppard. Tinjauan pustaka bersumber pada buku, jurnal dan artikel yang didapat dari internet.

A. Sistem Informasi (SI)

Definisi sistem informasi adalah “kombinasi antarprosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi” [3]. Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut: [2]

1. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
2. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan/atau untuk mengendalikan organisasi.
3. Suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

B. Teknologi Informasi (TI)

Menurut Ward and Peppard mendefinisikan Teknologi Informasi (TI) “spesifik pada teknologi, yang pada dasarnya terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak dan jaringan telekomunikasi” [4]. Kettinger dan Lee (1997) menekankan pada “pentingnya elemen manusia dan manajemen sebagai fasilitator imbas positif teknologi” [1]. Melihat perkembangan dewasa ini, kunci sukses TI dalam organisasi adalah kombinasi kemampuan TI dengan keunggulan secara spesifik yang dimiliki perusahaan dan sulit untuk ditiru.

C. Metodologi Perancangan SI/TI Ward and Peppard

Menurut Ward and Peppard, strategi sistem informasi dan teknologi informasi yang dikembangkan harus dapat menunjang strategi bisnis perusahaan yang bersangkutan. Dengan demikian, akan dihasilkan sebuah perancangan strategis sistem informasi yang komprehensif sehingga dapat menjamin keuntungan yang akan diperoleh perusahaan atas investasi teknologi informasi yang dikeluarkan. Kerangka kerja dalam menyusun

perancangan strategis sistem informasi berdasarkan ward and peppard ini, memerlukan analisis terhadap empat masukan (*input*), yaitu:

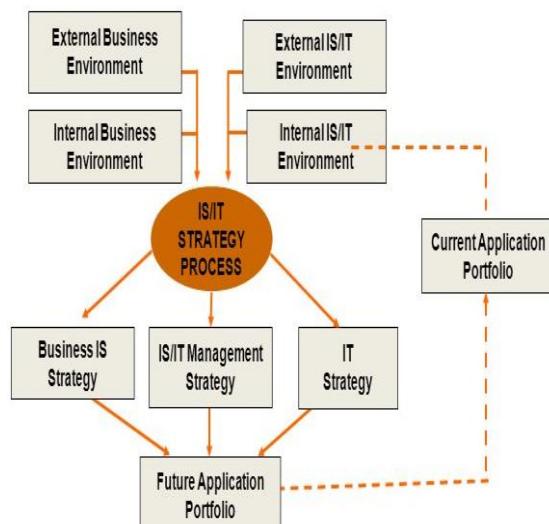
1. Lingkungan bisnis internal, seperti: strategi bisnis yang sedang dijalankan saat ini, tujuan, sumber daya, proses dan nilai-nilai budaya.
2. Lingkungan bisnis eksternal, seperti: kondisi ekonomi, industri, dan iklim persaingan.
3. Lingkungan SI/TI internal, seperti: teknologi informasi yang dipakai saat ini, kematangan, cakupan bisnis, kontribusinya terhadap pencapaian tujuan.
4. Lingkungan SI/TI eksternal, seperti: tren teknologi dan peluang-peluang yang ditimbulkannya, menggunakan SI/TI dari luar (*outsourcing*), pelanggan, pesaing, dan pemasok.

Output yang dihasilkan dari perancangan strategis sistem informasi ini menghasilkan tiga keluaran, sebagai berikut:

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

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

Berikut gambar Model Strategi Sistem Informasi dan Teknologi Informasi:



Gambar 1. Model Strategi Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (Ward and Peppard, 2002)

III. METODOLOGI

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode yang dikembangkan oleh Ward and Peppard. Adapun langkah-langkah yang dimaksud adalah:

A. Analisis Lingkungan Bisnis Internal

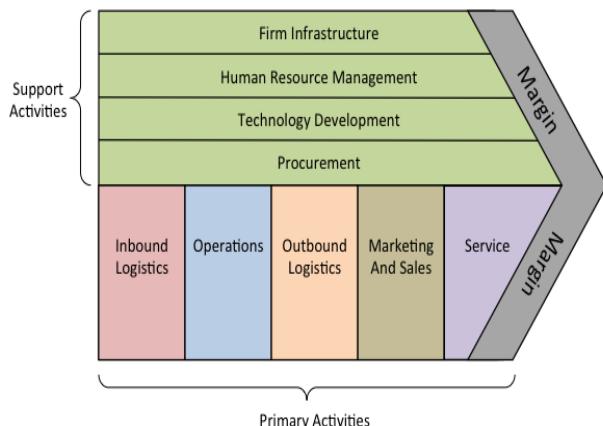
Dalam analisis Lingkungan Bisnis Internal ini, penulis menggunakan model analisis SWOT dan *Value Chain*. Analisis SWOT dapat digambarkan dalam bentuk empat kuadran ataupun dapat dilihat sebuah bentuk matrik sebagai berikut:

