

MODEL PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI (STUDI KASUS PADA PEMERINAH DAERAH KEPULAUAN ANAMBAS)

Aditya Dwi Bachtiar¹, Ravina Arista Tamara², Roy Rafi Donissafaat³, Yusuf Amrozi⁴

¹ Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

aditdwi51@gmail.com¹, ravinatamara@gmail.com², royds2034@gmail.com³,
yusuf.amrozi@uinsby.ac.id⁴

ABSTRAK

Penggunaan TI/SI menjadi kebutuhan suatu organisasi dalam menjalankan bisnis dan layanannya. TI/SI banyak digunakan Pemerintah dalam melaksanakan kegiatan dan pelayanannya mengingat keuntungan yang didapat antara lain efisien, efektif, dan transparansi guna mendukung pemerintahan yang baik dan bersih. KPPKB (Kantor Pemberdayaan Perempuan dan Keluarga Berencana Kabupaten Kepulauan Anambas) juga telah memakai TI/SI di dalam melaksanakan tugas dan pelayanan. Penggunaan TI/SI pada Kantor KPPKB Kabupaten Kepulauan Anambas belum dilakukan secara menyeluruh dan banyak kegiatan yang dilakukan secara konvensional yang akibatnya tidak dapat mendukung pencapaian target dan kinerja yang optimal. Untuk memperoleh tujuan organisasi maka diperlukan strategi TI/SI yang sama seperti strategi bisnis. Artikel ini membahas langkah-langkah analisis perencanaan strategis sistem informasi pada Kantor KPPKB (Pemberdayaan Perempuan dan Keluarga Berencana) Kabupaten Kepulauan Anambas dengan menggunakan cara kerja Ward and Peppard. Alat analisis yang digunakan adalah PEST, CSF, SWOT, Value Chain dan McFarlan Strategic Grid. Hasil akhir diharapkan dapat membantu Kantor Pemberdayaan Perempuan dan Keluarga Berencana Kabupaten Kepulauan Anambas lebih baik dalam merencanakan sistem informasi secara strategis di masa yang akan datang.

Kata kunci: perencanaan strategis, sistem informasi, metode ward and peppard

ABSTRACT

The use of IT / SI is an organization's needs in running its business and services. IT / SI is mostly done by the Government in carrying out its activities and services taken from others efficiently, effectively, and approved to support good and clean governance. KPPKB (Office of Empowerment of Women and Family Planning in Anambas Islands Regency) has also used IT / SI in carrying out its duties and services. The use of IT / SI in the Anambas Islands Regency KPPKB Office has not been carried out completely and many conventional activities have not been able to support optimal achievement of targets and performance. To obtain organizational goals, IT / SI strategies are needed in common with business strategies. This article discuss the steps in the analysis of information systems strategic planning at the Office of the KPPKB (Empowering Women and Family Planning) in the Anambas Islands Regency using the work of Ward and Peppard. The analysis tools used are PEST, CSF, SWOT, Value Chain and McFarlan Strategic Grid. The final results are expected to help the Anambas Islands District Women's Empowerment and Family Planning Office to be better in the system planning.

Keywords: strategic planning, information systems, ward and peppard methods

1. PENDAHULUAN

Salah satu faktor yang mempengaruhi kinerja instansi pemerintah daerah adalah pemanfaatan sistem informasi dan teknologi informasi. (Wheelan & Hunger, 2004).juga mengatakan teknologi informasi dan komunikasi bisa mendukung efektivitas, efisiensi, dan produk dalam negeri bagi yang tidak berperan sebagai dukungan saja, tetapi berperan juga sebagai key operational, peran strategis dan high potential.Organisasi merespon perkembangan teknologi dan informasi dengan perancangan sistem

informasi yang memiliki basis TI. Teknologi informasi yang mendukung sistem informasi tersebut jika dirancang menjadi sistem dapat memberikan nilai plus bagi organisasi.

