MANAJEMEN RESIKO PADA IMPLEMENTASI TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN *FRAMEWORK ISO 31000:2009* (STUDI KASUS PADA BADAN KEPEGAWAIAN KOTA SOLOK)

TESIS

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Magister Chief Information Officer

Oleh:
SRI HERLINA
NIM 1200181

PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2014

ABSTRACT

Sri Herlina, 2014. Risk Management at Implementation of Information Technology, using the Framework ISO 31000:2009 (case study at the Badan Kepegawaian Daerah of Solok City)

As an organization that manage staffing, BKD's Solok City has a role of data and information providers that are complete, accurate, timely, sustainable and relevant to users. Information can also be an asset to maximize organizational decision-making both strategic, tactical and operational at each management function. Therefore, to maintain the availability, accuracy and integrity of information it was needed an implementation of information technology (IT) in organizations. The role of IT was to be able to contribute if the IT implementation mechanisms support the goals of the organization and conducted risk management inherent in line with the use of IT. The first purpose of this paper was to determine the condition of existing IT implementations currently on the Badan Kepegawaian Daerah (BKD) Solok City; second, drafting risk management in IT implementation in Solok City BKD. Third, implement a risk management plan in IT implementation in Solok City BKD.

This study used a qualitative methodology with a case study approach. Data were analyzed using the interactive analysis technique, which consisted of three phases, that is reduction, presentation and verification of data. In presenting the data used ISO 31000:2009 framework and some analysis techniques, that was document analysis, stakeholder analysis, SWOT analysis.

The results of this research were the design of seven (7) principles of risk management, risk management in BKD Solok City. Risk management was the responsibility of the Head BKD Solok City, for supervision was the responsibility of the Sekretaris Daerah (SEKDA) Solok City. The design of the infrastructure which required the establishment of a risk management function and risk committee. The designed resources by utilizing exited resources and designed risk management process in the of IT implementation in Solok City BKD.

Keywords *: Risk Management, ISO 31000:2009, Implementation of Information Technology, BKD Solok City, Risk Assessment*

ABSTRAK

Sri Herlina, 2014. Manajemen risiko pada implementasi teknologi informasi menggunakan *framework ISO 31000:2009* (studi kasus pada Badan Kepegawaian Daerah Kota Solok). Tesis Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Sebagai organisassi yang mengelola kepegawaian, BKD Kota Solok memiliki peran penyedia data dan informasi yang berkualitas: lengkap, akurat, mutakhir, berkelanjutan dan relevan bagi pengguna. Informasi juga dapat menjadi aset organisasi untuk memaksimalkan pengambilan keputusan baik bersifat strategis, taktis maupun operasional pada setiap fungsi manajemen, oleh karena untuk menjaga ketersediaan, ketepatan dan keutuhan informasi dibutuhkan sebuah implementasi teknologi informasi pada organisasi. Peranan TI pada organisasi seiring dengan bergulirnya waktu mengalami peningkatan, baik disektor swasta maupun sektor publik. Peranan TI mampu memberikan kontribusi yang baik jika mekanisme pengimplementasian TI benar-benar mendukung tujuan organisasi dan melakukan manajemen risiko yang melekat seiring dengan penggunaan TI. Tujuan penulisan ini pertama untuk mengetahui kondisi implementasi TI yang ada saat ini pada Badan Kepegawaian Daerah (BKD) Kota Solok, kedua menyusun rancangan manajemen risiko pada implementasi TI di BKD Kota Solok. Ketiga, menerapkan rancangan manajemen risiko pada implementasi TI di BKD Kota Solok.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metodologi kualitatif dan pendekatan studi kasus. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik wawancara, observasi dan analisis dokumen. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisa interaktif, yang terdiri atas tiga tahapan, yaitu reduksi, penyajian dan verifikasi data. Pada penyajian data digunakan *framework ISO 31000:2009* dan beberapa teknik analisis, yaitu analisis dokumen, analisis stakeholder, analisis SWOT.

Hasil dari penelitian ini adalah perancangan 7 (tujuh) prinsip manajemen risiko, manajemen risiko merupakan tanggungjawab Kepada BKD Kota solok, untuk pengawasannya merupakan tanggungjawab Sekretaris Daerah (SEKDA) Kota Solok. Perancangan infrastruktur yang mengharuskan pembentukan fungsi manajemen risiko dan komite risiko. Perancangan sumber daya dengan memanfaatkan sumber daya yang ada dan perancangan proses manajemen risiko pada implementasi TI di BKD Kota Solok

Kata Kunci : Manajemen Risiko, ISO 31000:2009, Implementasi Teknologi Informasi, BKD Kota Solok, Penilaian Risiko

