

PENGUKURAN KINERJA SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 4.1 PADA DOMAIN *PLAN AND ORGANISE* di UNIVERSITAS SINGAPERBANGSA KARAWANG

Oleh: Ade Andri Hendriadi, M.Jajuli, Kun Siwi T hendri2k@gmail.com

Abstrak

UNSIKA yang saat ini bertugas dalam pelayanan bidang pendidikan dan telah didukung oleh teknologi informasi berupa sistem informasi akademik, membutuhkan suatu pengawasan dan penilaian terhadap kinerja sistem informasi akademik tersebut secara periodik. Adanya human error karena pengawasan dan penilaian terhadap kinerja teknologi informasi hanya dilakukan jika ada keluhan dari unit kerja mengenai layanan teknologi informasi tersebut.

Untuk mengatasi permasalahan yang ada, perlu diadakan audit sistem informasi akademik. Audit sistem informasi akademik mengacu pada standar Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT) 4.1 yang mempunyai kompromi yang cukup baik dalam keleluasaan cakupan pengelolaan dan kedetailan proses-prosesnya serta COBIT merupakan panduan yang paling lengkap dari praktik-praktik terbaik untuk teknologi informasi.

COBIT merupakan salah satu kerangka kerja yang digunakan untuk menilai, mengukur dan mengendalikan kinerja institusi dalam pengelolaan SI / TI. COBIT juga bisa diterima dan diselaraskan oleh para penggunanya, karena kerangka kerja ini dibangun dari tujuan, aturan & kebijakan institusi. Lalu semua proses dianalisa dengan melihat keselarasan antara tujuan yang akan dicapai dengan prosedur / kebijakan yang diimplementasikan oleh institusi tersebut.

Hasil dari kajian yang dilakukan adalah membuat pengukuran kinerja Sistem informasi akademik (SIA) yang berupa analisa, pemetaan level maturity dan rekomendasi bagi institusi pendidikan tinggi yaitu Universitas Singaperbangsa Karawang.

Kata kunci :

COBIT, Pengukuran kinerja, Audit, KGI, KPI, IT Governance

PENDAHULUAN Pengukuran kinerja pada sistem informasi akademik yang memanfaatkan TI sebagai sarana pendukungnya diharapkan dapat mendukung pengelolaan dari proses proses pendidikan yang dilakukan misalnya pada awal saat seleksi masuk untuk mahasiswa baru, proses belajar mengajar yang dilakukan, komponen pendukung perkuliahan seperti metoda yang digunakan, kurikulum dan ketentuan lain seperti pembuatan SAP, dosen, mahasiswa, fasilitas, sarana dan prasarana lainnya sampai kelulusan mahasiswa yang perlu dievaluasi agar menghasilkan kualitas dan layanan pendidikan yang baik dan kompetitif.

Atas dasar permasalahan diatas, maka perlu dilakukan pengukuran kinerja yang kerangka kerjanya menggunakan COBIT 4.1 *Framework*. Pengukuran kinerja dilakukan dari proses kegiatan belajar mengajar sampai menghasilkan lulusan. Hasil dari proses ini sebagai bahan acuan dalam pembuatan sistem informasi yang baru yang bersesuaian dengan kebijakan institusi atau lembaga. Untuk itu, maka Penulis tertarik untuk mengkaji dan meneliti tentang “PENGUKURAN KINERJA SISTEM INFORMASI AKADEMIK DENGAN MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 4.1 PADA DOMAIN *PLAN AND ORGANISE* (Studi Kasus : Universitas Singaperbangsa

Karawang)” yang hasilnya berupa rekomendasi yang akan dijadikan sebagai bahan evaluasi dalam pembuatan system informasi yang baru yang akan dibuat di lingkungan Universitas Singaperbangsa Karawang sesuai dengan kebijakan-kebijakan lembaga

TUJUAN PENELITIAN

1. Mendapatkan gambaran mengenai kinerja sistem informasi akademik di Universitas Singaperbangsa Karawang yang telah lama dipakai.
2. Melakukan analisa dan menilai kesesuaian antara standar kebijakan di bidang akademik yang ada di Universitas Singaperbangsa Karawang dengan implementasi yang sudah dilakukan, hal ini dijadikan sebagai bahan acuan untuk evaluasi dari sistem akademik yang ada di Universitas Singaperbangsa Karawang.
3. Menghasilkan rekomendasi yang akan dijadikan acuan untuk pembuatan sistem informasi yang baru.

