

**Perencanaan Strategis SI/TI Pada Dinas Cipta Karya, Tata Ruang Dan Kebersihan
Kabupaten Kubu Raya Dengan Menggunakan Metodologi Tozer
Windi Irmayani**

Program Studi Komputerisasi Akuntansi, AMIK “BSI Pontianak”
windi.wnr@bsi.ac.id

Abstract - Department of copyrighted work, spatial and hygiene district of Kubu Raya experiencing operational constraints due to budget, facilities and human resources. These problems can be solved with the construction of information systems with the appropriate information technology. because the information systems and information technology can reduce operating costs and maximize existing human resources. It is necessary for Strategic Planning with Tozer Methodology to describes the detailed planning process constructions Information Systems/Information Technology. Phase 0 is *Determine the context and scope*, phase 1 is *Determining the Business and Information Regarding the need for support*, phase 2 *Evaluating Compliance Systems with Business Needs Current Options and Identify Solutions*, phase 3 is *Determining the Strategic Solutions*, phase 4 are *Preparing and Conducting Implementation Plan*.

Key words: Information System, Information Technology, Tozer Methodology.

1. PENDAHULUAN

Berdasarkan Peraturan Bupati Kubu Raya Nomor 66 Tahun 2009 tentang Tugas Pokok, Fungsi dan Tata Kerja Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya mempunyai tugas yaitu 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 keciptakaryaan, penataan ruang, kebersihan, pertamanan, dan penerangan jalan umum. Kabupaten Kubu Raya 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 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 perencanaan strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi yang selanjutnya akan disebut SI/TI terlebih dahulu. Dengan harapan penerapan dari perencanaan SI/TI nanti sesuai dengan kebutuhan dan mampu mendukung visi misi dan strategi bisnis institusi.

Dalam melakukan perencanaan strategis SI/TI tersebut akan digunakan metodologi Tozer. Hasil dari penelitian ini adalah

perencanaan strategis SI/TI yang mendukung strategi bisnis yang diharapkan dapat menjawab kebutuhan SI/TI yang diperlukan Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

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 Tozer. Tinjauan pustaka bersumber pada buku, jurnal dan artikel yang didapat dari internet.

2.1 Sistem Informasi (SI)

Menurut James Alter dalam Mulyanto (2009:28) definisi sistem informasi adalah “kombinasi antarprosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi”. Menurut Ladjamudin (2013:13) sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut:

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.

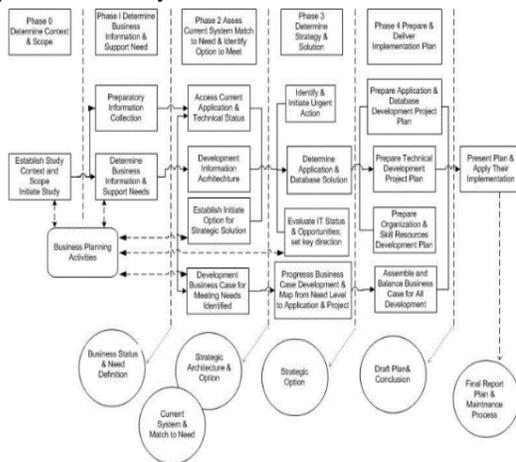
2.2 Teknologi Informasi (TI)

Menurut Ward and Peppard mendefinisikan Teknologi Informasi (TI) “spesifik pada

teknologi, yang pada dasarnya terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak dan jaringan telekomunikasi” (Solihin, 2012:7). Kettinger dan Lee (1997) menekankan pada “pentingnya elemen manusia dan manajemen sebagai fasilitator imbas positif teknologi” (Jogiyanto, 2011:281). Melihat perkembangan dewasa ini, kunci sukses TI dalam organisasi adalah kombinasi kemampuan TI dengan keunggulan secara spesifik yang dimiliki perusahaan dan sulit untuk ditiru.

