

**PENILAIAN TERHADAP PENGELOLAAN SISTEM INFORMASI DENGAN
MENGUNAKAN COBIT FRAMEWORK 4.0 STUDI KASUS PT. SWARNA NUSA
SENTOSA DI BANGKA TENGAH**

Kurniawan

Program Studi : Sistem Informasi di STMIK Atma Luhur Pangkalpinang

ABSTRACT

PT. Swarna Nusa Sentosa a companies that locate at bangka middle, move in the field of estate effort, processing and plantation product marketing. during the time PT. Swarna Nusa Sentosa then does development in the information technology management, but the mentioned not yet thoroughly at comprehend to company, how does manner apply IT Governance good. Maturity level IT Governance in information system at PT. Swarna Nusa Sentosa by using Framework COBIT 4.0 with focus in domain PO (plan and organise), AI (acquire and implement), DS (delivery and support), and ME (monitor and evaluate). COBIT (control objective for information and related technology) version 4.0 be standard model IT Governance that gets acknowledgement widely and at publicize by ISACA (information sytem audit and control association).from data result that done by author is found that maturity level (maturity level) evaluation towards information system management exist in PT. Swarna Nusa Sentosa, present in level 3 (define), where in level this company has mechanism and good procedures and clear hit information technology investment customs and manners and communication and socialized well in all company management series.

keyword : COBIT, IT Governance, Maturity Level, Plan and Organise, Acquire and Implement, Delivery and Support, Monitori and Evaluate.

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Penggunaan teknologi pada suatu perusahaan tentunya akan membawa banyak keuntungan bagi perusahaan itu sendiri. Peningkatan peran teknologi informasi harus berbanding lurus dengan investasi yang dikeluarkan yang biasanya mengeluarkan banyak uang dalam jumlah besar. Untuk itulah diperlukan adanya tata kelola teknologi informasi yang baik pada suatu perusahaan dimulai dari perencanaan sampai dengan implementasi, agar

perusahaan tersebut dapat berjalan dengan optimal.

Pemanfaatan teknologi informasi dalam bisnis telah mengubah secara radikal tipe pekerjaan, pekerja, organisasi, dan sistem manajemen yang digunakan untuk mengelola suatu organisasi. Pekerjaan berubah dari pekerjaan yang mengandalkan otot ke pekerjaan yang mengandalkan otak. Tipe pekerjaan yang dominan dalam zaman teknologi informasi juga berubah, dari pekerja yang mengandalkan keterampilan ke pekerja yang mengandalkan pengetahuan.

PT. Swarna Nusa Sentosa adalah Suatu perusahaan yang berlokasi di Bangka Tengah, yang berada didesa Malik yang bergerak dalam bidang usaha perkebunan, pengolahan dan pemasaran hasil perkebunan. Dimana tanaman kelapa sawit yang menghasilkan minyak sawit dan inti sawit menjadi hasil utama dari PT. Swarna Nusa Sentosa. Proses produksi kelapa sawit memiliki proses yang sangat kompleks mulai dari pembibitan, perawatan, pemanenan, pengakutan, pengolahan hingga penjualan dan pemasaran. PT. Swarna Nusa Sentosa sudah menerapkan teknologi informasi sebagai salah satu cara untuk mencapai tujuan bisnis agar investasi yang dikeluarkan sebanding dengan tujuan yang akan dicapai oleh perusahaan. Selama ini PT. Swarna Nusa Sentosa terus melakukan pengembangan dalam pengelolaan teknologi informasinya, namun hal tersebut belum menjamin bahwa perusahaan sudah betul menerapkan tata kelola teknologi informasi yang baik. Atas dasar tersebut penulis ingin menilai penerapan tata kelola teknologi informasi yang selama ini sudah berjalan pada PT. Swarna Nusa Sentosa dengan menggunakan COBIT *Framework* 4.0.