Kekuatan (<i>Strengths</i>)	Kelemahan (<i>Weaknesses</i>)
Faktor-faktor yang menimbulkan kekuatan dalam organisasi atau perusahaan	Faktor-faktor yang menimbulkan kelemahan dalam organisasi atau instansi
Peluang (<i>Opportunities</i>)	Ancaman (<i>Threats</i>)
Faktor-faktor yang menimbulkan peluang bagi organisasi atau perusahaan	Faktor-faktor yang mendatangkan ancaman bagi organisasi atau instansi

Gambar 2. Matrik SWOT (Ward and Peppard, 2002)

Analisis SWOT akan menghasilkan berbagai strategi yang dapat dilakukan instansi sesuai dengan tujuan bisnisnya berdasarkan visi, misi, dan kebijakan yang telah ditetapkan.

Analisis *Value Chain* adalah rangkaian aktivitas bisnis yang dilakukan oleh suatu institusi, karena institusi pada dasarnya adalah kumpulan dari aktivitas untuk mencapai tujuan tertentu. Prinsip dari *value chain* ini adalah bagaimana memetakan seluruh proses kerja atau aktivitas dalam institusi tersebut ke dalam dua bagian yaitu, aktivitas utama dan aktivitas pendukung.

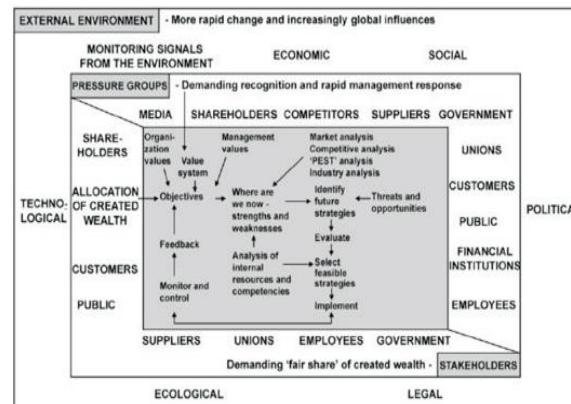


Gambar 3. *Value Chain* Matrik

B. Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal

Untuk menganalisa Lingkungan Bisnis Eksternal, penulis menggunakan dua model analisis yaitu Analisis PEST dan Analisis Five Force Model.

Analisis PEST fokus pada empat bidang antara lain, bidang politik, bidang ekonomi, bidang sosial dan bidang teknologi. Dalam kerangka kerja yang lebih luas, perancangan strategis tidak hanya dipengaruhi empat bidang di atas, akan tetapi ada faktor-faktor lainnya, seperti gambar berikut ini:



Gambar 4. Berbagai Faktor yang Mempengaruhi Kerangka Kerja Strategis (Ward and Peppard, 2002)

Analisis Five Force Model memberikan gambaran bagaimana tingkat persaingan dari suatu institusi, baik dari sisi *supplier* dan pelanggan, serta pasar (pemain baru dan substitusi). Five Force Model berdasarkan pada 5 kekuatan kompetitif seperti pada gambar 4 berikut:



Gambar 5. Five Force Model (Ward and Peppard, 2002)

C. Analisis Lingkungan SI/TI Internal

Menganalisis Lingkungan SI/TI internal institusi menggunakan model analisis McFarlan. McFarlan digunakan untuk memetakan aplikasi sistem informasi berdasarkan kontribusinya terhadap institusi. Pemetaan ini dilakukan dengan membagi ke dalam bentuk kontribusi dalam empat bagian, yaitu: *strategic*, *high potential*, *key operation* dan *support*. Empat bagian tersebut tergambar

dalam empat kuadran berikut:

STRATEGIC	HIGH POTENTIAL
<i>Applications that are critical to sustaining future business strategy</i>	<i>Applications that may be important in achieving future success</i>
<i>Applications on which the organization currently depends for success</i>	<i>Applications that are valuable but not critical to success</i>
KEY OPERATIONAL	SUPPORT

Gambar 6. *McFarlan Grid* (Ward and Peppard, 2002)

D. Analisis Lingkungan SI/TI Eksternal

Analisis ini dilakukan dengan menganalisa tren teknologi yang beredar di luar institusi. Tren teknologi ini dianalisis sesuai dengan kebutuhan institusi.