2.3 Metodologi Perencanaan Strategis SI/TI Versi Tozer

Dalam penentuan perencanaan strategis SI/TI hal yang perlu diperhatikan adalah penggunaan metodologi. Metodologi perencanaan strategis SI/TI yang digunakan pada penelitian ini adalah metodologi perencanaan strategis SI/TI versi Tozer. Metodologi versi ini merupakan pendekatan yang praktis dan formal berdasarkan konsep strategi bisnis yang menentukan cara mengeksploitasi sumber daya SI/TI beserta pemanfaatannya.



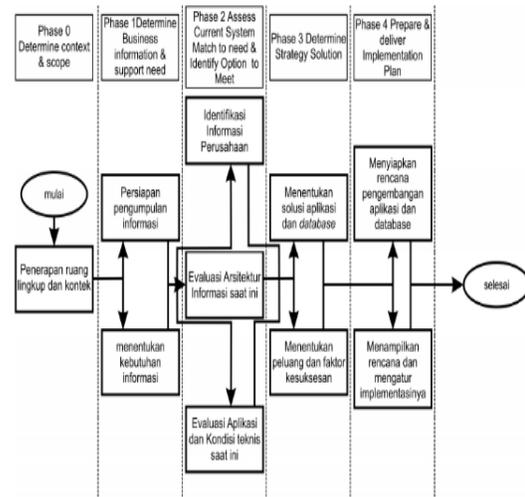
Gambar 1 Framework Perencanaan strategis SI/TI versi Tozer

Gambar 1 merupakan tahapan perencanaan strategis SI/TI versi Tozer (1996). Berikut penjelasan mengenai fase-fase metodologi perencanaan strategis SI/TI versi Tozer:

1. Fase 0 – Menentukan Konteks dan Ruang Lingkup.

Tujuan dari fase ini adalah memperoleh batasan, waktu, kontrol, penyesuaian terminologi, komitmen manajemen, dan harapan dari sistem. Keluaran yang dihasilkan dari fase ini berupa analisa konteks, batasan, TOR (*Term Of Reference*), identifikasi pendahuluan, tim kerja, program dan jadwal wawancara pendahuluan.

2. Fase 1 –Menentukan Informasi Mengenai Bisnis dan Kebutuhan yang Mendukungnya.



Tujuan dari fase ini untuk mencari dasar membuat strategi, berupa rencana kedepan dalam bentuk rencana bisnis, informasi pendukung lainnya. Fase ini dibagi menjadi dua kegiatan yaitu persiapan pengumpulan informasi dan menentukan informasi bisnis dan pendukungnya.

3. Fase 2 - Mengevaluasi Kesesuaian Sistem dengan Kebutuhan Bisnis Saat Ini dan Mengidentifikasi Pilihan Solusi.

Pada fase ini terdapat empat kegiatan yaitu mengevaluasi aplikasi dan kondisi teknis saat ini, membangun arsitektur informasi, membuat pilihan awal untuk solusi strategi, dan membangun kasus bisnis untuk memenuhi kebutuhan bisnis.

4. Fase 3 - Menentukan Solusi Strategis.

Pada fase ini terdapat empat kegiatan yaitu identifikasi dan memulai kegiatan yang mendesak, menentukan solusi strategi, dan membangun kasus bisnis untuk memenuhi kebutuhan bisnis.

5. Fase 4 – Menyiapkan dan Melakukan Rencana Implementasi.

Tujuan dari fase ini adalah untuk menyelesaikan dan melaksanakan perencanaan strategis SI/TI, dimana terdapat beberapa kegiatan yaitu menyiapkan rencana teknis proyek aplikasi dan *database*, mempersiapkan rencana pengembangan SDM dan organisasi, menyusun dan menyeimbangkan kasus-kasus bisnis dengan semua pengembangan, dan menampilkan rencana dan implementasinya.