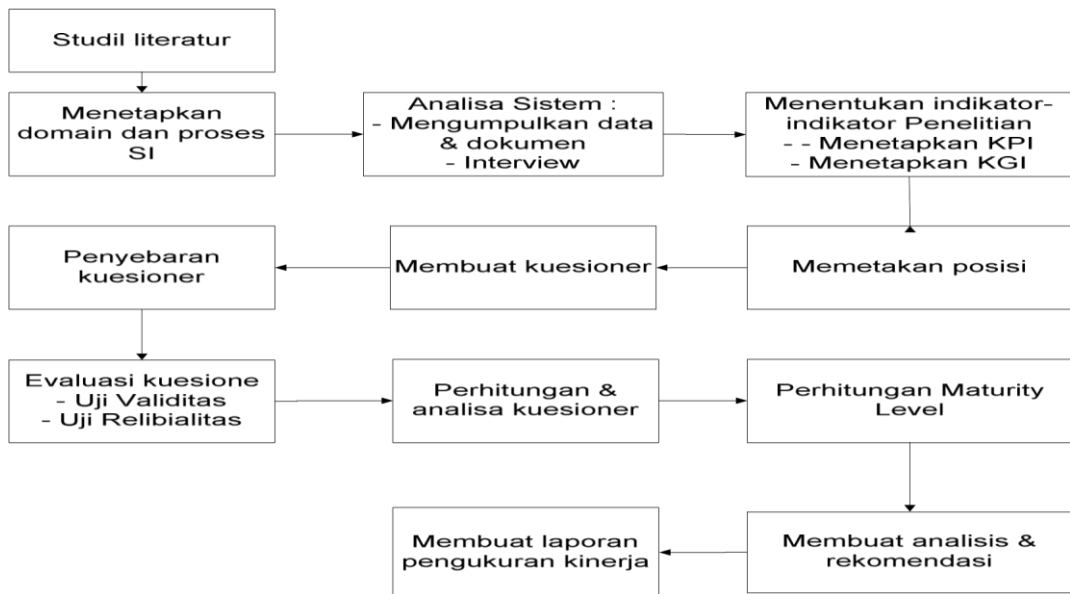
METODOLOGI PENELITIAN

Berikut ini metode penelitian yang digunakan dalam penyusunan tesis, yaitu :

1. Mempelajari pustaka/sumber literatur misalnya mengenai *COBIT Framework*, tahapan audit, sistem akademik.
2. Pengumpulan data dan dokumen mengenai internal institusi seperti visi, misi, sasaran, arsitektur TI, struktur organisasi, RIP (rencana induk pengembangan) termasuk kebijakan pengelolaan TI.
3. Identifikasi secara umum dari proses pembelajaran yang dilakukan di Universitas Singaperbangsa Karawang .
4. Melakukan observasi dengan pengamatan langsung terhadap aktivitas kegiatan akademik yang dilakukan secara langsung sehingga lebih mengacu pada inti permasalahan.
5. Melakukan analisa terhadap sistem akademik yang mengacu pada *COBIT Framework* dengan menggunakan kuesioner.
6. Melakukan wawancara kepada pihak-pihak yang terkait misalnya wakil rektor bidang akademik, bidang akademik (BAAK), dekan, ketua program studi, staf IT dan staf administrasi, serta dosen.
7. Melakukan analisis data
Membuat rekomendasi dari hasil audit untuk pengembangan sistem informasi akademik yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan dan disesuaikan dengan kebijakan lembaga.

TAHAPAN PENGUKURAN KINERJA SISTEM INFORMASI AKADEMIK

Berikut ini adalah tahapan pengukuran kinerja yang dilakukan :



Gambar 1 Tahapan Pengukuran Kinerja Sistem Informasi Akademik

Penjelasan gambar 1 tahapan pengukuran kinerja sistem informasi akademik

1. Studi literatur

Mencari bahan materi yang berkaitan dengan topik yang diambil, dan melakukan analisa dan perbandingan terhadap teori yang didapat.

2. Menetapkan domain dan proses SI

Yaitu menetapkan domain atau fokus bahasan yang ada dalam COBIT yaitu pada domain *planning organization* (PO).