E. Rekomendasi Strategi Bisnis Sistem Informasi

Rekomendasi Strategi Bisnis Sistem Informasi akan disusun dalam tabel rekomendasi Strategi Bisnis SI. Rekomendasi diajukan berdasarkan analisis yang dilakukan sebelumnya.

F. Rekomendasi Strategi Manajemen SI/TI

Rekomendasi Manajemen Strategi SI/TI akan disusun dalam tabel rekomendasi Manajemen Strategi SI/TI. Rekomendasi diajukan berdasarkan analisis yang dilakukan sebelumnya.

G. Rekomendasi Strategi Teknologi Informasi

Rekomendasi Strategi Teknologi Informasi akan disusun dalam tabel Rekomendasi Strategi TI. Rekomendasi diajukan berdasarkan analisis yang dilakukan sebelumnya.

H. Aplikasi Portfolio

Aplikasi Portfolio berisikan aplikasi atau perangkat lunak yang disarankan untuk membantu kinerja institusi. Aplikasi Portfolio akan dirangkum dalam tabel Aplikasi Portfolio.

IV. HASIL PENELITIAN

Sesuai dengan kerangka kerja Ward and Peppard, maka tahap awal penelitian dilakukan analisis terhadap faktor lingkungan yang mempengaruhi aktivitas Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya, yaitu: analisis lingkungan bisnis *internal*, analisis lingkungan bisnis *eksternal*, analisis lingkungan SI/TI *internal*, analisis lingkungan SI/TI *eksternal*. Setelah selesai dianalisis maka peneliti memberi rekomendasi agar pelaksanaan kerja di Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat dapat berjalan efektif dan efisien. Rekomendasi yang diberikan antara lain: rekomendasi strategi bisnis sistem

informasi, rekomendasi strategi manajemen SI/TI, rekomendasi strategi teknologi informasi dan rekomendasi perangkat lunak yang dirangkum dalam aplikasi portofolio.

A. Analisis Lingkungan Bisnis Internal

Berikut hasil analisis bisnis *internal* Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat yang terdiri dari analisis SWOT dan analisis *Value Chain*:

Tabel 1. Matrik Analisa SWOT

STRENGTH	WEAKNESS
<ul style="list-style-type: none"> - Merupakan Instansi pemerintah - Dana pelaksanaan kegiatan dari APBD - Tidak ada <i>competitor</i> - Pembuat dan pelaksana regulasi daerah yang berhubungan dengan bidang cipta karya, tata ruang dan kebersihan Kabupaten Kubu Raya 	<ul style="list-style-type: none"> - Belum adanya SI/TI yang baik - Belum tercapainya pemerataan pembangunan melihat luasnya wilayah - Kurangnya Sumber Daya Manusia yang berpengalaman

OPPORTUNITY	THREATS
<ul style="list-style-type: none"> - Trend pertumbuhan ekonomi Kabupaten Kubu Raya yang baik - Kondisi keamanan daerah yang relatif stabil serta tuntutan pelayanan di bidang Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan - Luasnya Wilayah Kabupaten Kubu Raya 	<ul style="list-style-type: none"> - Dana APBD yang kurang melihat luasnya wilayah dan masih barunya usia Kabupaten Kubu Raya

OPPORTUNITY	THREATS
<ul style="list-style-type: none"> - Kesempatan bagi pegawai untuk mengembangkan pengetahuan dan kemampuan - Teknologi yang berkembang sangat pesat memungkinkan dalam penggunaan teknologi secara maksimal, untuk mewujudkan proses kerja yang efektif dan efisien dengan hasil yang optimal 	

Analisa *Value Chain* dilakukan untuk memetakan seluruh proses kerja yang terjadi dalam Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya menjadi dua jenis aktivitas. Yang pertama adalah aktivitas utama (*primary activities*) dan yang kedua adalah aktivitas pendukung (*support activities*).

Berikut *Value Chain* Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat.



Gambar 7. *Value Chain* Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat

Primary activities merupakan kegiatan utama dari Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya, yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan bisnis, diantaranya:

1. Penyusunan program dan pengandalian.
2. Penyelenggaraan urusan pemerintah.
3. Perumusan dan pencetakan kebijakan.
4. Layanan publik.