3. METODE PENELITIAN

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metodologi Tozer. Berikut turunan dari *Framework* Perencanaan Strategis SI/TI versi Tozer menjadi Kerangka Kerja Penelitian:

Gambar 2 Kerangka Kerja Penelitian

4. PEMBAHASAN

Dalam pembahasan langkah pertama adalah menganalisa bisnis dan teknologi informasi yang ada. Hal ini mencakup mengevaluasi kesesuaian sistem dengan kebutuhan bisnis saat ini, menentukan solusi strategi dan menyiapkan serta melakukan rencana implementasi pada Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya.

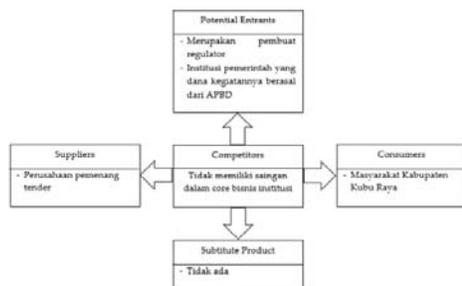
Kegiatan analisa ini akan menitikberatkan evaluasi kondisi instansi saat ini dan menentukan solusi strategis untuk masa depan instansi. Berikut beberapa metode analisa yang digunakan adalah McFarlan Grid, *Five Forces*, *competitive model*, *analisa value chain*, SWOT dan CSF (*Critical Success Factor*).

4.1 Mengevaluasi Kesesuaian Sistem Dengan Kebutuhan Bisnis Saat ini

Untuk mengevaluasi perlu mengidentifikasi hal-hal yang berhubungan langsung dan tidak langsung terhadap core bisnis instansi. Dalam hal ini analisa dapat dilakukan menggunakan *five force competitive* model sebagai metode perangkat analisa, dilanjutkan dengan analisa *value chain* dan aplikasi yang sudah ada pada sistem saat ini menggunakan McFarlan Grid.

4.1.1 Analisa Five Force Competitive Model

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. Hasilnya akan dipetakan dalam diagram SWOT.



Gambar 3 Five Forces Competitive Model

4.1.2 Analisa Value Chain

Analisa *Value Chain* dilakukan untuk memetakan seluruh proses kerja yang terjadi dalam Sinas 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:



Gambar 4 Value Chain

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 pengendalian.
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. Administrasi keuangan dan umum.
2. Administrasi 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 Raya, selanjutnya akan ditentukan SI/TI yang berpotensi 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 1 Pemetaan SI/TI berdasarkan Value Chain Aktivitas Utama

Value Chain	Kegiatan	Sistem Saat Ini
Inbond Logistic	Penyusunan program dan pengendalian	Peraturan Daerah

Operation	Penyelenggaraan urusan pemerintah.	Peraturan Daerah
Outbound Logistic	Perumusan dan pencetakan kebijakan	Rapat
Service	Layanan publik.	Turun ke lapangan

Tabel 2 Pemetaan SI/TI berdasarkan Value Chain Aktivitas Pendukung

Value Chain	Kegiatan	Sistem Saat Ini
Firm Infrastruktur	Administrasi keuangan dan umum	SIMKEUDA (Sistem Keuangan Daerah)
Human Resources Management	Administrasi kepegawaian.	Pegawai di data menggunakan Ms. Office (Ms. Excel dan Ms. Word) lalu dicetak menjadi arsip berbentuk kertas. Absensi menggunakan Finger Print
Technology Development	Pengadaan sarana dan prasarana teknologi baik hardware maupun software	Tender
Procurement	Pengadaan barang perlengkapan operasional kantor.	Data pengadaan barang di rekap menggunakan Ms. Excel dan dibelanjakan sesuai pengajuan perbagian/unit kerja

Berikut pemetaan SI menggunakan model McFarlan Strategic Grid:

Tabel 3 Portfolio Aplikasi existing Menggunakan McFarlan Strategic Grid

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

4.2 Menentukan Solusi Strategi Aplikasi dan Database

Dalam menentukan solusi aplikasi dan database pada fase ini 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 4 Solusi Strategis Aplikasi dan Database