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

Mahasiswa	: Sri Herlina
NIM	: 1200181
Program	: Magister (S2) CIO

MENYETUJUI

Pembimbing I,

Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd.
NIP. 195509211983031001

Pembimbing *II*,

Muhammad Adri, S.Pd., M.T.
NIP. 19750514200003 1001

PENGESAHAN

Dekan,

Prof. Ganefri, Ph.D.
NIP. 19631217 198903 1 003

Ketua Pascasarjana FT,

Prof. Dr. Nizwardi Jalinus, M.Ed.
NIP. 19520822 197710 1 001

PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS

TESIS

Mahasiswa : Sri Herlina
NIM : 1200181

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Tesis

Program Magister Chief Information Officer
Program Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
Tanggal : 15 Agustus 2014

No	Nama	Tanda Tangan
1.	**Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd.** (Ketua)	
2.	**Muhammad Adri, S.Pd., M.T.** (Sekretaris)	
3.	**Drs. Denny Kurniadi, M.Kom.** (Anggota)	
4.	**Ahmadul Hadi, S.Pd., M.Kom.** (Anggota)	
5.	**Dr. Waskito, M.T.** (Anggota)	

Padang, 15 Agustus 2014
Program Studi (S2) Pendidikan Teknologi dan Kejuruan
Ketua,

Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., M.T.
NIP. 19591204 198503 1 004

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul "Manajemen risiko pada implementasi TI menggunakan *framework* ISO 31000:2009 (studi kasus pada BKD Kota Solok)" adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Negeri Padang maupun di Perguruan Tinggi lainnya.

2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.

3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan pada daftar pustaka.

4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku .

Padang, 15 Agustus 2014
Saya yang menyatakan

Sri Herlina
NIM. 1200181

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti ucapkan kehadirat Allah SWT, karena berkah dan rahmatnya penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul: "Manajemen risiko pada implementasi TI menggunakan *Framework ISO 31000:2009* (studi kasus pada Badan Kepegawaian Daerah Kota Solok)".

Penulisan tesis ini merupakan persyaratan dalam menyelesaikan perkuliahan pada program Magister Chief Information Officer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.

Dalam penyusunan tesis ini penulis telah banyak menerima bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs, H. Ganefri, M.Pd, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Prof. Dr. Nizwardi Jalinus, M.ED selaku Ketua Pascasarjana Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.
3. Kementrian Kominfo Republik Indonesia khususnya Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia yang telah memberikan beasiswa pada peneliti.
4. Bapak Dr. Fahmi Rizal, M.Pd, MT selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi & Kejuruan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd dan Bapak Muhammad Adri, S.Pd, M.T selaku pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam penyelesaian tesis ini.
6. Bapak Dr. Waskito, MT, Drs. Denny Kurniadi, M.Kom, Ahmadul Hadi, S.Pd, M.Kom selaku kontributor dan pembahas, atas masukan dan saran yang telah diberikan kepada kami guna penyelesaian tesis ini.
7. Staf Pengajar Magister Chief Information Officer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu,

yang telah memberikan semua ilmu, pengetahuan dan pengalamannya kepada penulis selama menjalani perkuliahan.

8. Bapak Drs. H. Muhammad, M.Si selaku Kepala Badan Kepegawaian Daerah Kota Solok beserta seluruh staf yang telah membantu penulis memberikan segala informasi guna penyelesaian tesis ini.
9. Kedua orang tua atas dukungan dan doanya.
10. Suami tercinta Firdaus N., S.IP, anak ku Prila Humaira Firsy dan Puti Rania Firsy yang selalu menjadi penghibur dan pemberi semangat dalam penyelesaian tesis ini.
11. Karyawan/i Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
12. Teman-teman mahasiswa program Magister Chief Information Officer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang, yang telah memberikan dukungan dan masukan selama penyelesaian tesis ini.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis dalam penyelesaian tesis ini.

Peneliti berharap semoga penelitian ini dapat bermanfaat untuk kepentingan kemajuan ilmu pengetahuan kedepan.

Padang, 15 Agustus 2014

Peneliti

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Badan Kepegawaian Daerah (BKD) Kota Solok sebagai salah satu Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) Kota Solok, merupakan organisasi yang krusial pada pemerintahan karena pengelolaan pengadaan pegawai, pengelolaan keluar masuknya pegawai, pengelolaan pemberhentian pegawai serta kenaikan pangkat pegawai dan jenjang karir lainnya menjadi tugas dari Badan Kepegawaian Daerah. Pegawai merupakan salah satu potensi daerah yang akan berpengaruh terhadap pembangunan daerah, untuk itu Badan Kepegawaian Daerah mempunyai tugas dan tanggungjawab yang besar terhadap penyiapan aparatur yang profesional yang memiliki keunggulan kompetitif dan memegang teguh etika birokrasi dalam menghadapi era globalisasi dan penciptaan pemerintah yang baik, dan dalam menghadapi masa depan yang penuh tantangan.