Sedangkan *Support Activities* merupakan kegiatan yang mendukung kegiatan utama dari Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya, yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan bisnis, diantaranya:

1. Adminstrasi keuangan dan umum.
2. Adminstrasi kepegawaian.
3. Pengadaan sarana dan prasarana teknologi baik *hardware* maupun *software*.
4. Pengadaan barang perlengkapan operasional kantor.

Berdasarkan analisa *value chain* terhadap Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Rayaya, selanjutnya akan ditentukan SI/TI yang berpeluang untuk mendukung seluruh aktivitas dari instansi. Dengan demikian akan terlihat keterkaitan penggunaan solusi SI/TI berdasarkan koordinasi dan aliran informasi antara divisi di Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya. Berikut hasil pemetaan solusi SI/TI:

Tabel 2. Pemetaan SI/TI berdasarkan *Value Chain* Aktivitas Utama

Value Chain	Kegiatan	Sistem Saat Ini
Inbond Logistic	Penyusunan program dan pengandalian	Peraturan Daerah
Operation	Penyelenggaraan urusan pemerintah.	Peraturan Daerah
Outbound Logistic	Perumusan dan pencetakan kebijakan	Rapat
Service	Layanan publik.	Turun ke lapangan

Tabel 3. Pemetaan SI/TI berdasarkan *Value Chain* Aktivitas Pendukung

Value Chain	Kegiatan	Sistem Saat Ini
Firm Infrastruktur	Adminstrasi keuangan dan umum	SIMKEU DA (Sistem Keuangan Daerah)
Human Resources Management	Adminstrasi kepegawaian.	Pegawai di data menggunakan Ms. Office

Value Chain	Kegiatan	Sistem Saat Ini
		(Ms. Excel dan Ms. Word) lalu dicetak menjadi arsip berbentuk kertas. Asensi menggunakan Finger Print
Technology Development	Pengadaan sarana dan prasarana teknologi baik hardware maupun software	Tender
Procurement	Pengadaan barang perlengkapan operasional kantor	Data pengadaan barang direkap menggunakan Ms. Excel dan dibelanjakan sesuai pengajuan perbagian/unit kerja

B. Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal

Dalam analisis lingkungan bisnis *eksternal* perlu diperhatikan empat bidang yang sangat mempengaruhi jalannya aktivitas bisnis suatu instansi, yaitu bidang politik, ekonomi, sosial dan teknologi. Untuk itu diperlukan analisis model PEST (politik, ekonomi, sosial dan teknologi) dalam memetakan kondisi eksternal yang dapat mempengaruhi keberlangsungan aktivitas bisnis instansi.

1. Politik

Berdasarkan Peraturan Bupati Kabupaten Kubu Raya Kalimantan Barat Nomor 66 Tahun 2009 tentang Tugas Pokok, Fungsi dan Tata Kerja Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya adalah melaksanakan penyusunan dan pelaksanaan kebijakan daerah yang bersifat spesifik. Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya melaksanakan tugas dan urusan pemerintahan daerahnya yaitu dibidang kecipta karyaan, penataan ruang, kebersihan, pertamanan, dan

penerangan jalan umum. Kabupaten Kubu Raya sendiri merupakan salah satu kabupaten yang berusia muda di Provinsi Kalimantan Barat. Berdiri pada 17 Juli 2007 dengan wilayah seluas 6.985,20 km², 65 kali lebih luas dibandingkan Kota Pontianak yang merupakan ibu kota provinsi yang hanya seluas 107,82 km². Sebagai kabupaten muda perangkat kebijakan maupun sarana dan prasarana masih belum tertata baik dan merata sehingga masih terdapat kekurangan dalam pelaksanaan percepatan pembangunan wilayah.

2. Ekonomi

Perekonomian masyarakat Kabupaten Kubu Raya sebagian besar adalah pertanian dan perkebunan. Bidang agraris ini membuat Kabupaten Kubu Raya masih banyak memiliki lahan pertanian dan perkebunan. Dengan pertanian dan perkebunan Kabupaten Kubu Raya berhasil memproduksi beras Kubu Raya sendiri dan hasil perkebunannya didistribusikan hingga ke luar daerah. Namun di sisi lain pembangunan mulai berjalan, mulai banyak bangunan yang dibangun di Kabupaten Kubu Raya, dari bangunan bisnis hingga perkantoran. Hal ini mengharuskan Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya untuk lebih menata daerahnya serta membuat fasilitas-fasilitas umum seperti jalan, penerangan jalan dan sebagainya.