Tren Jaringan Komputer	- Internet - Kabel Serat Optic - Wireless WIMAX - Intranet
Tren Aplikasi dan Database	- Java - PHP - ERP/SAP - SQL Server - MySQL - Oracle 10g
Tren Pengamanan SI/TI	- Autentikasi - Enkripsi - Firewall - Kebijakan Pengamanan

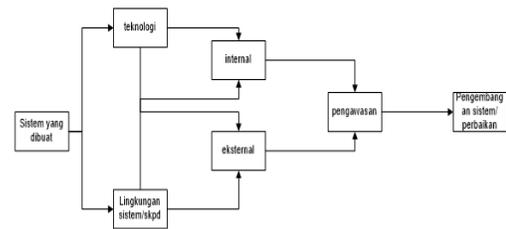
4.3 Menentukan Peluang dan Faktor Kesuksesan

Untuk menentukan peluang dimulai dengan mengidentifikasi SWOT yang dilakukan untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan dari instansi. Dan faktor kesuksesan dapat dilihat dari Critical Success Factor (CSF). Berikut Critical Success Factor (CSF) dan analisa SWOT Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya:

Tabel 5 Critical Success Factor

PELUANG (Opportunity)	Faktor Kesuksesan
Trend pertumbuhan ekonomi Kabupaten Kubu Raya yang baik	Peningkatan pembangunan infrastruktur daerah
Kondisi keamanan daerah yang relatif stabil serta tuntutan pelayanan di bidang Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan	Peningkatan kinerja pelayanan di bidang Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan
Luasnya Wilayah Kabupaten Kubu Raya.	Pemerataan pembangunan daerah
Kesempatan bagi pegawai	Peningkatan kinerja

untuk mengembangkan pengetahuan dan kemampuan.	pegawai
Teknologi yang berkembang sangat pesat memungkinkan dalam penggunaan teknologi secara maksimal, untuk mewujudkan proses kerja yang efektif dan efisien dengan hasil yang optimal.	Dibangunnya sistem informasi dengan pendukung teknologi informasi yang sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 5 Rencana Implementasi

Tabel 6 Matriks 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 raung 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 - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dana APBD yang kurang melihat luasnya wilayah dan masih barunya usia Kabupaten Kubu Raya

4.4 Menyiapkan dan Melakukan Rencana Implementasi

Berikut skema implemmentasi pengelolaan sistem baru yang akan digunakan:

Implementasi pengelolaan bermula dari sistem baru yang dibuat disesuaikan teknologi terbaru dan kondisi lingkungan SKPD pada Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya. Serta perlunya pengawasan internal maupun eksternal dari Dinas agar sistem baru yang dibuat dapat dikembangkan atau diperbaiki sesuai kondisi maupun kebutuhan Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya.

4.4.1 Menyiapkan Rencana Pengembangan Aplikasi

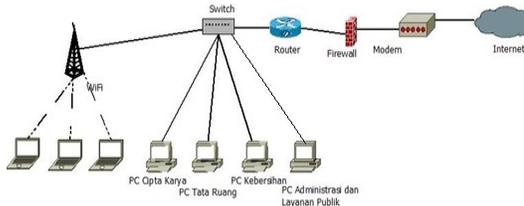
Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan solusi aplikasi. Potfolio Aplikasi *Future* ini dibuat berdasarkan analisa *value chain* dengan membandingkan kondisi SI/TI saat ini.

Tabel 7 Portfolio Aplikasi *Future*

Value Chain	SI/TI Saat Ini	SI/TI Usulan
<i>Inbond Logistic</i>	Belum Ada	<i>E-Monitoring</i>
<i>Operation</i>	Microsoft Excel	Website yang terintegrasi ke beberapa bagian termasuk urusan tender
<i>Outbound Logistic</i>	Microsoft Office	Website yang terintegrasi ke beberapa bagian termasuk urusan tender
<i>Service</i>	Belum Ada	Website dan SMS Gateway
<i>Firm Infrastruktur</i>	SIMKEUDA (Sistem Keuangan Daerah)	Update SIMKEUDA (Sistem Keuangan Daerah) Website dan Digital Arsip
<i>Human Resources Managemen t</i>	Ms. Office Finger Print	SIMPEG (Sistem Informasi Pegawai) Finger Print
<i>Technology Developme nt</i>	Belum ada	SIMGEO (Sistem Informasi Geografis)
<i>Procuremen t</i>	Belum ada	<i>E-Procurement</i>

4.4.2 Usulan Konfigurasi Jaringan Komputer

Konfigurasi jaringan komputer yang dibutuhkan untuk mendukung portfolio aplikasi Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya.