1.2 Perumusan Masalah

Setelah dikemukakan diatas tentang latar belakang mengenai topik permasalahan maka penulis ingin

mencoba membahas beberapa hal dibawah ini :

1. Bagaimanakah penerapan tata kelola teknologi informasi dengan menilai pengelolaan sistem informasi yang ada dan berjalan di PT. Swarna Nusa Sentosa?
2. Mengukur sejauh mana PT. Swarna Nusa Sentosa sudah menerapkan tata kelola teknologi informasi dalam pengelolaan sistem informasi, pengukuran ini dengan menggunakan *maturity level* yang ada di COBIT *Framework* 4.0.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalahnya yaitu :

1. Studi kasus dilakukan di PT. Swarna Nusa Sentosa dengan menggunakan COBIT *Framework* 4.0
2. Penelitian ini menggunakan kerangka kerja COBIT, dimana COBIT secara keseluruhan terbagi menjadi 4 domain yaitu *Plan & Organise* (PO), *Acquire & Implement* (AI), *Delivery & Support* (DS), dan *Monitori & Evaluate* (ME). Dimana COBIT secara keseluruhan memiliki 34 kerangka kerja. Tetapi IT process yang digunakan penulis, hanya 15 IT process COBIT yang hanya berupa sampel saja, yaitu (P01, PO3, PO5, PO9, PO10), (AI1, AI2, AI5, AI6), (DS1, DS4, DS5, DS10, DS11), (ME1).

1.4 Tujuan Penulisan

Tujuan Penulisan adalah

1. Mengetahui Penerapan tata kelola teknologi informasi dalam pengelolaan sistem informasi yang ada di PT. Swarna Nusa Sentosa
2. Memberikan informasi kepada PT. Swarna Nusa Sentosa mengenai tingkat kematangan sesuai COBIT *Framework* 4.0.
3. Memberikan arahan yang membangun kepada PT. Swarna Nusa Sentosa agar dapat menjadi bahan pertimbangan bagi PT. Swarna Nusa Sentosa dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi. Sehingga bisa meminimalisir resiko-resiko terhadap pengelolaan sistem informasi dapat memberikan masukan kepada PT. Swarna Nusa Sentosa dalam pengelolaan sistem informasi dan penerapan teknologi informasi sehingga kedepannya lebih baik. Pemimpin perusahaan harus mampu mengambil keputusan dari hasil audit guna menjaga stabilitas perusahaan lebih maju diwaktu yang akan datang agar mampu bersaing di era zaman modern ini.

2. Landasan Teori

2.1 Tata Kelola Teknologi Informasi (*IT Governance*)

Menurut *IT Governance Institute* (ITGI), *IT governance* (tata kelola

teknologi informasi) merupakan tanggung jawab dewan direksi dan manajemen tingkat atas. Tata kelola teknologi informasi merupakan bagian dari pengelolaan perusahaan dan terdiri dari pimpinan, semua anggota susunan organisasi dan proses - proses yang mempunyai maksud untuk memastikan bahwa teknologi informasi yang ada mendukung dan membantu dalam pencapaian strategi dan tujuan organisasi (ITGI, 2003, 10).

Menurut ITGI, terdapat beberapa mekanisme yang dapat digunakan untuk membantu dalam mengimplementasikan tata kelola TI, yaitu :

1. *IT Infrastructure Library* (ITIL);
2. *Control Objectives for Information and Related Technology* (COBIT);
3. ISO 27001;
4. *The Information Security Management Maturity model* (ISM3);
5. AS8015-2005.

2.2 Fokus Area Tata Kelola Teknologi Informasi

Di dalam COBIT terdapat 5 area yang menjadi fokus tata kelola teknologi informasi, yaitu *value delivery*, *risk management*, *resource management*, *performance management*, dan *strategic alignment*. Fokus area tersebut dapat dijelaskan kembali seperti di bawah ini:

1. *Value Delivery*

Fokus dengan melaksanakan proses teknologi informasi agar supaya proses tersebut sesuai dengan siklusnya, mulai dari menjalankan rencana, memastikan teknologi informasi dapat memberikan manfaat yang diharapkan, mengoptimalkan penggunaan biaya sehingga pada akhirnya teknologi informasi dapat mencapai hasil yang diinginkan.

2. *Performance management*

Mengikuti dan mengawasi jalannya pelaksanaan rencana, pelaksanaan proyek, pemanfaatan sumber daya, sampai dengan pencapaian hasil teknologi informasi.