3. Sosial

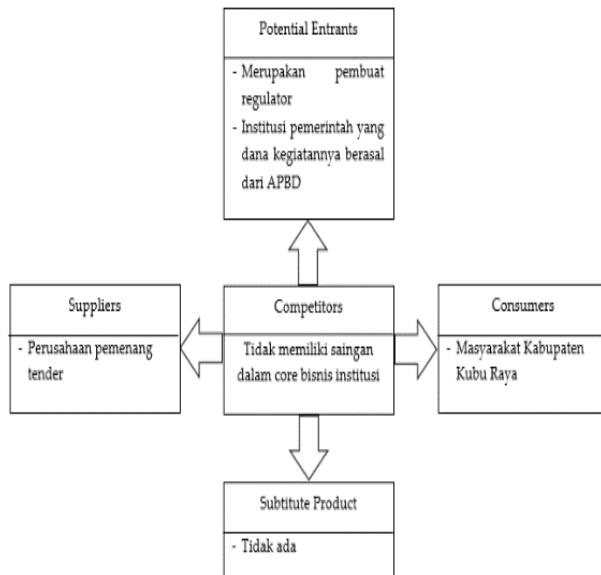
Dengan berkembangnya perekonomian Kabupaten Kubu Raya mulai dilirik para investor untuk membuka usaha di daerah Kubu Raya. Begitu juga semakin banyak warga pendatang yang mulai mencari dan membangun hunian di Kabupaten Kubu Raya karena masih banyak tersedianya lahan kosong yang belum produktif. Artinya masyarakat Kabupaten Kubu Raya semakin beragam, baik tingkat pendidikannya maupun pekerjaan. Semakin ramai pengguna fasilitas umum tentunya Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya harus semakin bekerja keras untuk memfasilitasi pelayanan umum seperti, fasilitas jalan dan penerangan jalan. Karena jalan yang tidak baik dan penerangan jalan yang kurang dapat menciptakan tindakan kejahatan yang dapat mengancam keselamatan serta kenyamanan masyarakat.

4. Teknologi

Perkembangan teknologi yang semakin pesat membuat semua bidang pekerjaan di dunia ini menggunakan teknologi terbaru. Hal ini melihat tren teknologi yang mempercepat segala kegiatan bisnis, dari pengolahan data, sampai pelayanan masyarakat. Dalam pelayanan publik teknologi diperlukan untuk percepatan kinerja sehingga percepatan dan pemaksimalan layanan dapat tercapai. Seperti pembuatan *website* untuk masing-masing instansi pemerintah dapat membantu dalam hal penyampaian informasi dan membantu

proses interaksi dengan masyarakat dengan langsung walaupun terbentang jarak dan waktu. Serta tren *mobile computing* dan media sosial juga mampu membantu pelayanan instansi kepada masyarakat menjadi lebih maksimal.

Five Force Competitive Model digunakan untuk memetakan hal-hal apa saja yang berasal dari luar intitusi yang dapat mempengaruhi jalannya kegiatan institusi, baik yang berdampak langsung maupun tidak. Berikut Five Force Model yang dipetakan dalam diagram:



Gambar 8. Five Force Model Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat

C. Analisis Lingkungan SI/TI Internal

Analisis Lingkungan SI/TI secara *internal* ini peneliti menggunakan model analisis McFarlan. Berikut analisis dirangkum dalam tabel *McFarlan Strategic Grid*.

Tabel 4. McFarlan Strategic Grid Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat

STRATEGIC	HIGH POTENTIAL
-	-
-	<i>Ms. Office (Excel dan Word)</i> SIMKEUDA <i>Finger Print</i>
KEY OPERATIONAL	SUPPORT

D. Analisis Lingkungan SI/TI Eksternal

Dalam menentukan solusi aplikasi dan *database*, dilakukan dengan melihat terlebih dahulu tren yang berada dipasaran saat ini. Melihat aplikasi dan *database* apa saja yang digunakan banyak instansi maupun perusahaan. Hal-hal yang perlu menjadi perhatian antara lain tren jaringan komputer, tren aplikasi dan *database*, serta tren pengamanan SI/TI. Berikut tren aplikasi dan *database*:

Tabel 5. Tren SI/TI

Tren Jaringan Komputer	<ul style="list-style-type: none"> - Internet - Kabel Serat Optic - Wireless WIMAX - Intranet
Tren Aplikasi dan Database	<ul style="list-style-type: none"> - Java - PHP - ERP/SAP - SQL Server - MySQL - Oracle 10g
Tren Pengamanan SI/TI	<ul style="list-style-type: none"> - Autentikasi - Enkripsi - Firewall - Kebijakan Pengamanan

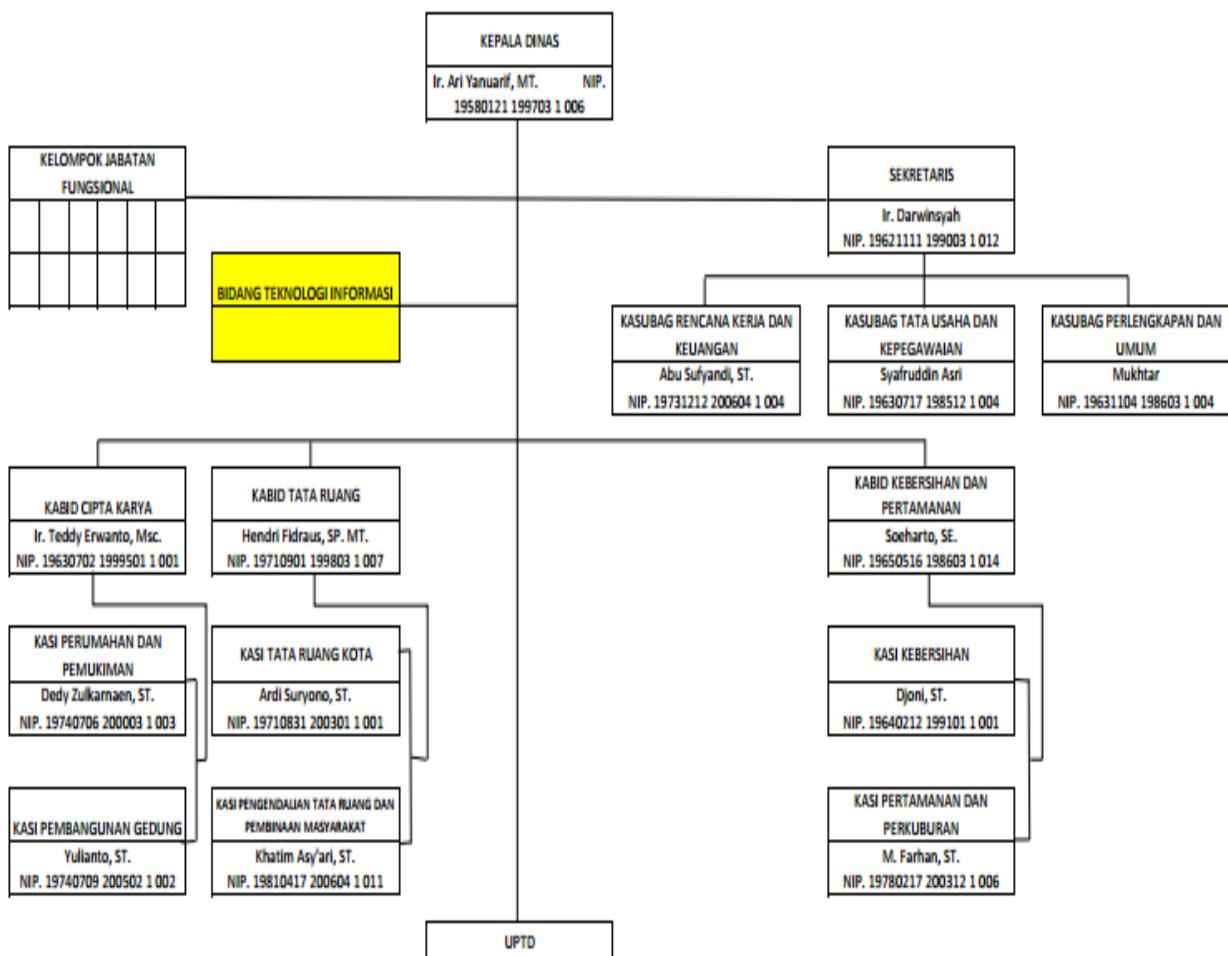
E. Rekomendasi Strategi Bisnis SI

Dari analisis yang dilakukan ada beberapa strategi bisnis sistem informasi yang dapat dilakukan antara lain:

1. Melakukan pengoptimalan produk baik SI maupun TI yang telah dimiliki oleh instansi.
2. Meningkatkan kinerja aplikasi yang ada sebelumnya.
3. Membuat beberapa aplikasi baru yang dapat mempermudah kinerja karyawan.
4. Membuat satu bidang khusus untuk menangani SI/TI

pada instansi, seperti bidang teknologi informasi yang bertanggung jawab langsung kepada kepala dinas.

luas sebaiknya dibuat sistem informasi geografis untuk membantu kinerja instansi.