3. Analisa system

Analisa sistem dilakukan dengan cara melakuakn wawancara dengan bagian yang terkait dengan sistem yang sedang dianalisa, misalnya ketua, BAAK, dosen, staf IT dan staf penjamin mutu.

4. Menentukan indikator-indikator penelitian

a. Menetapkan KPI

Yaitu dengan menentukan indikator apakah proses yang sedang dilakukan telah berjalan dengan baik, terjadi penyimpangan atau sesuai dengan yang ditetapkan sehingga dapat mencapai tujuan yang ditetapkan oleh institusi.

b. Menetapkan KGI

Menentukan indikator keberhasilan / goal yang dicapai dengan melihat kriteria seperti adanya ketersediaan informasi yang dapat mendukung proses bisnis, integritas, efisiensi dan efektifitas biaya proses dan operasi, kerahasiaan data dan kehandalan informasi.

5. Memetakan posisi

Memetakan hasil dari perhitungan kuesioner ke dalam tingkatan model maturity dari tiap PO yang terkait. Pemetaan proses tersebut dibuat dengan ranking / pengurutan dalam skala 0-5,

6. Membuat kuesioner

Pembuatan kuesioner ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai fakta dan opini lebih cepat dan menyeluruh terhadap responden dari domain PO ntuk tiap proses yang terkait.

7. Penyebaran Kuesioner

Tahap dimana melakukan penyebaran kuesioner ke responden.

8. Evaluasi Kuesioner

Melakuan evaluasi dengan melihat secara umum jawaban yang diberikan responden dengan melakukan uji validitas dan uji reliabilitas intrumen terlebih dahulu sebelum dilakukan perhitungan-perhitungan data.

9. Perhitungan & analisa kuesioner

Melakukan perhitungan dengan teknik pengukuran deskriptif dan memberikan analisa kuesioner pada domain PO.

10. Perhitungan maturity level

Melakukan perhitungan model maturity dengan mengacu pada indeks pembulatan tingkat maturity

11. Membuat analisa dan rekomendasi

Analisa atau rekomendasi yang dibuat berdasarkan hasil pemetaan dalam level maturity dan hasil observasi data yang diperoleh Tujuan rekomendasi adalah mambantu memberikan saran kepada manajemen untuk memperbaiki dan menambahkan hal - hal yang harus diperbaiki berdasarkan hasil data yang diperoleh.

12. Membuat laporan pengukuran kinerja

Yang terakhir dalam proses pengukuran kinerja ini adalah membuat dan mendokumentasikan laporan pengukuran kinerja.

PERHITUNGAN INDEK MATURITY

Jumlah responden pada penelitian ini adalah 34 orang sesuai dengan pengambilan sampel untuk kebutuhan audit. Penilaian tingkat *maturity* setiap proses TI mengacu pada *maturity model COBIT Management Guidelines* dan dihitung menggunakan rumus :

$$\text{Indeks maturity} = \frac{\text{Total}}{\text{Indeks}} \times \text{Level}$$

Tabel 1 Rekapitulasi hasil Perhitungan Kuesioner

Domain	Total	Indeks	Level
--------	-------	--------	-------

PO1	873	2.568	3
PO2	1045	2.560	3
PO3	640	2.688	3
PO4	718	2.346	2
PO5	829	2.709	3
PO6	647	2.380	2
PO7	1027	2.747	3
PO8	343	2.017	2
PO9	1055	2.217	2
PO10	911	2.233	2

Tabel 2 Resume Current maturity pada penerapan Sistem Informasi Akademik UNSIKA pada domain PO