Sebagai organisasi yang mengelola kepegawaian, Badan Kepegawaian Daerah Kota Solok memiliki peran penyedia data dan informasi kepegawaian yang berkualitas: lengkap, akurat, mutakhir, berkelanjutan, dan relevan bagi pengguna. Hal ini tergambar pada rencana strategis Badan Kepegawaian Daerah Kota Solok yang dituangkan ke dalam visi, yaitu “Terwujudnya Manajemen kepegawaian yang Profesional di dukung dengan Pelayanan yang Optimal”. Informasi juga merupakan asset organisasi untuk memaksimalkan pengambilan keputusan baik yang bersifat strategis, taktis maupun operasional pada setiap fungsi manajemen.

Dari pengamatan awal yang dilakukan, beberapa informasi yang terdapat pada Badan Kepegawaian Daerah Kota Solok beserta sumber informasi. Beberapa informasi ini dapat dilihat pada tabel 1.1:

Tabel 1.1. Jenis Informasi yang dihasilkan BKD Kota Solok

Informasi yang dihasilkan	Sumber	Input
Daftar Urut Kepegawaian	Bagian Umum dan Kepegawaian	Data Kepegawaian
BAZZETING	Bagian Umum Kepegawaian	Data Kepegawaian
Kartu Inventaris Ruang	Bagian Umum Kepegawaian	Laporan Barang Daerah
Laporan Barang Daerah	Bagian Umum Kepegawaian	Faktur, Kwitansi, MoU/Kontrak, SPJ, Laporan Belanja Anggaran,
Gaji Pegawai	Bagian Keuangan	Data Kepegawaian
Penatausahaan Keuangan atau Laporan Keuangan	Bagian Keuangan	Faktur, Kwitansi, MoU/Kontrak, SPJ, SAB, DPA
Laporan Kinerja SKPD	Bagian Program, evaluasi dan pelaporan	Renstra, Laporan Keuangan
Renstra	Bagian Program, evaluasi dan pelaporan	RPJM
Pengadaan PNS	Bagian Pengadaan dan Mutasi Pegawai	Data CPNS
Kenaikan Pangkat	Bagian Pengadaan dan Mutasi Pegawai	Data Kepegawaian
Pensiun	Bagian Pengadaan dan Mutasi Pegawai	Data Kepegawaian
Mutasi Data	Bagian Pengadaan dan Mutasi Pegawai	Data Kepegawaian
Mutasi Pegawai	Bagian Pengadaan dan Mutasi Pegawai	Data Kepegawaian
Analisa Jabatan	Bagian Pengembangan dan diklat pegawai	Data Kepegawaian
Tugas/Izin Belajar	Bagian Pengembangan dan diklat pegawai	Data Kepegawaian
Diklat Pegawai	Bagian Pengembangan dan diklat pegawai	Data Kepegawaian

Sumber: observasi awal (September, 2013)

Berdasarkan tabel jenis informasi yang dihasilkan pada BKD Kota Solok di atas, terlihat jelas bahwa begitu banyak informasi yang terlibat di dalam proses bisnis, oleh karena itu untuk menjaga ketersediaan, ketepatan dan keutuhan informasi dibutuhkan sebuah implementasi teknologi informasi pada organisasi. Berdasarkan kebijakan pemerintah tentang pengembangan pemerintah elektronik (*e*-Government) yang dituangkan ke dalam Instruksi Presiden (INPRES) No. 3 Tahun 2003 dan *masterplan* pengembangan *e-government* Kota Solok tahun 2009, BKD Kota Solok mengimplementasikan

beberapa sistem informasi berbasis komputer, diantaranya sistem informasi kepegawaian yang disingkat SIMPEG, sistem aplikasi kepegawian disingkat dengan SAPK, sistem informasi pengelola keuangan daerah disingkat dengan SIPKD, dan website BKD Kota Solok.