3. *Strategic alignment*

Memastikan adanya hubungan perencanaan organisasi dan teknologi informasi dengan cara menetapkan, memelihara, serta menyesuaikan operasional teknologi informasi dengan operasional organisasi.



r

2.1 Fokus Area IT Governance

Menurut ITGI, fokus tata kelola teknologi informasi tersebut menggambarkan kebutuhan pihak manajemen dalam mengatur dan mengelola teknologi informasi yang ada dalam perusahaan. Dan dengan melalui COBIT, pihak manajemen dapat mengorganisir dan mengelola aktivitas aktivitas yang berkaitan dengan teknologi informasi di perusahaan mereka karena COBIT memberikan proses – proses yang umumnya terjadi dan dilakukan oleh divisi teknologi informasi.

2.3 Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT)

itu pemilik proses bisnis dan manajer, termasuk juga auditor dan *user* diharapkan dapat memanfaatkan *guideline* ini dengan baik (Sanyoto, 2007, 279). itu pemilik proses bisnis dan manajer, termasuk juga auditor dan *user* diharapkan dapat memanfaatkan *guideline* ini dengan baik (Sanyoto, 2007, 279).

2.4 Kriteria Kerja COBIT

Sumberdaya Teknologi Informasi merupakan suatu elemen yang sangat disoroti COBIT, termasuk pemenuhan kebutuhan bisnis terhadap: efektivitas, efisiensi, kerahasiaan, integritas, ketersediaan, kepatuhan pada kebijakan/aturan dan keakuratan informasi. COBIT mengkategorikan kebutuhan informasi sebagai berikut :

1. Efektivitas

Untuk memperoleh informasi yang relevan dan berhubungan dengan proses bisnis seperti penyampaian informasi dengan benar, konsisten, dapat dipercaya dan tepat waktu.

2. Efisiensi

Memfokuskan pada ketentuan informasi melalui penggunaan sumber daya yang optimal.

3. Kerahasiaan

Memfokuskan proteksi terhadap informasi yang penting dari orang yang tidak memiliki hak otorisasi.

4. Integritas

Berhubungan dengan keakuratan dan kelengkapan informasi sebagai kebenaran yang sesuai dengan harapan dan nilai bisnis.

5. Ketersediaan

Berhubungan dengan informasi yang tersedia ketika diperlukan dalam proses bisnis sekarang dan yang akan datang.

6. Kepatuhan

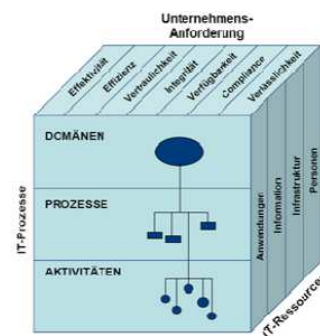
Sesuai menurut hukum, peraturan dan rencana perjanjian untuk proses bisnis.

7. Keakuratan Informasi

Berhubungan dengan ketentuan kecocokan informasi untuk manajemen mengoperasikan entitas dan mengatur pelatihan keuangan dan kelengkapan laporan pertanggung jawaban.

2.5 Kerangka Kerja COBIT

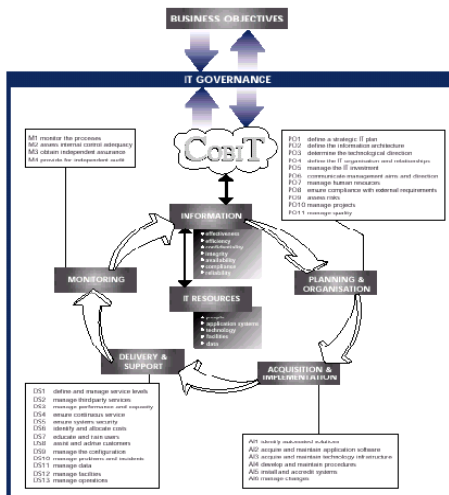
Kerangka kerja COBIT merupakan model tata kelola TI yang dapat digunakan sebagai acuan dalam menentukan tujuan pengendalian dan proses TI yang diperlukan agar dapat mengelola TI yang ada di organisasi dengan baik. Kerangka kerja COBIT merupakan kumpulan *best practice* dan bersifat umum. Oleh karena itu, dalam menerapkan kerangka kerja COBIT harus Disesuaikan dengan kebutuhan dan proses TI yang ada dalam organisasi. Pengelompokan ini sering disebut sebagai tanggung jawab domain dalam struktur organisasi dan yang sejalan dengan siklus manajemen atau siklus hidup yang dapat diterapkan pada proses teknologi informasi.