Teknologi dan sistem informasi telah menjadi sesuatu yang dibutuhkan organisasi dalam melaksanakan bisnis dan layanannya. Untuk mendukung pemerintahan yang baik dan bersih, (Hammer & Champy, 1993), Perkembangan sistem informasi dan teknologi informasi telah dianggap sebagai sumber daya yang sangat dibutuhkan bagi organisasi karena kepesatannya saat ini. Baik organisasi pemerintah, maupun organisasi swasta. Pemerintah telah menerapkan teknologi dan sistem informasi dalam melaksanakan kegiatan dan penyajiannya karena keuntungan yang didapat antara lain, efisien, efektif dan transparansi. Pemerintah pusat bahkan Pemerintah Daerah juga bisa melakukan penerapan sistem informasi. Akan tetapi penerapan tersebut masih belum optimal. Penerapan teknologi/sistem informasi perencanaan yang kurang baik menjadi salah satu penyebab utama kegagalan.

Disamping itu, karyawan dan penguasaan teknologi informasi juga sangat mempengaruhi kinerja sebuah organisasi. Organisasi yang menggunakan aplikasi teknologi, akan mengubah sistem manajemen dari sistem tradisional ke sistem manajemen. Pelayanan memiliki keterkaitan dengan teknologi informasi karena kecepatan pelayanan merupakan salah satu dari dimensi dari kualitas pelayanan yang mana dapat dikaitkan dengan teknologi informasi. Kecepatan dan keakuratan pelayanan yang diberikan seperti organisasi yang terkait dengan pelayanan masyarakat akan dipengaruhi oleh teknologi informasi.

Teknologi dan sistem informasi yang akan dilaksanakan pada instansi pemerintah harus melewati perancangan yang matang. Hal ini disebabkan setiap instansi pemerintah mempunyai visi dan misi tersendiri sesuai dengan tugas pokok dan fungsi instansinya. Selain itu diperlukan perencanaan untuk dapat mengimplementasikan teknologi dan sistem informasi yang tepat dan dapat menyesuaikan visi dan misi suatu instansi pemerintah untuk ketersediaan dana dan sumber daya manusianya. (Friedman & George, 2010). Supaya tidak terlindas oleh pesaing, Inovasi strategi diperlukan oleh organisasi di seluruh dunia. Selain itu juga dapat memperoleh keunggulan yang kompetitif dibandingkan dengan para pesaing yang ada jika menggunakan inovasi strategi. Penataan ulang dalam organisasi merupakan salah satu inovasi strategi yang paling tepat untuk mendapatkan keunggulan kompetitif dengan syarat menyertakan manfaat dari sistem informasi dan teknologi informasi terhadap pemrosesan suatu organisasi.

Kantor Pemberdayaan Perempuan dan Keluarga Berencana (KPPKB) Kabupaten Kepulauan Anambas merupakan salah satu unsur yang mendorong tugas Bupati di bidang pemberdayaan perempuan dan keluarga berencana. KPPKB Kabupaten Kepulauan Anambas berpedoman dalam menjalankan tugas dan fungsinya pada visi dan misi yang telah dirumuskan ke dalam Dokumen Rencana Strategis Kantor Pemberdayaan Perempuan dan Keluarga Berencana 2011-2015.

Berdasarkan permasalahan, terdapat strategi dan kebijakan jangka menengah yang diantaranya memerlukan teknologi dan sistem informasi isu strategis dan memperhatikan tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan agar dapat membantu pencapaian yang lebih optimal. Pada saat ini hampir semua kegiatan yang dilakukan di KPPKB Kabupaten Kepulauan Anambas masih dilakukan secara konvensional dan kebutuhan akan teknologi dan sistem informasi dipandang perlu karena berakibat pada tidak optimalnya pencapaian target dan kinerja. Adapun berbagai masalah yang sering dihadapi pada bidang pekerjaan seperti bersumber pada manajemen sumber daya manusia, perencanaan data dan informasi, sampai pengobatan administrasi, bisa menyebabkan masalah pada sasaran dan kinerja KPPKB Kabupaten Kepulauan Anambas menjadi tidak optimal.