Maturity Level	Domain PO
Rata-rata	2.446
Maksimal	2.747
Minimal	2.017

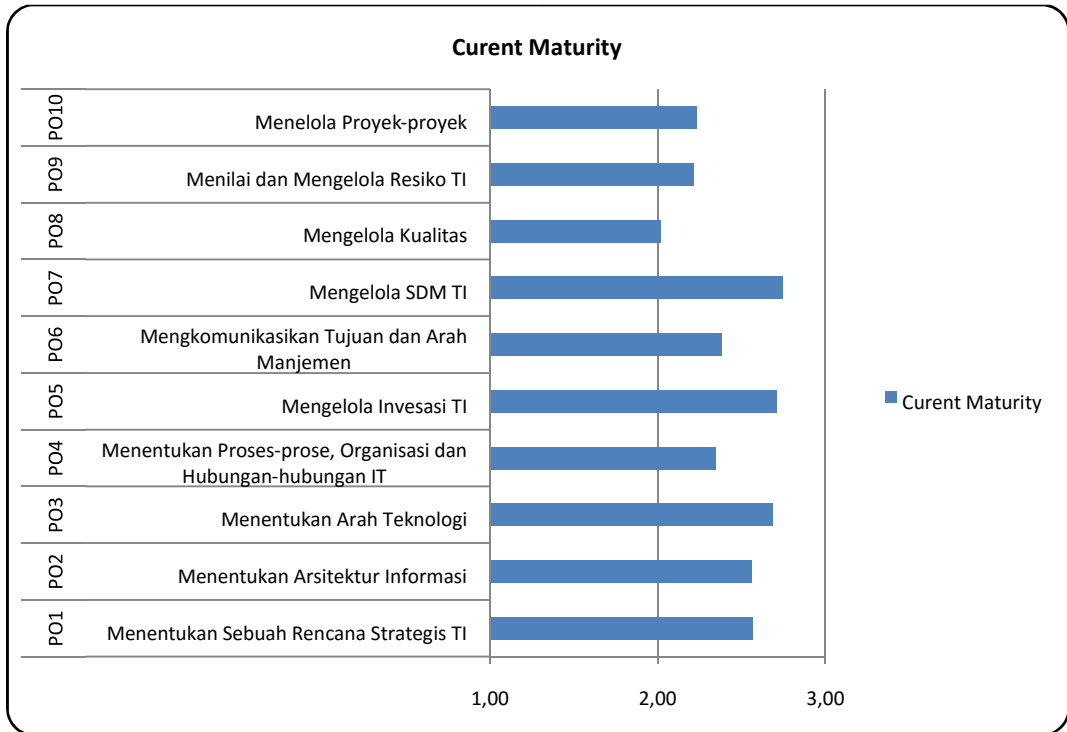
EVALUASI TATA KELOLA TI SAAT INI

Secara umum tata kelola TI saat ini dapat dilihat dari hasil perhitungan tingkat kematangan (*maturity level*) tata kelola TI untuk Sistem Informasi . Pada tabel 3 berikut akan disampaikan hasil rekapitulasi tingkat kematangan (*maturity level*) untuk domain PO.

Tabel 3 Current Maturity domain Plan and Organise

Domain	Proses	Current Maturity
PO1	Menentukan Sebuah Rencana Strategis TI	2.568
PO2	Menentukan Arsitektur Informasi	2.560
PO3	Menentukan Arah Teknologi	2.688
PO4	Menentukan Proses-prose, Organisasi dan Hubungan-hubungan IT	2.346
PO5	Mengelola Invesasi TI	2.709
PO6	Mengkomunikasikan Tujuan dan Arah Manjemen	2.380
PO7	Mengelola SDM TI	2.747
PO8	Mengelola Kualitas	2.017
PO9	Menilai dan Mengelola Resiko TI	2.217
PO10	Mengelola Proyek-proyek	2.233

Tingkat kematangan (*maturity level*) domain *Plan and Organise* dapat disajikan dalam grafik dibawah ini



Gambar 2
Grafik Penilaian *Maturity Level* Domain *Plan and Organise*

Dari tabel 1 dapat dilihat bahwa tingkat kematangan saat ini (*current maturity level*) untuk setiap proses yang ada pada domain *Plan and Organise* hampir secara keseluruhan berada disekitar level 2 (*repeatable*). Hal ini dapat dikatakan bahwa proses tata kelola TI di UNSIKA sudah dilakukan tetapi belum berjalan secara optimal, telah memiliki pola yang berulang kali dilakukan dalam melakukan manajemen aktivitas terkait dengan tata kelola teknologi informasi, namun keberadaannya belum terdefinisi secara baik dan formal sehingga masih terjadi ketidakkonsistenan.

TINGKAT KEMATANGAN (*MATURITY LEVEL*)

Dalam tata kelola TI di UNSIKA dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1 yang digunakan sebagai acuan adalah *maturity level*.