Gambar 2.3 Kubus COBIT

Dalam bentuk gambar, hubungan antara *Business Objectives*, *IT Governance*, *Information*, *IT Resources*, *4 Domains*, dan *34 High-level Control Objectives* adalah sebagai berikut :

COBIT IT PROCESSES DEFINED WITHIN THE FOUR DOMAINS



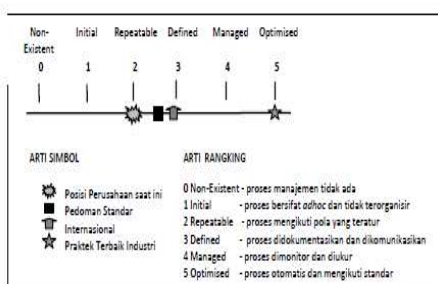
pengendalian. Untuk setiap 34 proses Teknologi Informasi, terdapat skala ukuran naik, berdasarkan pada level 0-5, yang digambarkan dari "tidak ada (*Non Existent*)" sampai dengan "dioptimalisasi (*Optimised*)" sebagai berikut:

Tabel 2.1 Model Umum Maturity

Sumber: *IT Governance Institute, COBIT 4.0 (2005, p63)*

2.6 Maturity Models

Model maturity untuk pengendalian terhadap proses teknologi informasi terdiri dari pengembangan suatu metode penyusunan agar suatu organisasi dapat menilai tingkatan posisinya dari *non-existent* ke *optimised* (dari 0 sampai 5).



Gambar 2.4 Model Maturity

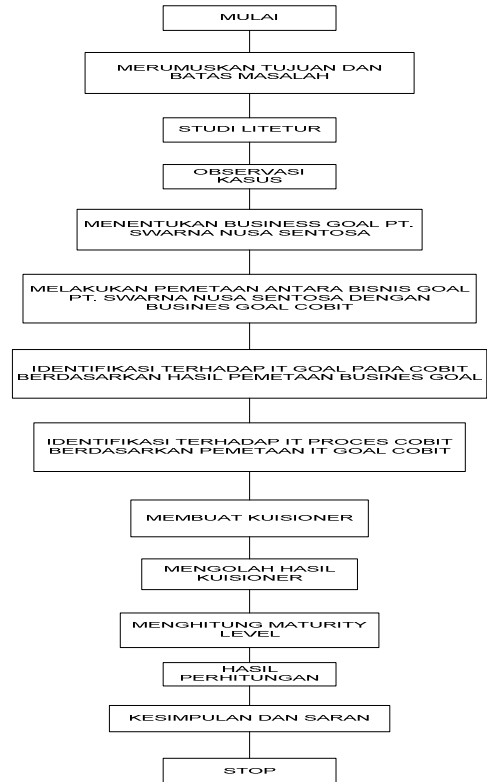
Kerangka kerja COBIT menetapkan 34 proses Teknologi Informasi dalam lingkungan Teknologi Informasi. Untuk setiap proses terdapat satu pertanyaan pengendalian tingkat tinggi dan antara 3 sampai 30 tujuan pengendalian rinci. Pemilik proses harus dapat menetapkan tingkat yang melekat pada tujuan

Model Umum Maturity	
Level 0	Tidak ada (<i>Non-Existent</i>) , kurang lengkapnya setiap proses yang dikenal. Organisasi belum mengenal adanya isu atau masalah yang diarahkan.
Level 1	Inisialisasi (<i>Initial</i>) , ada bukti bahwa organisasi telah mengenal isu atau masalah yang ada dan perlu diarahkan. Tetapi tidak ada proses standarisasi, tetapi sekurang-kurangnya ada pendekatan khusus (<i>ad hoc</i>) yang cenderung diterapkan pada individu atau dasar kasus demi kasus. Pendekatan terhadap keseluruhan manajemen tidak terorganisir.
Level 2	Dapat diulang (<i>Repeatable</i>) , proses telah berkembang pada tahap dimana prosedur yang sama diikuti oleh orang yang berbeda dalam menjalankan tugas yang sama, tetapi tidak ada pelatihan formal atau prosedur komunikasi standar. Tanggung jawab diserahkan kepada setiap individu. Kepercayaan