Dari masalah-masalah yang diketahui di atas, maka bisa ditarik solusi yang harus diberikan yaitu perlu diadakan pembuatan perencanaan strategis sistem informasi untuk KPPKB Kabupaten Kepulauan Anambas. Atas pemikiran di atas artikel ini disusun untuk merencanakan strategi sistem informasi untuk membantu pencapaian tujuan dan meningkatkan kinerja pada Kantor Pemberdayaan Perempuan dan Keluarga Berencana Kabupaten Kepulauan Anambas yang kemudian akan menjadi gambaran tentang perencanaan strategis untuk sistem informasi yang lebih jelas dan diupayakan dapat mendukung pencapaian objek dan kinerja KPPKB Kabupaten Kepulauan Anambas dengan optimal di waktu yang akan datang.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Terdapat langkah-langkah yang digunakan dalam melakukan metode penelitian. Langkah pertama yang dilakukan studi pustaka yaitu dengan mencari studi literatur atau sumber-sumber pustaka sebagai

pendukung penelitian sehingga bisa memberikan informasi yang sesuai dalam menyelesaikan suatu penelitian dan juga bisa sebagai memperkuat teori yang ada.

Metode yang dilakukan selanjutnya adalah dengan memahami situasi dan kebutuhan yang bertujuan untuk mengetahui secara jelas gambaran keadaan proses bisnis dan teknologi atau sistem informasi yang ada saat ini. Selain itu juga harus memahami arah dan kebijakan dan perencanaan strategis yang akan diambil oleh KPPKB Kabupaten Kepulauan Anambas untuk masa yang akan datang. Tahapan ini juga akan melakukan analisis terhadap lingkungan bisnis internal, lingkungan bisnis external, lingkungan bisnis SI/TI internal, lingkungan SI/TI external dan disertakan juga dengan aplikasi saat ini dengan tools analisis PEST, SWOT, CSFs, Value Chain, dan McFarlan Strategic Grid.

Penataan dan penelitian perencanaan strategi sistem informasi. Langkah ini adalah penentuan target dan penyusunan strategi sistem informasi dari hasil analisis yang telah dilakukan pada tahapan sebelumnya. Langkah ini menghasilkan rekomendasi strategi SI dalam bentuk portofolio SI.

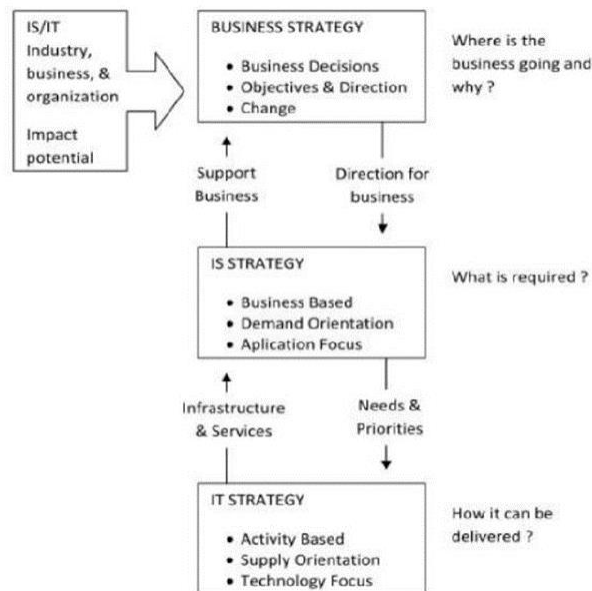
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Strategi Sistem Informasi dan Teknologi Informasi

Bodnar dan Hopwood (2012), mendefinisikan sistem informasi berbasis komputer merupakan sekelompok perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mengubah data menjadi informasi yang bermanfaat. Penggunaan perangkat keras ditambah dengan perangkat lunak dimaksudkan untuk menghasilkan informasi secara cepat dan akurat. Sehingga pengambilan sebuah keputusan dapat dilakukan secara cepat dan tepat.