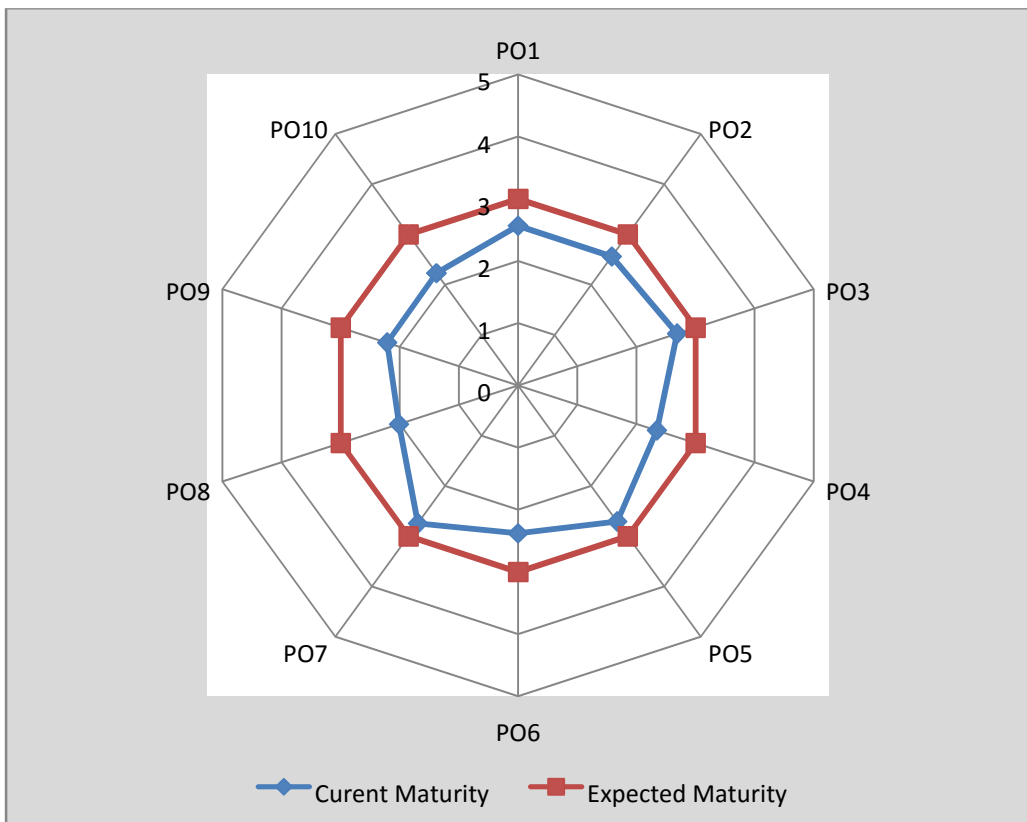
Berikut ini tingkat kematangan tata kelola TI di UNSIKA :

Tabel 4 Tingkat kematangan (*maturity level*) domain *Plan and Organise*

Domain	Proses	Curent Maturiy	Tingkat Maturit y

PO1	Menentukan Sebuah Rencana Strategis TI	2.568	3
PO2	Menentukan Arsitektur Informasi	2.560	3
PO3	Menentukan Arah Teknologi	2.688	3
PO4	Menentukan Proses-proses, Organisasi dan Hubungan-hubungan IT	2.346	2
PO5	Mengelola Invesasi TI	2.709	3
PO6	Mengkomunikasikan Tujuan dan Arah Manjemen	2.380	2
PO7	Mengelola SDM TI	2.747	3
PO8	Mengelola Kualitas	2.017	2
PO9	Menilai dan Mengelola Resiko TI	2.217	2
PO10	Mengelola Proyek-proyek	2.233	2

Sedangkan dari tabel 4 tingkat kematangan (*maturity level*) *Plan Organise*, maka akan dibuat representasinya dalam grafik radar, seperti yang terlihat pada gambar 3 sebagai berikut :



Gambar 3

Current maturity level vs Expected maturity level pada domain *Plan and Organise* Sistem Informasi Akademik Unsika

KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Tata kelola TI sistem informasi akademik pada Universitas Singaperbangsa Karawang sudah dilakukan walaupun masih belum berjalan secara optimal karena belum mencapai pada tingkat kematangan yang diharapkan.
2. Tingkat kematangan (*maturity level*) yang ada pada setiap proses TI yang terdapat dalam domain *Plan an Organise* (PO) rata-rata pada level 2,446 dan masih berada pada level 2 (*repeatable but intuitive*).
3. Proses tata kelola TI di UNSIKA telah memiliki pola yang berulang kali dilakukan dalam melakukan manajemen aktivitas terkait dengan tata kelola teknologi informasi, namun keberadaannya belum terdefinisi secara baik dan formal sehingga masih terjadi ketidakkonsistenan.