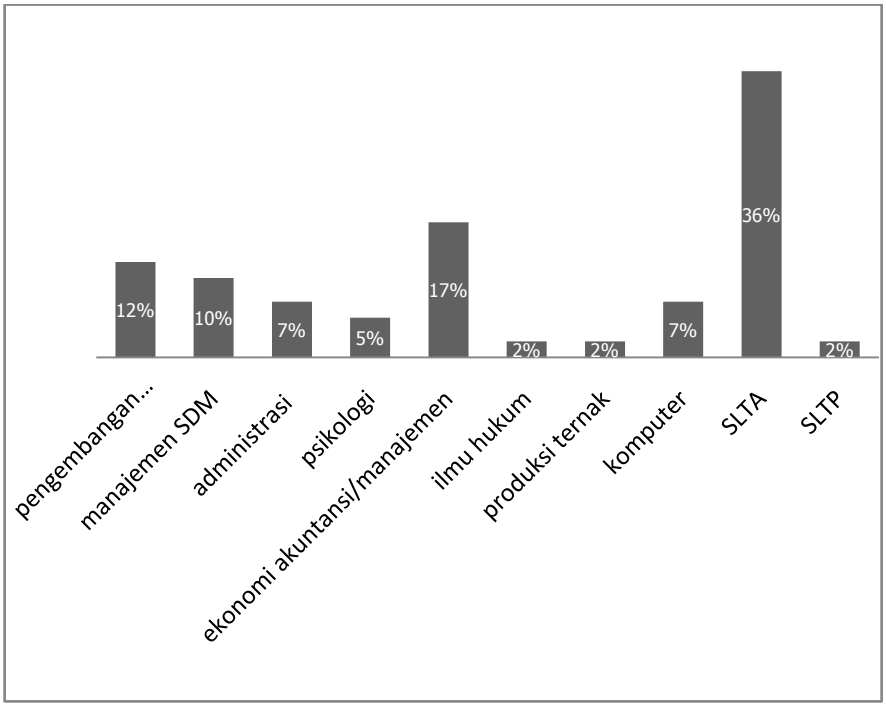
E-Government oleh Forman (2005) dalam Lee (2009:16) didefinisikan sebagai penerapan TIK untuk meningkatkan kinerja dari fungsi dan layanan pemerintah tradisional. Lebih spesifiknya e-Government merupakan penggunaan teknologi digital untuk mentransformasi kegiatan-kegiatan pemerintah yang bertujuan untuk meningkatkan efektifitas, efisiensi dan penyampaian layanan". e-*Government* bertujuan untuk mewujudkan kepemerintahan yang mengembangkan dan menerapkan prinsip-prinsip profesionalitas, akuntabilitas, transparansi pelayanan prima, demokrasi, efisiensi, efektifitas, supermasi hukum dan dapat diterima oleh selurh masyarakat *(good governance)*.

Beberapa penelitian mengenai pentingnya TI diimplementasikan pada organisasi, diantaranya hasil penelitian Diana Effendi (2008) menyatakan bahwa tata kelola TI merupakan struktur hubungan dan proses untuk mengarahkan dan mengendalikan organisasi untuk mencapai tujuannya dengan menambahkan nilai ketika menyeimbangkan resiko dibandingkan dengan TI dan prosesnya. Sedangkan menurut U.Tresna Lenggana (2007) dengan bantuan TI, proses kerja atau proses bisnis yang terjadi dalam perusahaan dapat dilakukan dengan cepat dan efisien.

Dengan adanya implementasi ini diharapkan manajemen kepegawaian yang profesional yang tertuang pada visi BKD Kota Solok dapat terwujud. Profesional dimaksud mengacu kepada kriteria informasi yang baik menurut Cobit 4.1 yaitu: *effectiveness, efficiency, confidentiality, integrity, availability, compliance, dan reliability*. Pada kenyataannya investasi TI belum berjalan sesuai yang diharapkan, implementasi teknologi dan informasi pada BKD Kota Solok belum dimanfaatkan secara optimal.

Hasil analisis dari observasi awal yang dilakukan terhadap implementasi TI pada BKD Kota Solok ditemui masih banyak pegawai yang

mencari informasi langsung ke BKD Kota Solok, adanya aplikasi yang belum bisa diakses oleh pegawai di Kota Solok, belum terintegrasinya aplikasi-aplikasi yang terdapat pada BKD Kota Solok, aplikasi simpeg dan aplikasi SAPK yang fungsinya sama tetapi tidak terintegrasi. Teknologi informasi diimplementasikan dengan kondisi: pertama belum terdapatnya rencana strategis SI/TI, saat ini BKD Kota Solok hanya memiliki rencana strategis bisnis sehingga organisasi dan tata kerja yang berkaitan dengan pemanfaatan TI kurang jelas secara structural, implementasi TI dilakukan secara parsial, setiap bidang ada merencanakan dan mengganggarkan dana untuk pengembangan TI; kedua tidak tersedia bidang khusus yang mengelola teknologi informasi; ketiga staf atau karyawan yang berlatar belakang pendidikan formal komputer hanya 3 (tiga) orang dari 42 (empat puluh dua) staf (gambar 1.1); keempat belum adanya penilaian risiko pada teknologi informasi.



Gambar 1.1. Persentasi SDM BKD Kota Solok berdasarkan kompetensi pendidikan

(Sumber : BKD Kota Solok per 22 Agustus 2013)

Penyelenggaraan kepemerintahan dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi tidak semudah yang diharapkan. Menurut *Information Technology Government Institute (ITGI)* dengan adanya implementasi TI pada organisasi akan membawa nilai pada bisnis dan menghasilkan risiko (Surendro, 2009). Hasil studi National Information Society Agency menunjukkan bahwa 35 persen dari program *e-Government* di dunia mengalami kegagalan, 50 persen adalah kegagaglan parsial dan hanya 15 persen yang dianggap berhasil (Lee, 2009:23).

Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kegagalan penerapan *e-government* di negara berkembang meliputi: pertama kurangnya rencana dan strategi, *e-government* diperkenalkan dengan setengah-setengah dan tidak sistematik; kedua kurangnya SDM; ketiga tidak adanya rencana investasi; keempat kurangnya vendor sistem dan TI; kelima ketidakmatangan teknologi: terlalu menekankan teknologi atau penerapan yang berorientasi teknologi; implementasi yang terburu-buru tanpa persiapan dan pengujian yang cukup (Lee, 2009:23).