Williams dan Sawyer (2011), Mengemukakan bahwa teknologi informasi adalah gabungan teknologi yang berkomputasi dengan jalur komunikasi berkecepatan tinggi dan membawa video, data, dan suara. Lebih lengkap lagi Williams dan Sawyer memberikan pernyataan mengenai IT sebagai sebuah bentuk umum yang menggambarkan setiap teknologi yang membantu menghasilkan, memanipulasi, menyimpan, mengkomunikasikan dan menyampaikan informasi.

Suatu strategi SI/TI yang selaras dengan strategi bisnis organisasi dibutuhkan apabila mengharapkan agar penerapan TI optimal. Hal ini diperlukan agar investasi yang dikeluarkan untuk TI sesuai dengan kebutuhan dan memberi manfaat yang telah ter-ukur dari pencapaian tujuan dan sasaran organisasi. Hubungan antara strategi dapat dilihat pada Gambar :



Gambar 1. Hubungan antara strategi TI, strategi SI, dan strategi bisnis.

3.2 Analisis Lingkungan

Analisis lingkungan strategi adalah termasuk salah satu bagian dari perencanaan strategis. Karena merupakan salah satu proses untuk menempatkan perusahaan dalam posisi yang strategis, analisis lingkungan merupakan bagian dari komponen perencanaan strategis sehingga dalam perkembangannya akan selalu berada pada pososi yang menguntungkan. Adapun macam-macam analisis lingkungan strategis sistem informasi sebagai berikut:

A. Analisis Lingkungan Bisnis Eksternal Analisis PEST

Analisis PEST adalah analisis politik, ekonomi, sosial dan faktor teknologi yang berada di lingkungan eksternal dari sebuah organisasi, analisis PEST tersebut dapat mempengaruhi kegiatan dan kinerja dalam sebuah organisasi. Analisis PEST merupakan alat efektif yang digunakan dalam analisis situasi untuk mengidentifikasi faktor eksternal secara makro yang mungkin mempengaruhi organisasi. Sehingga seorang manajer dapat mempersiapkan langkah-langkah apabila terjadi sesuatu pada organisasi.

Dalam analisis PEST ditemukan banyak kekuatan eksternal yang mendukung untuk menerapkan SI/TI dalam proses bisnis KPPKB Kabupaten Kepulauan Anambas yang meliputi faktor politik, ekonomi, sosial, dan teknologi. Pemerintah juga telah mengeluarkan kebijakan yang mendukung penggunaan SI/TI yaitu Instruksi Presiden atau INPRES Nomor 3 Tahun 2003 Tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan e-Government. Kabupaten Kepulauan Anambas merupakan daerah dengan potensi yang besar dan sedang meningkatkan infrastruktur untuk kesejahteraan masyarakat. KPPKB Kabupaten Kepulauan Anambas berupaya untuk meningkatkan dengan menguunakan TI/SI karena peningkatan permasalahan sosial biasanya terjadi pada daerah yang mudah berkembang

B. Analisis lingkungan Bisnis Internal Analisis SWOT

Menurut Nugroho (2015). Disebut analisis SWOT karena menggunakan metode untuk mengevaluasi Strengths (kekuatan), Weakness (kelemahan), Opportunities (peluang), threats (ancaman). Dari keempat faktor tersebut itulah yang membentuk akronim SWOT (strengths, weaknesses, opportunities dan threats). Dengan proses ini menggunakan tujuan yang spesifik dan spekulasi bisnis, atau proyek, dan mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang dapat mendukung dan yang tidak dapat mendukung dalam mencapai tujuan pada organisasi. Dengan analisis SWOT dapat melihat kekuatan dan kelemahan bisnis, dan mengatur cara bagaimana memanfaatkan peluang dan ancaman yang ada di bisnis pasar.

Toner (1996) menyatakan bahwa analisis SWOT merupakan identifikasi faktor internal (strengths and weakness) dan faktor eksternal (opportunities and threats) dari organisasi secara sistematis untuk merumuskan strategi organisasi. Hasil identifikasi tersebut selanjutnya dibandingkan agar dapat memaksimalkan strength dan opportunity dan meminimalkan weakness dan threats guna mencapai strategi yang optimal.

