Evaluasi Tata Kelola Sistem Informasi *Business Intelligence* pada PT. Sosro Bandar Lampung

**Anisa Rizkia Nabila
1611050188**

Fakultas Bisnis & Komputer
Nabila.1611050188@mail.darmajaya.ac.id

Implementasi sistem informasi business intelligence (BI) berperan untuk memenuhi kebutuhan informasi yang lengkap, berkualitas, dan sesuai kebutuhan dari setiap tingkatan dan fungsi unit bisnis sehingga dapat meningkatkan kualitas pengambilan keputusan manajemen. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tata kelola BI pada perusahaan penyedia minuman ringan di Indonesia (PMRI). Evaluasi melalui investigasi sumber daya informasi dengan metode kualitatif deskriptif, analisis tingkat kematangan dengan menggunakan maturity model COBIT framework 4.1 serta analisis kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas layanan yang variabelnya diambil dari model DeLone dan McClane serta dianalisis menggunakan Importance Performance Analyst (IPA). Hasil penelitian menunjukkan hasil investigasi sumber daya sistem informasi mendukung implementasi BI namun perlu dilakukan peningkatan. Berdasarkan pengukuran maturity model secara keseluruhan proses sudah mengikuti kaidah-kaidah yang baik dan benar sesuai dengan COBIT framework dan maturity levelnya berada di antara level-2-repeatable dan level-4-managed. Selanjutnya, berdasarkan analisis IPA, kualitas sistem yang kinerjanya rendah dan menjadi prioritas perbaikan bagi PMRI adalah keandalan sistem, kecepatan akses serta efisiensi, sedangkan kinerja yang rendah pada kualitas informasi yaitu atribut akurasi dan tepat waktu, sedangkan kinerja yang rendah pada kualitas layanan yaitu atribut keandalan dan responsif. Perbaikan fokus pada peningkatan kinerja, perencanaan, dan pengelolaan BI.

Kata kunci: Perusahaan minuman ringan, tata kelola TI, business intelligence, COBIT framework 4.1, maturity level, importance performance analysis (IPA)

Pendahuluan

Dewasa ini penggunaan Sistem Informasi (SI) di perusahaan yang bergerak dalam bidang bisnis semakin hari semakin meningkat. Saat ini SI digunakan untuk mencapai tujuan bisnis, memberikan keunggulan kompetitif dalam pangsa pasar yang dituju dan menjadi nyawa bagi setiap perusahaan yang bergerak di bidang bisnis termasuk di bidang bisnis produsen minuman ringan. Penggunaan SI tidak hanya terbatas pada proses operasional dan mencatat transaksi bisnis semata, tetapi sudah digunakan di dalam proses bisnis, penentuan strategi bisnis dan pengambilan keputusan eksekutif. Selain itu SI itu sendiri mempunyai peranan dan menjadi komponen yang sangat penting dalam pertumbuhan, perkembangan serta keberhasilan di suatu perusahaan.

Perusahaan yang sukses harus menyadari manfaat dari SI dan menggunakan SI untuk mendorong (*drive*) nilai-nilai stakeholder (*stakeholder value*), serta menyadari dan melakukan pengelolaan risiko (*risk management*) terhadap risiko-risiko yang terkait dengan perencanaan dan implementasi SI (Adityawarman, 2012).

Penerapan SI dapat dimanfaatkan secara maksimal, jika penerapannya sesuai dengan tujuan, visi dan misi perusahaan dan tentunya juga harus diimbangi dengan pengaturan dan pengelolaan yang tepat, sehingga kerugian-kerugian yang mungkin terjadi dapat dihindari. Kerugian yang dimaksud dapat timbul dari masalah-masalah seperti adanya kasus kehilangan data, kebocoran data, informasi yang ada tidak akurat yang disebabkan oleh pemrosesan data yang salah sehingga integritas data tidak dapat dipertahankan, penyalahgunaan komputer, serta pengadaan investasi yang bernilai tinggi namun tidak diimbangi dengan pengembalian nilai yang sesuai. Kerugian tersebut sebagian besar disebabkan karena perencanaan dan implementasi SI yang tidak berjalan sesuai yang diharapkan. Hal-hal tersebut tentunya sangat mempengaruhi pengambilan keputusan, termasuk mempengaruhi

efektifitas dan efisiensi didalam pencapaian tujuan dan strategi organisasi.