Kegagalan merupakan hal yang wajar, karena risiko selalu melekat pada kegiatan apapun, bahkan tidak melakukan kegiatan apapun berisiko. Usaha yang dapat dilakukan adalah memperdiksi risiko guna mencari cara memperkecil dampak yang ditimbulkannya atau sering disebut dengan mengelola risiko. Manajemen risiko memberikan kontribusi kepada pencapaian *good corporate governance (GCG)* melalui jaminan yang wajar pada pencapaian sasaran organisasi dengan perlakuan risiko secara umum dan pengendalian risiko. GCG menurut Peraturan Menteri Negara Badan Usaha Milik Negara Nomor : Per — 01 /MBU/2011 adalah prinsip-prinsip yang mendasari suatu proses dan mekanisme pengelolaan perusahaan berlandaskan peraturan perundang-undangan dan etika berusaha, prinsip dimaksud yaitu transparansi, akuntanbillitas, pertanggungjawaban, kemandirian dan kewajaran. (Susilo, 2011)

Manajemen risiko juga dilakukan dalam rangka implementasi TIK menurut asas-asas tata kelola TI (*IT* Governance). Menurut *Information*

Technology Government Institute (ITGI) terdapat dua elemen tata kelola teknologi informasi yang saling terkait yaitu manajemen risiko dan manajemen kinerja. Pengukuran kinerja dipicu oleh penyelarasan strategi TI dengan bisnis atau proses kerja sedangkan penilaian risiko dipicu oleh akuntabilitas perusahaan (Surendro, 2009:19-20)

Landasan manajemen risiko lainnya dan menunjang pendapat diatas adalah Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 2008 tentang Sistem Pengendalian Intern Pemerintah (SPIP), dimana salah satu unsur pembentuk SPIP adalah dengan penilaian risiko. Penilaian risiko menurut SPIP dimulai dari melihat kesesuaian antara tujuan kegiatan yang dilaksanakan instansi pemerintah dengan tujuan sasarannya, serta kesesuaian dengan tujuan strategik yang ditetapkan pemerintah, setelah itu instansi pemerintah melakukan identifikasi risiko baik risiko intern maupun ekstern yang dapat mempengaruhi keberhasilan pencapaian tujuan tersebut, kemudian menganalisis risiko yang memiliki probability kejadian dan dampak yang sangat tinggi sampai dengan risiko yang sangat rendah. Berdasarkan hasil penilaian risiko dilakukan respon atas risiko dan membangun kegiatan pengendalian yang tepat. Dengan kata lain, kegiatan pengendalian dibangun dengan maksud untuk merespon risiko yang dimiliki instansi pemerintah dan memastikan bahwa respon tersebut efektif. Seluruh penyelenggaraan unsur SPIP tersebut haruslah dilaporkan dan dikomunikasikan serta dilakukan pemantauan secara terus-menerus guna perbaikan yang berkesinambungan.

Pelaksanaan manajemen risiko pada implementasi TI di organisasi perlu memperhatikan beberapa hal. Pertama proses pengadaan, apakah aplikasi dikembangkan sendiri atau menggunakan vendor internal atau eksternal, bagaimana kapasitas aplikasi yang dibutuhkan, bagaimana keandalan software, rancangan struktural aplikasi. Kedua aktivitas operasional TI, bagaimana pengelolaan data center, perencanaan kapasitas, data *warehouse* (jika ada), database, konfigurasi perangkat keras dan lunaknya, perawatan perangkat lunak dan perangkat kerasnya, helpdesk, serta penghapusan perangkat keras dan lunak. Ketiga jaringan komunikasi,

bagaimana topologi jaringannya, perencanaan kapasitas jaringan, pengamanan jaringan, *setting, konfogurasi dan testing* jaringan, mekanisme penggunaan jaringan, penanganan masalah. Keempat adalah pengamanan informasi, bagaimana pengelolaan aset, pengelolaan SDM, pengamanan fisik dan lingkungan, pengamanan *logic*, pengamaan operasional TI, penanganan masalah. Kelima adalah kelanjutan bisnis setelah pemulihan dari bencana atau *Bussiness Continiu Plan* (BCP).

Begitu pentingnya manajemen risiko, mengakibatkan bermunculan berbagai standar mengenai manajemen risiko, yang dirilis oleh beberapa negara, antara lain Australia dan new Zealand dengan AS/NZS 4360:2004, Canada CAN/CSA Q850-97, Jepang JIS Q2001, Amerika Serikat NFPA 1600 dan COSO-ERM Integrated Framework, United Kingdom BS 6079-3;2000, *OCTAVE* , COBiT versi 4.1, ISO 31000:2009 *Risk Management – Guideline on principles and implementation of risk management* dan lain-lain. Masing-masing *framework* tersebut memiliki keunggulan dan keterbatasan.