Keluaran analisis SWOT adalah rekomendasi strategi dari empat pendekatan yaitu strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang. Yaitu strategi yang meminimalisir kelaamatan untuk memanfaatkan peluang. Strategi yang memakai kekuatan untuk mengatasi ancaman dan strategi yang meminimalisir kelemahan untuk menghindari ancaman. Dengan rumusan pendekatan strategi tersebut diharapkan semua aspek yang dimiliki mampu diarahkan dalam rangka mencapai tujuan positif bagi perkembangan organisasi.

Setelah analisis SWOT dilakukan, dapat ditemukan unsur kekuatan, kelemahan, peluang dan tantangan/ancaman yang sedang dihadapi. Kemudian dapat diambil langkah-langkah strategi yang intinya adalah untuk memungkinkan mengembangkan dan menggunakan SI/TI dalam proses bisnis KPPKB Kabupaten Kepulauan Anambas untuk mengatasi kelemahan dan menyelesaikan tantangan serta mengambil semua peluang yang ada.

C. Analisis CSFs

Menurut Ward dan Peppard (2002), CSF sebagai area tertentu dalam organisasi, dimana jika hasil dari area tersebut memuaskan, maka akan menjamin keberhasilan organisasi. Area tersebut adalah area kunci yang berarti ‘sesuatu Harus berjalan dengan baik dan benar’, sehingga dapat mencapai keberhasilan bisnis dengan terus berkembang. Diperlukan analisis terhadap Critical Succes Factor dalam organisasi

untuk meningkatkan kemungkinan suksesnya implementasi aplikasi agar sesuai dengan arah dari sistem informasi.

Faktor CSF dapat ditentukan jika tujuan atau sasaran organisasi telah diidentifikasi. Dengan faktor CSF ini, interpretasi dari tujuan dan sasaran organisasi dalam perencanaan strategis sistem informasi dapat dilihat lebih jelas untuk menentukan aktivitas yang harus dilakukan, dan informasi apa saja yang dibutuhkan untuk mendukungnya. CSF berperan sebagai penyatu antara strategi bisnis organisasi dengan strategi sistem informasinya dalam perencanaan strategis sistem Informasi. Dimana perencanaan sistem informasi dapat fokus pada area strategis.

Setelah tujuan yang ingin diraih dari hasil studi pustaka terhadap dokumen rencana strategis milik KPPKB Kabupaten Kepulauan Anambas didapatkan, maka analisis harus dilakukan agar dapat mencari dan menentukan factor-faktor kunci keberhasilan yang harus diambil dan dilakukan agar tujuan tersebut dapat dicapai. Faktor kunci keberhasilan yang telah ditentukan dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam menentukan perkembangan SI/TI untuk mendukung tercapainya tujuan KPPKB Kabupaten Kepulauan Anambas. Karena banyaknya faktor kunci keberhasilan dan tujuan yang diambil maka disini hanya memberikan satu contoh faktor kunci keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu: pelatihan dan sosialisasi kepada aparatur daerah dan masyarakat.

D. Analisis Value Chain

Analisis Value Chain digunakan untuk memetakan seluruh proses kerja yang terjadi dalam organisasi menjadi dua kategori aktivitas, yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Dijelaskan bahwa analisis value chain adalah alat analisis strategis yang dipakai untuk memahami secara lebih baik terhadap keunggulan kompetitif. Value Chain mengidentifikasi dan menghubungkan berbagai aktivitas strategis di organisasi. Analisis ini berporos pada dokumen organisasi yang mencakup tugas dan fungsi setiap unit kerja berdasarkan observasi yang dilakukan terhadap proses kerja yang terjadi di masing-masing unit kerja.

Analisis value chain dilakukan supaya dapat menentukan mana yang akan menjadi aktifitas utama dan pendukung pada KPPKB Kabupaten Kepulauan Anambas. Aktifitas pendukung yaitu aktifitas yang akan dilakukan pada unit umum dan kepegawaian, keuangan dan program. Aktifitas utama yaitu aktifitas yang akan dilakukan pada seksi pemberdayaan perempuan dan kesejahteraan, seksi keluarga berencana dan kesehatan reproduksi, seksi perlindungan dan penyuluhan. Pertimbangan terhadap solusi SI/TI yang akan diambil berpengaruh pada beberapa aktifitas yang dikenali.