Gambar 9. Rekomendasi Struktur Organisasi Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat

5. Memberikan inovasi terbaru dalam pelayanan kepada masyarakat.
 6. Memberikan pelatihan kepada karyawan mengenai SI/TI sesuai dengan bidangnya masing-masing.
- Dengan dasar analisis *value chain* maka ada beberapa rekomendasi yang dapat diberikan, antara lain:
1. Merubah cara kerja yang konvensional menjadi terkomputerisasi agar lebih efektif dan efisien.
 2. Membuat aplikasi *e-monitoring* untuk memonitor jalannya penyelenggaraan pelayanan dan tugas instansi.
 3. Membuat *website* yang terintegrasi ke beberapa bagian termasuk urusan tender.
 4. Untuk meningkatkan pelayanan terhadap masyarakat sebaiknya instansi membuat website maupun menggunakan *SMS Gateway* sebagai alat penyampaian informasi kepada masyarakat.
 5. Membuat sistem informasi kepegawaian.
 6. Mengingat wilayah Kabupaten Kubu Raya yang begitu
 7. Membuat sistem informasi kearsipan yang terdigitalisasi, sehingga arsip yang dibuat dapat di *back up* untuk menghindari kerusakan maupun kehilangan arsip.
 8. Meng-update sistem informasi keuangan daerah untuk memaksimalkan kinerjanya.
 9. Membuat *e-procurement*, sistem informasi pengadaan barang. Sehingga perencanaan, pengadaan hingga pengawasan pengadaan barang dapat berlangsung transparan.

F. Rekomendasi Strategi Manajemen SI/TI

Berdasarkan analisis ditemukan bahwa Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat belum memiliki bidang khusus untuk menangani SI/TI. Sehingga tidak adanya *roadmap* maupun *blueprint* yang jelas dan pasti dalam pembangunan SI/TI.

Untuk itu direkomendasikan kepada Dinas Cipta

Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat untuk segera membentuk Divisi IT agar perancangan hingga pelaksanaan pembangunan SI/TI dapat berjalan baik.

Rekomendasi struktur organisasi Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat seperti pada gambar 9.

Dengan adanya penambahan bidang teknologi informasi dalam Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat, maka mulai dari perencanaan, pengembangan, penerapan dan pengawasan SI/TI lebih efektif dan efisien. Dengan begitu akan berdampak pada kinerja instansi yang efektif dan efisien pula.

G. Rekomendasi Strategi TI

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, terdapat beberapa kesimpulan mengenai apa saja strategi TI yang dibutuhkan oleh instansi. Antara lain:

1. Menginventarisasi perangkat TI yang ada di instansi, agar dapat memaksimalkan kinerja perangkat. Serta mengetahui perangkat mana yang layak dipertahankan, diperbaiki maupun dibuang demi menjaga kualitas kinerja.
2. Merekendasikan kepada instansi agar melakukan perbaikan dan perawatan perangkat, agar dapat bekerja secara maksimal.
3. Merekendasikan kepada instansi untuk menyesuaikan perangkat IT dengan kebutuhan setiap bidang/divisi.
4. Merekendasikan instansi untuk melakukan pengadaan perangkat IT yang diperlukan demi kinerja yang lebih baik.
5. Merekendasikan melakukan *upgrading* perangkat jaringan yang sudah ada.

H. Aplikasi Portofolio

Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan solusi aplikasi. Potfolio Aplikasi Future ini dibuat berdasarkan analisa *value chain* dengan membandingkan kondisi SI/TI saat ini.