Penelitian ini menggunakan *framework ISO31000:2009* karena *framework* ini bersifat generik, lebih ditujukan untuk penerapan manajemen risiko dari pada evaluasi, disamping itu elemen manajemen risiko seperti proses dan kerangka kerja manajemen risiko pada *framework* ini dipaparkan secara terpisah, adanya *feedback loop review* dan monitor secara kontinyu, disamping itu setiap tahapan proses manajemen risiko dikomunikasikan dan dikonsultasikan terlebih dahulu dengan manajemen.

Framework ISO 31000:2009 dirilis pada 13 November 2009, merupakan pengembangan dari AS/NZS 4360:2004 oleh International Standard Organization (ISO) yang bersifat generik sehingga dapat diterapkan dalam berbagai kegiatan meliputi strategi & keputusan, operasional, fungsi, produk, jasa dan aset dan mengelola risiko dengan baik. ISO 31000:2009 dapat diterapkan untuk setiap jenis organisasi, baik publik, swasta, komunitas, asosiasi, kelompok atau perorangan. ISO 31000:2009 ditujukan kepada: pertama pihak-pihak yang bertanggung jawab terhadap penerapan manajemen risiko operasional suatu organisasi, kedua pihak-pihak yang harus menjamin

management risiko yang baik, ketiga pihak-pihak yang harus melakukan evaluasi manajemen risiko dalam organisasinya, keempat pihak-pihak yang bertanggung jawab menyusun standar, panduan prosedur dan *codes of practice* berkaitan dengan manajemen risiko perusahaan.

Dari paparan di atas memunculkan nilai pentingnya manajemen risiko bagi BKD Kota Solok sebagai landasan kerja dalam mengatasi permasalahan yang ada dengan digunakannya TI. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut perlu dikaji mengenai risiko-risiko TI yang penting berdasarkan *framework* standard yang telah ada. Dari hasil kajian tersebut kemudian disusun suatu "Manajemen Risiko pada Implementasi TI menggunakan *framework ISO 31000:2009* (studi kasus pada BKD Kota Solok)." Dengan adanya manajemen risiko ini diharapkan BKD Kota Solok mempunyai arahan mengenai hal-hal yang harus dilakukan dalam penggunaan TI.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, dapat terlihat beberapa permasalahan implementasi teknologi informasi pada BKD Kota Solok, diantaranya: belum adanya rencana dtrategis SI/TI, tidak adanya bidang khusus yang mengelolaSI/TI, Kurangnya SDM yang berkompetensi, belum adanya evaluasi tata kelola SI/TI dan belum adanya penilaian risiko pada SI/TI. Dari beberapa permasalahan ini penelitian hanya difokuskan kepada manajemen risiko pada implementasi TI pada BKD Kota Solok.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan fokus penelitian, maka dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi implementasi teknologi informasi pada Badan Kepegawaian Daerah Kota Solok saat ini?
2. Bagaimana perancangan manajemen risiko pada implementasi TI teknologi informasi pada Badan Kepegawaian Daerah Kota Solok?

3. Bagaimana penerapan manajemen risiko pada implementasi SAPK di BKD Kota Solok?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kondisi implementasi teknologi saat ini pada Badan Kepegawaian daerah Kota Solok
2. Menghasilkan rancangan manajemen risiko pada implementasi teknologi informasi di Badan Kepegawaian Daerah Kota Solok.
3. Melakukan penerapan manajemen risiko terhadap implementasi SAPK di Badan Kepegawaian Daerah Kota Solok.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Dapat digunakan oleh BKD Kota Solok sebagai pedoman dalam pelaksanaan implementasi dan pengembangan teknologi informasi.
2. Dapat digunakan oleh BKD Kota Solok sebagai acuan dalam perencanaan dan proses manajemen risiko implementasi teknologi informasi yang lebih rinci.
3. Sebagai bahan pertimbangan pengambilan keputusan bagi BKD Kota Solok dalam merespon risiko terkait implementasi teknologi informasi.
4. Meningkatkan kualitas pelayanan dan arus informasi kepada pegawai, masyarakat, kalangan bisnis, organisasi pemerintah lainnya.
5. Terwujudnya *good governance*

BAB V
KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya maka manajemen risiko implementasi TI pada BKD Kota Solok, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Kondisi Implementasi TI saat ini

   Implementasi TI dilakukan secara *adhoc*, berdasarkan kebutuhan dan tidak ada fungsi manajemen khusus yang mengelola TI. TI direncanakan oleh bidang yang membutuhkan sedangkan pengadaan dilakukan oleh bagian umum, sehingga terkadang terjadi *misscomunication.* BKD Kota Solok umumnya menggunakan aplikasi yang telah jadi, sedangkan untuk *hardware* mengikuti speksifikasi yang telah ditetapkan oleh peraturan dari pusat.