PT. SOSRO merupakan produsen minuman ringan di Indonesia yang berdiri pada tahun 1974. Selama lebih dari dua dasawarsa, Sosro tumbuh dan berkembang sebagai salah satu produsen minuman ringan dengan pangsa pasar terbesar di Indonesia. Tingkat persaingan yang semakin ketat dalam industri minuman ringan di Indonesia saat ini, menuntut Sosro untuk dapat mampu beradaptasi dan terus menciptakan inovasi secara berkelanjutan agar mampu bersaing dalam mencapai tujuan bisnisnya. Sosro dituntut untuk dapat menganalisis data perusahaannya dengan tepat dan cermat agar dapat bertahan dalam persaingan bisnis. Analisis data yang dilakukan perusahaan akan digunakan dalam pengambilan keputusan. Dimana saat ini pengambilan keputusan yang mengandalkan intuisi sudah tidak dapat digunakan lagi, mengingat lingkungan bisnis dewasa ini semakin rumit.

Karena faktor-faktor di atas perusahaan membutuhkan sebuah alat bantu yang dapat digunakan untuk mengolah data untuk menjadi informasi yang kelak akan menjadi pengetahuan yang dapat digunakan oleh perusahaan dalam mengambil keputusan. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah dengan implementasi SI Intelijen Bisnis (Business Intelligence) yang biasa disingkat BI. Implementasi BI dapat membantu perusahaan dalam memenuhi kebutuhan informasi yang lengkap, berkualitas, dan sesuai kebutuhan dari setiap tingkatan dan fungsi unit bisnis untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan strategis dan operasional.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas dan mengingat fungsi BI dalam mendukung pengambilan keputusan sangat vital maka perlu dilakukan evaluasi BI di PT. SINAR SOSRO Bandar Lampung secara menyeluruh terhadap tata kelola, sumber daya dan kinerja yang tertuang didalam rumusan masalah yang diteliti sebagai berikut :

untuk mengetahui bagaimana kondisi sumber daya SI dalam rangka mendukung implementasi BI di Sosro, untuk mengetahui bagaimana kematangan implementasi BI. Langkah awal yang dilakukan adalah melakukan investigasi terhadap sumber daya SI (sumber daya manusia (*brainware*), perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), perangkat data (*dataware*) dan perangkat jaringan (*netware*)) yang digunakan untuk implementasi BI di Sosro.

Tahapan selanjutnya adalah mengukur tingkat kematangan (*maturity level*) implementasi BI dengan menggunakan COBIT. Selain mengukur tingkat kematangan implementasi BI, tahapan

selanjutnya adalah melakukan pengukuran kualitas system, informasi, dan kualitas layanan pada BI dari persepsi pengguna. Dari ketiga tahapan tersebut dirumuskan implikasi manajerial sebagai saran perencanaan pengembangan dan perbaikan BI di PMRI pada masa mendatang agar pemanfaatannya dapat lebih efisien, efektif, optimal dan sejalan dengan kebutuhan bisnis. Konsep kerangka penelitian dapat dijelaskan pada gambar 1.

Gambar 1. Kerangka pemikiran konseptual penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pembuatan kuisioner dengan penelitian ini, terletak pada fokus area evaluasi secara menyeluruh dari aspek tata kelola, kinerja dan sumber daya system informasi BI dengan studi kasus pada perusahaan Sosro.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi sumber daya SI sebagai pendukung implementasi BI di PT.Sosro, menganalisis tingkat kematangan implementasi BI dan menganalisis kualitas sistem, informasi, dan layanan BI di Sosro.

COBIT (Control Objective for Information and related Technology) disusun oleh IT governance Institute (ITGI) yang merupakan bagian dari Information Systems Audit and Control Association (ISACA) yang memberikan arahan yang berorientasi pada bisnis diharapkan auditor dan pengguna dapat memanfaatkan arahan ini dengan sebaik- baiknya.

Metode *COBIT* dapat digunakan untuk membuat hubungan kerja yang terkait dengan kebutuhan bisnis, organisasi TI, proses model, identifikasi sumber daya TI dan mengarahkan objective dari kontrol manajemen.

Analisa tingkat kematangan implementasi BI di PMRI menggunakan model *COBIT* 4.1 dengan total keseluruhan 34 proses TI yang dikelompokkan berdasarkan 4 domain utama Priatna (2012) yaitu domain *Plan and Organize* (PO) (Perencanaan dan Organisasi), *Acquire and Implement* (AI) (Perolehan dan Implementasi), *Delivery and Support* (DS) (Laksanakan dan Dukungan) dan *Monitoring and Evaluate* (ME) (*Monitoring* dan Evaluasi).