	terhadap pengetahuan individu sangat tinggi sehingga seringkali terjadi kesalahan.
Level 3	Ditetapkan (<i>Defined</i>) , prosedur telah distandarisasi dan didokumentasikan serta dikomunikasikan melalui pelatihan. tetapi imlementasinya masih bergantung pada individu apakah mau mengikuti prosedur tersebut atau tidak. Prosedur dikembangkan sebagai bentuk formalisasi dari praktek yang ada.
Level 4	Diatur (<i>Managed</i>) , sudah memungkinkan untuk memantau dan mengukur ketaatan pada prosedur sehingga dapat dengan mudah diambil tindakan apabila proses yang ada tidak berjalan secara efektif. Perbaikan proses dilakukan secara tetap dan memberikan praktek terbaik. Otomasi dan peralatan yang digunakan terbatas.
Level 5	Di optimalisasi (<i>Optimised</i>) , proses telah disaring pada tingkat praktek terbaik berdasarkan pada hasil perbaikan yang terus menerus dan pengukuran model maturity dengan organisasi lain. TI digunakan dalam cara yang terintegrasi untuk mengotomatisasi arus kerja, menyediakan alat untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas, membuat perusahaan mudah untuk beradaptasi.

3. Desain Penelitian

3.1 Tahapan Penelitian



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis menggunakan metode penelitian deskriptif dan Kualitatif. Dimana metode deskriptif digunakan sebagai dasar pembuatan keputusan. Pengumpulan datanya yang dilakukan oleh penulis dilakukan dengan menggunakan kuisioner.

3.3 Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2002). Penetapan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah purpose

sampling. Metode purpose sampling ini merupakan teknik pengumpulan sampel dimana sampel diambil dengan maksud dan tujuan tertentu

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan salah satu aspek yang berperan dalam kelancaran dan keberhasilan dalam suatu penelitian. Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan kuesioner, observasi, wawancara, dan studi pustaka

3.5 Instrumentasi

Instrumentasi yang akan digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah media kuisisioner untuk mendapatkan data tentang pengelolaan Sistem Informasi.

3.6 Teknik Analisa Data

Teknik analisa data yang digunakan adalah penelitian deskriptif dimana memberikan gambaran mengenai fenomena yang sesungguhnya terjadi dan menggunakan pendekatan kualitatif.

4. Implementasi dan Pembahasan

4.1 Hasil Perhitungan Maturity Level

Dari kuisisioner yang telah diberikan penulis kepada responden untuk diisi dan dikembalikan lagi kepada penulis. Selanjutnya, data yang telah terkumpul, kemudian diolah untuk menghitung tingkat kematangan *maturity level* pada PT. Swarna Nusa Sentosa serta untuk menganalisa mengenai keadaan teknologi informasi dengan 15 proses kerangka kerja Cobit 4.0 yaitu pada

domain *Plan and Organise* (PO1, PO3, PO5, PO9, PO10), *Acquire and Implement* (AI1, AI2, AI5, AI6), *Delivery and Support* (DS1, DS4, DS5, DS10, DS11) dan *Monitor and Evaluate* (ME1).

Perhitungan jawaban dalam kuisisioner ini menggunakan skala ya dan tidak (skala Guttman), dari hasil kuisisioner tersebut akan dilakukan konversi nilai terhadap setiap jawaban dari responden. Konversi ini dilakukan dengan menggunakan nilai 0 untuk jawaban tidak (T) dan nilai 1 untuk jawaban ya (Y). Dari seluruh kuisisioner yang telah diisi oleh 5 responden, kemudian dientri kedalam table Microsoft excel untuk selanjutnya dihitung tingkat kematangan maturity level ditiap proses domain pada setiap responden.

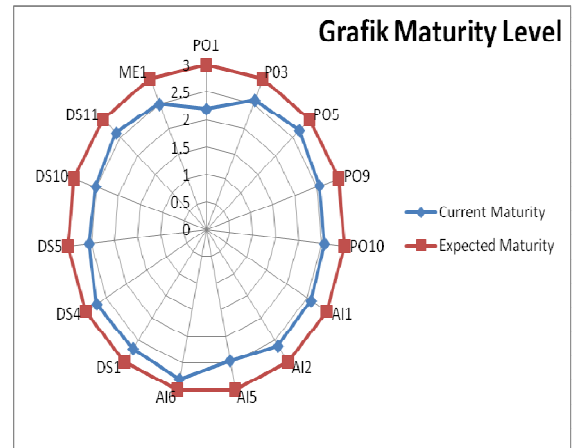
4.2 Hasil Evaluasi maturity level pada tiap- tiap proses Teknologi Informasi dalam Tata Kelola Teknologi Informasi di PT. Swarna Nusa Sentosa.