E. Analisis Lingkungan SI/TI Eksternal

Analisis lingkungan SI/TI eksternal berguna untuk mempertimbangkan dan mengambil suatu peluang dari teknologi baru dan mengambil langkah memanfaatkan teknologi untuk mendukung strategis bisnis organisasi di masa yang akan datang. Trend TI/SI sangat penting untuk mengetahui arah perkembangan teknologi yang akan datang dari sisi perangkat keras, perangkat lunak dan jaringan komputer.

Analisis Lingkungan SI/TI Internal

Analisis ini mencakup berbagai sumber daya SI dalam KPPKB Kabupaten Kepulauan Anambas. Analisis ini menggunakan analisis Portofolio McFarlan. Dengan analisis ini, dapat diketahui kategori sebuah aplikasi masuk ke dalam high, potensial, strategi, key, operational, atau support yang sesuai dengan kontribusi pada proses bisnis pada KPPKB Kabupaten Kepulauan Anambas.

3.3 McFarlan Strategic Grid

Kegunaan McFarlan Strategic Grid adalah untuk memetakan aplikasi sistem informasi.pemetaan berdasarkan kontribusinya terhadap perusahaan, dilakukan pada empat kuadran yaitu (strategic, high potential, key operation, and support). Dari hasil pemetaan tersebut didapatkan gambaran kontribusi sebuah aplikasi sistem informasi terhadap perusahaan dan pengembangan di masa mendatang. Setelah dilakukan beberapa analisis, diperoleh portofolio aplikasi KPPKB Kabupaten Kepulauan Anambas saat ini sebagai berikut:

Tabel 1. Tabel aplikasi yang digunakan oleh KPPKB Kabupaten Kepulauan Anambas

STRATEGIC	HIGHT POTENTIAL
- Situs Web	-
- Key Operational	Support
- Sistem Informasi SIMDA Keuangan Ver.2 1. - Aplikasi Mutakhir Data Keuangan - Aplikasi Barang Milik Daerah	-

Aplikasi yang digunakan saat ini oleh KPPKB ada 4 yang terletak pada kuadran strategic dan tiganya terletak pada kuadran key oparital.

4. KESIMPULAN

Bodnar dan Hopwood (2012), mendefinisikan sistem informasi berbasis komputer merupakan sekelompok perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mengubah data menjadi informasi yang bermanfaat. Penggunaan perangkat keras ditambah dengan perangkat lunak dimaksudkan untuk menghasilkan informasi secara cepat dan akurat. Suatu strategi SI/TI yang selaras dengan strategi bisnis organisasi dibutuhkan apabila mengharapkan agar penerapan TI optimal. Hal ini diperlukan agar investasi yang dikeluarkan untuk TI sesuai dengan kebutuhan dan memberi manfaat yang telah ter-ukur dari pencapaian tujuan dan sasaran organisasi.

Dalam analisis PEST ditemukan banyak kekuatan eksternal yang mendukung untuk menerapkan SI/TI dalam proses bisnis KPPKB Kabupaten Kepulauan Anambas yang meliputi faktor politik, ekonomi, sosial, dan teknologi. Analisis value chain dilakukan supaya dapat menentukan mana yang akan menjadi aktifitas utama dan pendukung pada KPPKB Kabupaten Kepulauan Anambas. Analisis lingkungan SI/TI eksternal berguna untuk mempertimbangkan dan mengambil suatu peluang dari teknologi baru dan mengambil langkah memanfaatkan teknologi untuk mendukung strategis bisnis organisasi di masa yang akan datang. Analisis lingkungan internal mencakup berbagai sumber daya SI dalam KPPKB Kabupaten Kepulauan Anambas. Analisis ini menggunakan analisis Portofolio McFarlan. Dengan analisis ini, dapat diketahui kategori sebuah aplikasi masuk ke dalam high, potensial, strategi, key, operational, atau support yang sesuai dengan kontribusi pada proses bisnis pada KPPKB Kabupaten Kepulauan Anambas. Kegunaan McFarlan Strategic Grid adalah untuk memetakan aplikasi sistem informasi. pemetaan berdasarkan kontribusinya terhadap perusahaan, dilakukan pada empat kuadran yaitu (strategic, high potential, key operation, and support)..