Tabel 6. Aplikasi Portofolio

Value Chain	SI/TI Saat Ini	SI/TI Usulan
Inbond Logistic	Belum Ada	E-Monitoring
Operation	Microsoft Excel	Website yang terintegrasi ke beberapa bagian termasuk urusan tender
Outbound Logistic	Microsoft Office	Website yang terintegrasi ke beberapa

		bagian termasuk urusan tender
Service	Belum Ada	Website dan SMS Gateway
Firm Infrastruktur	SIMKEUDA (Sistem Keuangan Daerah)	Update SIMKEUDA (Sistem Keuangan Daerah)
Human Resources Management	Ms. Office Finger Print	SIMPEG (Sistem Informasi Pegawai) Finger Print
Technology Development	Belum ada	SIMGEO (Sistem Informasi Geografis)
Procurement	Belum ada	E-Procurement

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Hasil dari analisis di Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat didapatkan beberapa kesimpulan berikut ini:

1. Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat belum sepenuhnya menggunakan sistem informasi dan teknologi informasi (SI/TI), sehingga kinerja sumber daya manusia atau karyawan belum dapat dimaksimalkan dengan baik untuk menunjang kinerja instansi menjadi lebih baik.
2. Diperlukan perancangan strategis sistem informasi dan teknologi informasi yang komprehensif untuk membantu kinerja instansi menjadi lebih baik.
3. Perancangan sistem informasi dan teknologi informasi (SI/TI) dengan metode Ward and Peppard menganalisis beberapa hal antara lain: lingkungan bisnis internal, lingkungan bisnis eksternal, lingkungan SI/TI internal dan lingkungan SI/TI eksternal.
4. Perancangan sistem infomasi dan teknologi informasi (SI/TI) dengan metode Ward and Peppard menghasilkan beberapa rekomendasi untuk Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat antara lain:

rekомендasi strategis bisnis sistem informasi, rekомендasi strategis manajemen sistem informasi dan teknologi informasi (SI/TI), rekомендasi strategis teknologi informasi serta beberapa aplikasi yang disarankan untuk dapat digunakan pada masa mendatang demi mencapai kinerja instansi yang efektif dan efisien.

B. Saran

Beberapa hal dapat disarankan kepada Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat untuk kemajuan instansi antara lain:

1. Instansi sebaiknya mulai menggunakan sistem informasi dan teknologi informasi secara menyeluruh demi menunjang kinerja instansi untuk mencapai visi dan misi.
2. Membuat satu bidang khusus untuk menangani mulai dari perancangan, pembuatan, pengembangan hingga pengawasan sistem informasi dan teknologi informasi secara berkala.
3. Membuat beberapa aplikasi yang dapat membantu kinerja karyawan dalam melakukan pekerjaan di masing-masing bidang.
4. Membuat website resmi Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat untuk membantu menginformasikan rencana hingga capaian kerja instansi kepada masyarakat dan masyarakat juga dapat berinteraksi secara *real time* dengan instansi mengenai hal pembangunan, tata ruang dan kebersihan di Kabupaten Kubu Raya.
5. Memberikan pelatihan kepada para karyawan yang ditunjuk menjadi operator aplikasi atau website yang akan dibangun di Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat.
6. Memperhatikan keamanan jaringan sistem informasi dan teknologi informasi agar tidak dipergunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.
7. Selalu mem-*back up* data pada sistem infomasi untuk menghindari data hilang atau rusak akibat kerusakan pada sisi teknologi informasi.
8. Sistem infomasi dan teknologi informasi yang baik harus melakukan *maintenance* secara berkala, untuk menghindari kerusakan yang dapat timbul di kemudian hari.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H.M. Jogyanto dan Willy, "Sistem Teknologi Informasi," dalam Sistem Tatakelola Teknologi Informasi, edisi ke-3, Jogjakarta, Indonesia, 2011, hal. 281.
- [2] A.B. Ladjamudin, "Sistem Informasi," dalam Analisis dan Desain Sistem Informasi, edisi satu, Jogjakarta, Indonesia, 2013, hal. 13.
- [3] A. Mulyanto, "Pengertian Sistem Informasi," dalam Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi, edisi pertama, Jogjakarta, 2009, hal. 28.
- [4] I.P. solihin, Solihin, Indra Permana, "Perencanaan Strategik Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (SI/TI) dengan Framework Zachman: Studi Kasus Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta", Jakarta, Indonesia, 2012, hal. 7.
- [5] Y.Firmansyah, (Juni, 2015), "Perencanaan Strategis sistem Informasi dan Teknologi Informasi Menggunakan Metode Ward and Peppard pada PT. Akcaya Utama Press (Pontianak Post)", Jurnal Khatulistiwa Informatika, [Print], Vol.3 (1), hal.105-118