Berdasarkan hasil perhitungan mengenai tingkat kematangan (*maturity level*) yang telah dilakukan oleh penulis, sehingga dapat diperoleh hasil bahwa tingkat kematangan (*maturity level*) yang ada di PT. Swarna Nusa Sentosa di Bangka Tengah saat ini berada pada rata-rata level 3 (*Define*), dikarenakan perusahaan sudah memiliki standar-standar dan prosedur-prosedur yang sudah disempurnakan dengan jelas,

yang mana prosedur data sudah terdokumentasi dan tersusun dengan baik.

Tabel 4.6 Rekapitulasi hasil perhitungan tingkat kematangan pada 15 proses

Domain	Proses	Current Maturity	Expected Maturity
PO1	<i>Define a Strategic IT Plan</i>	2.189	3
PO3	<i>Determine Technological Direction</i>	2.569	3
PO5	<i>Manage the IT Investment</i>	2.698	3
PO9	<i>Assess Risks</i>	2.565	3
PO10	<i>Manage Projects</i>	2.564	3
AI1	<i>Identify Automated Solutions</i>	2.611	3
AI2	<i>Acquire and Maintain Application Software</i>	2.631	3
AI5	<i>Install and Accredite Systems</i>	2.450	3
AI6	<i>Manage Changes</i>	2.798	3
DS1	<i>Define and Manage Service Level</i>	2.692	3
DS4	<i>Ensure Continuous Service</i>	2.733	3
DS5	<i>Ensure System Security</i>	2.542	3
DS10	<i>Manage Problems</i>	2.511	3
DS11	<i>Manage Data</i>	2.620	3
ME1	<i>Monitor and Evaluate IT</i>	2.494	3



Gambar 4.1 *Current maturity level vs Expected maturity level*

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di PT. Swarna Nusa Sentosa, dengan menggunakan 15 kerangka kerja COBIT 4.0, sehingga dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada kondisi saat ini, Penerapan tata kelola teknologi informasi yang ada di PT. Swarna Nusa Sentosa dengan menilai pengelolaan sitem informasinya yang ada, sudah diterapkan dengan cukup baik. Dimana prosedur-prosedur yang digunakan oleh perusahaan telah distandarisasi dan didokumentasikan dengan baik. Meskipun masih ada prosedur-prosedur yang belum di standarisasi dengan baik dan pengolahan data mengenai tata kelola teknologi informasi yang dilakukan yang masih perlu perbaikan dan peningkatan lagi. Pada penilaian Tata Kelola Teknologi Informasi

COBIT 4.0 di PT. Swarna Nusa Sentosa didukung oleh kuisioner sebagai *tools* untuk mengetahui tingkat kematangan (*maturity level*) pada tiap-tiap domain.

2. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis, bahwa pengelolaan teknologi informasi pada PT. Swarna Nusa Sentosa belum sesuai dengan visi dan misi perusahaan, dikarenakan pengelolaan teknologi informasi di PT. Swarna Nusa Sentosa belum sepenuhnya mendukung dan selaras dengan strategis bisnis dari perusahaan. Yang mana pengelolaan Tata Kelola Teknologi Informasi yang baik akan membantu penyelarasan antara bisnis dan teknologi informasi sebagai proses dan tujuan atas pencapaian keuntungan persaingan melalui hubungan bisnis dan teknologi informasi

5.2 Saran

Dari kesimpulan diatas, penulis mencoba memberikan saran-saran yang dianggap perlu dengan harapan dapat berguna bagi pengelolaan teknologi informasi pada PT. Swarna Nusa Sentosa, bahwa setiap perusahaan yang menggunakan teknologi informasi sebaiknya memahami dan menggunkan IT Governance untuk mengelola teknologi informasi di dalam perusahaan, sebaiknya perusahaan juga

menggunakan COBIT Framework. Selain itu, ada juga saran yang mungkin berguna bagi perusahaan, yaitu sebagai berikut :