Gambar 6 Usulan Konfigurasi Jaringan Komputer

5.1 Kesimpulan

- Pembuatan Perancangan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi menggunakan metode *versi Tozer* dengan metode analisa pendukung seperti CSF, SWOT, Value Chain dan McFarlan Grid.
- Memberikan gambaran kepada organisasi sejauh mana pentingnya perancangan strategis SI/TI Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya yang berisi rancangan SI/TI yang dilengkapi dengan Roadmap implementasi program dan proyek TI sebagai dokumen rencana TI untuk mendukung pencapaian sasaran strategis Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya.
- Penerapan arsitektur sistem informasi di Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya memberikan data manfaat tersedianya dokumentasi data, sistem dan teknologi yang mendukung proses bisnis dinas, mengurangi redundansi data dan aplikasi sehingga mengurangi proses bisnis.
- Jika portfolio sistem informasi dan teknologi diterapkan pada Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya akan memberikan manfaat pengolahan data yang cepat dan akurat, menghasilkan informasi yang unggul dalam hal kuantitas/kualitas, sehingga akan meningkatkan layanan serta kepuasan para pengguna.

5.2 Saran

- Melihat perkembangan IT dan pentingnya pengembangan Kabupaten Kubu Raya yang perlu disegerakan maka sebaiknya mempercepat perealisasi pembangunan Sistem Informasi dan Teknologi Informasi pada Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya.

- Perlu dibentuk tim IT atau Konsultan IT untuk mewujudkan dan membantu pembangunan Sistem Informasi dan Teknologi Informasi pada Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Kebersihan Kabupaten Kubu Raya.
- Mengadakan pelatihan bagi karyawan mengenai Sistem Informasi dan Teknologi Informasi yang akan berlaku untuk membantu mempermudah pekerjaan serta meningkatkan kinerja karyawan.

DAFTAR PUSTAKA

- Jogiyanto dan Willy. 2011. Sistem Tatakelola Teknologi Informasi. Yogyakarta: Andi.
- Ladjamudin, Al-Bahra. 2013. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Mulyanto, Agus. 2009. Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi. Yogyakarta: Pustaka pelajar.
- Solihin, Indra Permana. 2012. Perencanaan Strategik Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (SI/TI) dengan *Framework Zachman*: Studi Kasus Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Jakarta: Universitas Budi Luhur.
- Wijaya dan Sensuse. 2011. Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Pada Perusahaan Otomotif dengan Menggunakan Metodologi Tozer. Yogyakarta: SNATI 2011.
- Suleman (2013), Pemanfaatan Ict (Information And Communication Technology) Dalam Promosi Pariwisata Di Indonesia, Jurnal Bianglala Informatika Vol 1, No 1 (2013)**
- Tatak Prihartanto, Sa'diyah Noor Novita Alfiahrin, Perancangan Sistem Informasi Program Nasional Pemberdayaanmasyarakat Mandiri Perkotaan Askot Mandiri Magelang, Jurnal Bianglala Informatika Vol 1, No 1 (2013)**
- Husni Faqih, Implementasi Dss Dengan Metode Saw Untuk Menentukan Prioritas Pekerjaan Operasi Dan Pemeliharaan Sistem Irigasi Dpu Kabupaten Tegal, Jurnal Bianglala Informatika Vol 1, No 1 (2013)**
- Nani Purwati, perancangan Sistem E-Voting Untuk Pemilihan Kepala Daerah (PILKADA), Jurnal Bianglala Informatika Vol 3, No 1 (2015)**