Maturity Model COBIT

Maturity model adalah mekanisme *assesment* tata kelola IT yang digunakan untuk mengevaluasi tingkat kematangan (*maturity level*) dari penerapan tata kelola IT dalam suatu perusahaan. Metode ini dapat

digunakan untuk membandingkan tingkat kematangan saat ini dengan standar tingkat kematangan pada industri sejenis. Tujuan pengukuran tingkat kematangan adalah untuk menumbuhkan *awareness* terhadap *a p t a k e l o l a I T*, mengidentifikasi *weakness* dari penerapan tata kelola IT, dan melakukan *improvement* terhadap tata kelola IT.

Dengan level tingkat kematangan SI berada pada level 1: *initial* sampai dengan level 5 : *optimised* (De Haes & Van Grembergen, 2004) dan Guldentops, 2003). Pemetaan tersebut berfungsi untuk mengetahui posisi organisasi dalam mengelola IT sehingga dapat digunakan sebagai dasar evaluasi manajemen IT untuk lebih meningkatkan kinerja IT dalam organisasi.

Untuk menggunakan *maturity model* sebagai alat manajemen yang efektif, perusahaan harus mengembangkan metodologi yang efisien untuk mengukur *maturity level* dari proses IT perusahaan.

Tabel 1.
Maturity model COBIT 4.1

Level	Keterangan
Level 1 : <i>Initial</i>	Perusahaan telah mengetahui terhadap masalah yang membutuhkan penanganan. Penanganan masalah dilakukan dengan pendekatan <i>ad hoc</i> , mendadak, telah terorganisir, dan hanya dilakukan oleh satu orang. Tidak ada standar dalam melakukan pengelolaan proses.
Level 2 : <i>Repeatable</i>	Prosedur yang sama telah dikembangkan dalam proses-proses untuk menangani suatu tugas, dan diikuti oleh setiap orang yang terlibat didalamnya. Aktivitas yang serupa sudah dilakukan oleh orang-orang yang berbeda tetapi tidak ada pelatihan formal atau komunikasi standar prosedur. Tanggung jawab diserahkan kepada setiap individu. Kepercayaan terhadap pengetahuan individu sangat tinggi sehingga seringkali terjadi kesalahan.
Level 3 : <i>Defined</i>	Prosedur telah distandarisasi, didokumentasikan, dan dikomunikasikan secara formal pada latihan, tetapi implementasinya masih bergantung pada individu apakah mau mengikuti prosedur tersebut atau tidak. Prosedur dikembangkan sebagai bentuk formalisasi dari praktek yang ada.
Level 4 : <i>Managed</i>	Sudah memungkinkannya untuk memantau dan mengukur ketaatan pada prosedur sehingga dapat dengan mudah ditanggulangi apabila terjadi penyimpangan pada aktivitas. Perbaikan proses dilakukan secara konstan. Implementasi proses dilakukan secara baik. Otomasi dan perangkat yang digunakan terbatas.
Level 5 : <i>Optimised</i>	Implementasi proses dilakukan secara memuaskan. SI telah digunakan terintegrasi untuk memungkinkan otomasi pada aktivitas dan menyediakan alat bantu untuk meningkatkan kualitas dan keefektivan. Hal ini merupakan hasil dari perbaikan proses yang terus menerus dan pengukuran <i>maturity level</i> perusahaan

Hasil dan Pembahasan

Investigasi Sumber Daya Sistem Informasi

Berdasarkan investigasi kondisi perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) dengan mengacu pada faktor evaluasi *hardware* dan *software* yang dijelaskan James O'Brien dan Marakas (2010) bahwa kondisi lingkungan internal sistem informasi dan teknologi informasi (TIK) yang digunakan mendukung implementasi BI di PMRI dengan *hardware* yang digunakan mempunyai spesifikasi yang tinggi, dengan spesifikasi *processor* minimal *dual core* dan RAM minimal 4 *gigabyte* sehingga mampu membantu pengguna BI dalam meningkatkan produktivitas didalam melakukan analisa dan menyajikan laporan yang berkualitas. Selanjutnya, dari sisi *software* masih terus dalam pengembangan, sehingga sistem belum terbebas dari *bug*. Dilihat dari sisi efisiensi *software*, penggunaan kode program cukup baik namun tidak didukung dengan *quality control* yang baik. Sehingga dalam implementasinya masih sering terjadi *bugs* dengan adanya indikasi telah dilakukan *hardcoded* oleh *developer*.