1. Manajemen perlu untuk memberikan pelatihan dan pendidikan tentang Tata Kelola Teknologi Informasi pada PT. Swarna Nusa Sentosa bagi staf perusahaan yang berkompeten
2. Perlu dilakukan evaluasi terhadap Tata Kelola Teknologi Informasi di PT. Swarna Nusa Sentosa secara berkala (sekali dalam setahun)
3. Perlu dilakukan pendidikan dan pelatihan secara berkala (sekali dalam setahun) kepada staf perusahaan untuk membantu mengoperasikan dan memahami sistem yang ada.
4. Manajemen perlu membentuk tim khusus, yang bertugas untuk melakukan evaluasi tata kelola teknologi informasi, diharapkan tim ini merupakan awal bagi dibentuknya lembaga khusus perusahaan yang melaksanakan dan evaluasi tata kelola teknologi informasi.
5. Perlu dilakukan koordinasi secara berkala (minimal sekali dalam setahun) antara pihak perusahaan dengan penyedia layanan TI untuk melakukan pemutahiran menu-menu yang terdapat dalam sistem informasi perusahaan disesuaikan

dengan proses yang sedang berjalan di PT. Swarna Nusa Sentosa.

Daftar Pustaka

- [Anonim, 2007] Anonim. (2007). *Definisi IT Governance*. Tersedia http://en.wikipedia.org/wiki/IT_Governance (Tgl akses : 2 Juni 2013)
- [IT Governance, 2003] IT Governance Institute. (2003). *Definisi IT Governance*. www.itgi.org (Tgl akses : 5 juni 2013)
- [IT Governance, 2000] IT Governance Institute. (2000). *COBIT*, IT Governance Institute. www.itgi.org
- [Nazir, 2005] Nazir. (2005). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Deskriptif*. Bogor : Ghalia Indonesia
- [O'brien, 2005] O'brien, A. (2005). *Fungsi dan peran penting system informasi*. Penerbit: Salemba. Jakarta
- [Probonegoro, 2003] Probonegoro, Wishnu Aribowo. 2003. "Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi dengan Menggunakan 15 Kerangka Kerja COBIT versi 4.0 : Studi Kasus SDN 3 Pangkalpinang". *Jurnal Informatika dan Komputer ATMA LUHUR*. 02(2), 14-21
- [Romney, 2006] Romney. (2006). *Tujuan Audit Sistem Informasi*. Ninth Edition, Prentice Hall.
- [Ramadhanty, 2011] Ramadhanty, Dwiani. (2011). Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Menggunakan Cobit Framework 4.1. Program Studi Magister Akuntansi Universitas Indonesia : Tugas Akhir Tidak Diterbitkan.
- [Sarno, 2009] Sarno, Riyanarto. (2009). *Audit Sistem & Teknologi Informasi*. ITS Press: Surabaya ISACA, The IT Governance Institute, *COBIT 4.1*, USA, 2007. N Kaul, Vijayendra. Manual of Information Technology Audit; available:http://saiindia.gov.in/english/home/Our_Process/Audit_Methology/Manuals/ITAM%20Vol_1.pdf (Tgl akses: 8 Mei 2013)
- [Sarno, 2009] Sarno, R. 2009, *Audit Sistem & Teknologi Informasi*, ITS Press, Surabaya.
- [Saraswati, 2007] Saraswati ,Sri, dkk. 2007. Rancangan IT Governance untuk Mendukung Unjuk Kerja Lembaga Penelitian Pemerintah. Tersedia <http://jurnal.mti.cs.ui.ac.id>. (Tgl akses 29 Mei 2013)
- [Sanyoto, 2007] Sanyoto. (2007). *Definisi dan pendekatan COBIT*. Mitra wacana media.
- [Spafford, 2004] Spafford, George. *Control Framework Misconception*. 2004. http://itmanagement.earthweb.com/net_sys/article.php/3439901. (Tgl akses: 13 April 2013)
- [Supriyanto, 2005] Supriyanto A. *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta : Salemba Infotech. 2005.
- [Surendro, 2009] Surendro, Kridanto. *Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi*. Bandung : Informatika. 2009.
- [Weber, 1999] Weber, Ron. (1999). *Audit Sistem Informasi*. New Jersey : Prentice Hall, inc.