SARAN

Beberapa saran yang dapat disampaikan pada laporan penelitian ini sebagai berikut :

1. Evaluasi tata kelola TI untuk selanjutnya dapat dilakukan pada semua proses yang ada pada 4 domain dalam COBIT, yaitu *Plan and Organise* (PO), *Acquire and Implement* (AI), *Deliver and Support* (DS) dan *Monitor and Evaluate* (ME), untuk mendapatkan hasil evaluasi yang lebih lengkap.
2. Evaluasi tata kelola TI ini disarankan dapat dilakukan secara rutin setiap periode waktu tertentu (secara periodik), agar tingkat kematangan yang diinginkan dapat dicapai.
3. Kegiatan evaluasi tata kelola TI dilakukan oleh unit khusus dalam organisasi yang dapat dilakukan secara periodik.
4. Memberikan pelatihan COBIT dan sertifikasi (CISA) bagi individu yang terlibat dalam kegiatan evaluasi tata kelola TI.
5. Dibuatkan suatu sistem yang dapat digunakan untuk proses tata kelola TI, mulai dari pengisian kuesioner sampai dengan proses pengolahan data.

DAFTAR PUSTAKA

Azwar, Saifuddin, MA, *Reliabilitas dan Validitas*, Edisi ke-3, 2003, , Pustaka Pelajar, Yogyakarta

Devi Fitriana, Yudho Giri Sucahyo, *Audit Sistem Informasi/Teknologi Informasi Dengan Kerangka Kerja Cobit Untuk*

Evaluasi Manajemen Teknologi Informasi Di Universitas Xyz, 2009, Jurnal Sistem Informasi MTI-UI, Volume 4, Nomor 1, ISBN 1412-8896

Evi, *Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi dalam Rangka Meningkatkan Kualitas Layanan Akademik studi kasus UIN Jakarta, 2009, Budi Luhur*

Heni Jusuf, *It Governance Pada Layanan Akademik On-Line Di Universitas Nasional Menggunakan Cobit (Control*

Objectives For Information And Related Technology) Versi 4.0, 2009, Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi

2009

- IT Governance Institute, *COBIT Framework 4.1 Edition*, 2007
- IT Governance Institute, *COBIT Focus Volume 1*, 2008, *The newsletter dedicated to the COBIT® user community*
- IT Governance Institute, *COBIT Mapping*, 2006, *Overview of International IT Guidance, 2nd Edition*
- ISACA *COBIT 4.1*, 2007, IT Governance Institute
- ISACA *COBIT Student Book*, 2007, IT Governance Institute
- ISACA *Integrating COBIT into the IT Audit Process (Planning, Scope Development, Practisee)*, 2006, IT Governance Institute
- Information System Control Journal, Volume 4, 2004, *COBIT in Relation to Other International Standards* Kadir, Abdul, Terra Ch.T, *Pengenalan Sistem Informasi*, Yogyakarta, 2003, Andi Offset.
- Nanang Sasongko, Pengukuran Kinerja Teknologi Informasi Menggunakan *Framework Cobit Versi. 4.1, Ping Test Dan Caat* Pada Pt.Bank X Tbk. Di Bandung, 2009, *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2009*
- Nazir Mohamad, Singgih, *SPSS Mengolah Data Statistik Secara Profesional*, Jakarta, 2001, Elex Media Komputendo
- Sarwono, Jonathan, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*, 2006, Graha Ilmu
- Sri, Lucia (2009), *Penilaian Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi Berdasarkan Kerangka Kerja COBIT Ver 4.0 Khususnya Domain PO (Plan and Organise) dan AI (Acquire and Implement)*, Budi Luhur ISACA (2004), *COBIT Student Book*, IT Governance Institute.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*, Bandung, 2005, CV Alfabeta.
- STATUTA UNSIKA 2010, Yayasan Pangkal Perjuangan, 2010, Karawang