2. Rancangan Manajemen Risiko

   a. Perancangan prinsip manajemen risiko dibuat mengacu kepada Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2008 dan prinsip manajemen risiko yang terkandung di dalam *framework ISO 31000:2009*.

   b. Penelitian ini menghasilkan 7 (tujuh) prinsip manajemen risiko, yang dapat diterapkan oleh BKD Kota Solok pada implementasi teknologi informasi, yaitu : 1) Manajemen risiko adalah bagian terpadu dari organisasi; 2) Manajemen risiko secara khusus menangani aspek ketidakpastian; 3) Manajemen risiko adalah bagian dari proses pengambilan keputusan; 4) Manajemen risiko bersifat sistematis, terstruktur dan tepat waktu; 5) Manajemen risiko bersifat dinamis, berulang-ulang dan tanggap terhadap perubahan; 6) Manajemen risiko harus memfasilitasi terjadinya perbaikan dan peningkatan organisasi secara berlanjut; 7) Manajemen risiko harus memberi nilai tambah.

   c. Manajemen risiko pada BKD Kota Solok diamandatkan kepada Kepada BKD, untuk pengawasannya diamandatkan kepada Sekretaris Daerah

(Sekda) Kota Solok, sedangkan untuk pelaksanaan secara teknis dilaksanakan kepada masing-masing bidang.

d. Kebijakan manajemen yang perlu dibuat antara lain kebijakan tentang alasan dan tujuan melakukan manajemen risiko, konteks penerapan manajemen risiko, infrastruktur manajemen risiko, sumber daya, akuntabilitas/tugas dan tanggungjawab pihak yang terlibat, metode yang digunakan, dan komitmen untuk review dan verifikasi secara berkala.
e. Perancangan Infrastruktur manajemen risiko pada BKD Kota Solok mengharuskan pembentukan fungsi manajemen risiko dan komite risiko, yang terdiri atas level manajemen tertinggi dimasing-masing bidang pada BKD Kota Solok.
f. Manajemen risiko pada BKD Kota Solok memberdayakan semua sumber daya manusia yang ada pada BKD Kota Solok, dengan memberikan sosialisasi dan pelatihan.
g. Perencanaan manajemen risiko implementasi TI pada BKD Kota Solok dilakukan dengan konteks pencapaian tujuan strategik organisasi, penyesuaian dengan lingkungan internal yang ada dan pemenuhan harapan stakeholder.
h. Teknik atau metode untuk identifikasi risiko yang sesuai konteks manajemen risiko pada BKD Kota Solok adalah metode analisis proses bisnis dan aset TI, analissi SWOT, *Brainstroming* dan Analisis Pemangku kepentingan. Teknik atau metode untuk analisis risiko yang digunakan adalah analisis dampak kegagalan dan frekuensi kemungkinan terjadinya kegagalan serta penilaian prioritas risiko. Teknik dan metode untuk evaluasi risiko yang digunakan adalah matrik analisis dampak dan kemungkinan.
i. Perlakuan risiko pada BKD Kota Solok dibagi ke dalam 4 (empat) kelompok, yaitu menghindari risiko, berbagi risiko, mitigasi risiko an menerima risiko. Perancangan Mitigasi risiko mencakup kegiatan penggantian, *upgrade*, perawatan rutin, relokasi.

3. Penerapan Manajemen Risiko
    a. Setelah dilakukan manajemen risiko dihasilkan enam belas risiko yang teridentifikasi pada Sumber Daya TI di BKD Kota Solok, yaitu Peretasan Aplikasi, Aplikasi *crash* (*down*), Aplikasi diserang virus, Lemahnya *maintenance* aplikasi, Hilangnya data terkini, *Database* rusak/error, Penyalahgunaan/pencurian data, Kerusakan *hardware*, *Server* diserang virus, Koneksi jaringan putus/rusak, Koneksi jaringan sibuk/hang, Kegagalan sistem operasi, Bencana Alam, Penyalahgunaan kedudukan, Melemahnya loyalitas SDM dan Pembeberan data dan informasi rahasia.
    b. Hasil analisis risiko menunjukkan bahwa aplikasi *crash (down)* menempati posisi risiko tetinggi, sedangkan risiko terendah adalah penyalahgunaan/pencurian data. Berdasarkan hasil evaluasi risiko dibagi kedalam 3 (tiga) kelompok, yaitu risiko rendah, sedang dan tinggi.
    c. Kelompok risiko tinggi antara lain aplikasi crash (down), Koneksi jaringan sibuk/hang, Koneksi jaringan putus/rusak, Database rusak, Server diserang virus, Lemahnya maintenance aplikasi. Kelompok risiko sedang yaitu : hilangnya data terkini, aplikasi diserang virus, kerusakan hardware, kegagalan sistem operasi, peretasan aplikasi, pembeberan data dan informasi rahasia, penyalahgunaan kedudukan dan bencana alam. Kelompok risiko rendah antara lain : melemahnya loyalitas SDM dan penyalahgunaan/pencurian data.
    d. Respon atau tindakan yang dilakukan terhadap risiko-risiko yang teridentifikasi adalah dengan mitigasi risiko, yaitu dengan membuat rencana perbaikan, review kinerja, membuat *backup* dengan mekanisme *syncronizing* secara otomatis, menerapkan mekanisme *Disaster Recovery Planning (DRP)*, penerapan sanksi berat kepada aparatur yang menyalahgunakan wewenang, mereview manajemen puncak.