Dari sistem jaringan sudah memiliki keamanan jaringan dengan sistem alarm atau peringatan yang terpasang ketika terjadi jaringan *down*. Selanjutnya fungsi *backup* jaringan (*redundancy*) dan pemanfaatan *Disaster Recovery Center* (DRC) sudah cukup maksimal. Terbukti backup jaringan akan otomatis *switch* dari *data center* yang berlokasi di pabrik produksi minuman ringan ke *backup data center* yang berlokasi di kantor pusat ketika terjadi *network down*.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang evaluasi BI di PMRI dapat dibuat beberapa kesimpulan sebagai berikut : (1) Berdasarkan hasil investigasi terhadap sumber daya sistem informasi baik *hardware*, *software*, *dataware*, *netware* mendukung implementasi BI di PMRI namun perlu ditingkatkan kualitas *software*,

kualitas *hardware* dan kualitas *netware*. (2) Hasil evaluasi tata kelola BI di PMRI yang diukur menggunakan Metode *maturity model* COBIT 4.1 bahwa secara keseluruhan proses perencanaan dan organisasi, implementasi, laksanakan dan dukungan, serta *monitoring* dan evaluasi BI di PMRI sudah mengikuti kaidah-kaidah yang baik dan benar sesuai dengan COBIT *framework* dengan *Maturity Level* berada diantara level: 2 – *Repeatable* dan level: 4 – *Managed* dan COBIT *framework* 4.1 dapat diadopsi untuk melakukan evaluasi tata kelola BI di PMRI. (3) Hasil evaluasi Pengukuran kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas layanan BI di PMRI berdasarkan tingkat kepentingan dan kinerja bisa disimpulkan bahwa untuk kualitas sistem kinerja yang rendah dan perlu mendapat prioritas utama untuk perbaikannya yaitu keandalan sistem BI, aksesibilitas, serta efisiensi. Sedangkan untuk peningkatan kualitas informasi dapat memprioritaskan atribut akurasi dan tepat waktu. Sedangkan untuk peningkatan kualitas layanan dapat memprioritaskan atribut keandalan dan responsif.

Saran

Berdasarkan hasil simpulan yang disampaikan maka saran yang dapat digunakan yaitu : (1) PMRI perlu melakukan perbaikan dalam pengelolaan sumber daya sistem informasi yang menunjang kinerja layanan BI. (2) PMRI perlu memaksimalkan penggunaan BI dengan mengadakan pelatihan dan melakukan evaluasi secara reguler, serta memastikan dokumentasi diupdate secara berkala. (3) PMRI perlu memaksimalkan fungsi *service desk* yang ada saat ini dengan cara peningkatan fungsi sistem *service desk* dengan penempatan *personel* yang ahli di bidangnya, memastikan *transfer knowledge* dilakukan dan dokumentasi yang baik dan terstruktur.

Daftar Pustaka

Adityawarman. (2012). Pengukuran tingkat kematangan penyelarasan strategi teknologi informasi terhadap strategi bisnis analisis menggunakan framework Cobit 4.1 (Studi Kasus PT. BRI, Tbk). *Jurnal Akutansi dan Auditing Universitas Diponegoro*, 8(2), 166-177.

- Brandt, D. R. (2000). *An “Outside-In” approach to determining customer-driven priorities for improvement and innovation*, White Paper Series, 5(1), 1-8.
- Ciorciari, M., & Blattner, P. (2008). Enterprise risk management maturity level assessment tool, ERM Symposium, Chicago, pp. 14-16.
- Debora, A. (2013). *Analisis kesuksesan penerapan sistem informasi pada Binus University menggunakan Delone and Mclean information system success model dan cobit framework* [Tesis]. Universitas Bina Nusantara, Jakarta.
- De Haes, S., & Van Grembergen, W. (2004). *IT governance and its mechanism*. Information System Control Journal [Internet]. [diunduh 2014 Feb 24]; 1. Tersedia pada <http://www.isaca.org/Journal/Past-Issue/2004/Volume-1/Documents/jpdf041-ITGovernanceandIts.pdf>.
- DeLone, W.H., & McLean, E. R. (2003). *The DeLone and McLean model of management information systems*. 19(40), 9-30.