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arief, M. (2008). *Kesenjangan: Faktor Utama Penyebab Kegagalan Proyek E-Government. In Konferensi dan Temu Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Indonesia*. Jakarta: Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi – BPPT.
- [2] Badan Standardisasi Nasional. (2008). SNI 7512:2008. *Teknik keamanan - Pengelolaan insiden keamanan informasi*. Indonesia
- [3] Cassidy, A. (2006). *A Practical Guide to Information Systems Strategic Planning*. Florida: Auerbach Publications.
- [4] Departemen Komunikasi dan Informatika. (2002). *Kerangka Konseptual Sistem Informasi Nasional*. Jakarta: Depkominfo.
- [5] Dewan TIK Nasional. (2007). *Panduan Umum Tata Kelola Teknologi Informasi dan Komunikasi Nasional*. Jakarta, Indonesia: Departemen Komunikasi & Informatika.
- [6] Hsu, W.-L., & Gough, T. G. (2000). *Information Systems Planning - An Integration Model*. University of Leeds. School Of Computer Studies Research Report Series.

- [7] Kilcrece, G., Kossakowski, K. P., Ruefle, R., & Zajicek, M. (2003). *Organizational Models for Computer Security Incident Response Teams (CSIRTs)*. Pittsburgh, USA: CMU Publisher.
- [8] Lederer, A. L., & Gardiner, V. (1992). *Strategic Information System Planning: The Method Approach*. *Information system Management*. (p. 13-20).
- [9] Maryani, M., & Darudianto, S. (2010, Oktober). *Perancangan Rencana Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (SI/TI): Studi Kasus STMIK XYZ*. *CommIT*, 4(2), 77-85.
- [10] Puslitbang APTIKA & IKP. (2012). *Kajian Kesiapan Keamanan Informasi Pemerintah*. Jakarta: Balitbang SDM.
- [11] Setiawan, H. S. (2007). *Model Perencanaan Strategis Sistem Informasi untuk Industri Manufaktur: Studi Kasus PT. Meiwa Indonesia*. Universitas Indonesia.
- [12] Smith, Danny (1994). *Forming an Incident Response Team*. Queensland University, Brisbane, Australia: Prentice Center
- [13] Ward, J., & Griffiths, P. (1996). *Strategic Planning for Information System Second Edition*. Chicester: John Wiley & Son.
- [14] Ward, J., & Peppard, J. (2002). *Strategic Planning for Information system*. John Wiley.
- [15] Ward, J., & Peppard, J. (2003). *Strategic Planning for Information Systems (3rd ed.)*. Sidney: John Wiley & Sons.
- [16] Waterhouse, Price. (1996). *System Management Methodology: Strategic Information System Planning (SISP), Overview and Baseline version 2.1*. Price Waterhouse World Firm Services BV, Inc.
- [17] Wedhasmara, A. (2009, April). *Langkah-langkah Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dengan Menggunakan Metode Ward and Peppard*. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, 1(1), 14-22.
- [18] West-Brown, M. J., Stikvoort, D., Kossakowski, K. P., Kilcrece, G., Ruefle, R., & Zajicek, M. (2003). *Handbook for Computer Security Incident Response Teams (CSIRTs)*. Pittsburgh, USA: Carnegie Mellon University Publisher.
- [19] Widyaningsih, P. (2012). *Perencanaan Strategis Sistem Informasi Pada Institusi Pendidikan Tinggi Menggunakan Analisis Critical Success Factors(Studi Kasus: STMIK Duta Bangsa Surakarta)*. 2012: Program Pascasarjana Universitas Diponegoro