B. Implikasi

1. Melihat kondisi implementasi TI pada BKD Kota Solok saat ini yaitu implementasi secara *adhoc,*dan dikelola oleh beberapa bidang, dirasa perlu untuk membentuk Fungsi teknologi informasi pada BKD Kota Solok. Dengan adanga fungsi ini semua kegiatan terkait TI akan lebih terkontrol, sehingga sasaran TI terhadap pencapaian tujuan organisasi tebih mudah untuk dievaluasi.
2. Dengan adanya fungsi ini aturan mengenai anggaran belanja modal terkait TI perlu didiskusikan dan merevisi aturan belanja barang dan jasa.
3. Agar rancangan manajemen risiko ini dapat dijadikan pedoman bagi BKD Kota Solok dalam perencanaan dan proses manajemen risiko, rancangan ini perlu disusun kedalam bentuk buku pedoman penerapan manajemen risiko.
4. Untuk mengetahui apakah rancangan manajemen risiko yang telah dibuat ini sesuai dengan BKD Kota Solok perlu dilakukan uji praktikalitas dengan cara pengimplementasikannya pada BKD Kota Solok

C. Saran

1. Bagi BKD Kota Solok agar melakukan manajemen risiko terlebih dahulu sebelum mengimplementasikan TI kedalam organisasi, sehingga risiko-risiko yang terjadi terkait implementasi TI dapat diminimalisir dan implementasi TI sesuai dengan sasaran dan tujuan organisasi.
2. Bagi BKD Kota Solok untuk mengimplementasikan Manajemen risiko pada TI perlu:
   a) membuat peraturan-peraturan atau keputusan pendukung seperti Peraturan Daerah yang memuat kebijakan pelaksanaan manajemen risiko, struktur organisasi manajemen risiko, anggaran manajemen risiko, aturan main bagi pihak yang terlibat di dalam manajemen risiko ini serta aturan-aturan lain yang dibutuhkan di dalam manajemen risiko.
   b) melakukan sosialisasi seperti penyelenggaraan *workshop* sebagai sarana komunikasi untuk memperkenalkan risiko-risiko yang

ditemukan, apa dampaknya serta apa dan bagaimana tindakan yang akan dilakukan terhadap risiko tersebut.

c) mengevaluasi manajemen risiko, baik terhadap teknik yang digunakan, risiko-risiko sisa yang timbul akibat adanya perubahan lingkungan maupun struktur manajemennya.

3. Bagi peneliti selanjutnya, *Framework* yang digunakan pada penelitian ini bersifat generik, untuk itu disarankan selalu memantau penerapan dan proses manajemen risiko dan dilakukan perbaikan terhadap perencanaan.

DAFTAR RUJUKAN

Baschab, John, and Piot, Jon. (2007). The Executive's Guide to Information Technology. New Jersey : John Wiley & Sons, Inc.

Effendi, Diana. (2008). *Perancangan IT Governance pada Layanan Akademik Unikom menggunakan COBIT 4.0*. Tesis Institut Teknologi Bandung.

Hasibuan, Zainal .A. (2007). *Metodologi Penelitian Pada Bidang Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi, Konsep, Teknik dan Aplikasi*. Jakarta. Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia.

Heeks, Richard. (2003). *Most eGovernment for Development Projects Fail: How Can Risks be Reduced? Institude for Development Policy and Management.* Paper No.14.

ISO 2009. ISO/FDIS 31000: 2009 *Risk Management, Principles and Guidelines,* ISO 2009.

Kementrian Aparatur Negara. (2003). *Surat Keputusan Menteri Aparatur Negara Nomor 13 Tahun 2003 tentang Perkantoran Elektronik (e-Office*). Jakarta.

Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia. (2008). "*Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 2008 tentang Sistem Pengendalian Intern Pemerintah (SPIP)*". Jakarta

Kementrian Komunikasi dan Informatika. (2003). *Instruksi Pemerintah Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Pengembangan e-Government*. Jakarta.

Kementerian Negara BUMN. (2011). *Peraturan Menteri Negara Badan Usaha Milik Negara Nomor : Per — 01 /MBU/2011*. Jakarta

Ketua Komite (2011). *Draf Pedoman Penerapan Manajemen Risiko Berbasis Governance.* Komite Nasional Kebijakan Governance.

Kouns, Barry L. and Kouns Jake. 2011. *"The Chief Information Security Officer. Insights, tools and survival skills*", United Kingdom : IT Governance Publishing.

Kurtz, Davd L. (2008). *Principles of Contemporary Marketing*. South Western Educational Publishing. Stamford.