

USULAN MODEL *INFORMATION TECHNOLOGY GOVERNANCE* UNTUK SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA MANUSIA

R. Djunaedy Sakam, Kridanto Surendro

*Program Magister Sistem Informasi, Departemen Teknik Informatika, Institut Teknologi Bandung
Jalan Ganesa 10 Bandung 40132*

Abstrak

Universitas Pasundan salah satu tempat untuk melaksanakan studi kasus, selanjutnya disebut UNPAS berlokasi di Kota Bandung. Pada saat ini sedang upaya merencanakan integrasi dan memaksimalkan pemantauan SDM (Sumber Daya Manusia) yang dimiliki di setiap program studi menjadi suatu unggulan kompetensi dalam melaksanakan proses bisnis. Masalah yang dihadapi, secara komprehensif belum terdefinisi adanya prosedur baku tertulis yang mencerminkan link kompetensi SDM antar program studi di Lingkungan UNPAS. Pengembangan SISDM (Sistem Informasi SDM) masih berfokus pada masing-masing program studi.

Pengelolaan IT (Information Technology) tidak lepas dari pengawasan kendala-kendala yang mungkin muncul, meliputi: keterlambatan penyajian atau ketidaklengkapan data yang akan diproses, informasi tidak sah, resiko layanan antar unit organisasi, resiko pengawasan, dan keadilan pemenuhan kebutuhan IT belum menyeluruh.

Suatu penelitian telah diusulkan model IT Governance untuk SISDM, guna mengendalikan ketidaksihinggaan antara program yang direncanakan dan pencapaian tujuan aktivitas SDM. Disini ingin melihat keseimbangan antara pengelolaan sumber daya IT dan pencapaian tujuan organisasi melalui pengawasan SI dan resiko yang terkait dengan IT, untuk stabilisasi keseuaian SISDM dilakukan penyusunan COBIT framework pada domain Delivery & Support (DS) untuk dilakukan evaluasi dengan pendekatan CSF (Critical Success Factors).

Kata kunci: COBIT framework, Delivery & Support, IT Governance, SISDM

1. Pendahuluan

UNPAS salah satu perguruan tinggi swasta yang menyelenggarakan program pendidikan, mempunyai ciri khas dalam membentuk sikap SDM dengan motto dalam bahasa daerah (11) : "Luhung Elmuna, Pengkuh Agamana, dan Jembar Budayana". Pembinaan SDM dalam proses program pendidikan difokuskan pada proses pembelajaran, penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta pengabdian pada masyarakat yang didukung dengan pengembangan budaya dan budi pekerti yang luhur.

SDM salah satu faktor penting dalam layanan organisasi yang dapat menjamin organisasi berjalan lebih baik dan dalam proses pembelajaran dapat menjamin kualitas anak didiknya (mahasiswa). Untuk menjaga stabilitas SDM yang dimiliki, dibutuhkan cara untuk mengatur SDM. Pengelolaan SISDM sering menemukan kesulitan dalam penilaiannya, bila tidak didukung oleh informasi yang memadai serta tidak direncanakan dan dikelola dengan baik akan menimbulkan resiko yang menyeluruh pada organisasi.

SISDM merupakan pendukung bagi manajemen untuk mengambil arah bisnis yang akan ditempuh di masa mendatang serta kemudahan dalam pengawasan dan penegndalian untuk dikembangkan lebih lanjut, hal tersebut dibutuhkan layanan pengelolaan IT secara regular agar informasi SDM dapat disajikan pada saat dibutuhkan. Salah satu cara yang efisien agar

informasi dapat disampaikan dengan baik, menggunakan infrastruktur SISDM yang terpusat dan terintegrasi ke setiap unit kerja. Infrastruktur tersebut berfungsi untuk mengkomunikasikan informasi kinerja SDM secara individu maupun unit kerja organisasi. Persoalan tersebut lebih tepat digunakan COBIT framework pada domain DS.

2. Sumber Daya Manusia (SDM)

SDM merupakan elemen organisasi yang sangat penting, sekaligus menjadi pilar penyangga utama dan penggerak roda bisnis organisasi. Oleh karena itu, SDM dapat difungsikan sebagai tenaga kerja pengelola organisasi untuk mendukung pencapaian suatu tujuan, disebut manajemen SDM. Dalam manajemen SDM terdapat beberapa kegiatan yaitu analisis pekerjaan atau jabatan, perencanaan SDM, penarikan (*recruiting*), pengaturan staf (*staffing*), orientasi & pelatihan, penilaian karya, pengembangan karier, dan kompensasi.

Pengelolaan (*management*), memiliki siklus konsep yaitu (9):

- Plan* (merencanakan) adalah proses menetapkan apa yang akan dicapai dan bagaimana cara mencapainya termasuk menetapkan siapa yang terlibat serta kapan dan dimana kegiatan akan dilaksanakan.
- Do* (melaksanakan) adalah merealisasikan apa yang telah dipikirkan dan dituangkan dalam perencanaan.

- c. *Check* (memeriksa) adalah kegiatan memperoleh informasi mengenai efektivitas pencapaian hasil dengan cara mengevaluasi – mengukur atau membandingkan apa yang telah dicapai dan dilaksanakan dengan apa yang seharusnya dicapai dan dilaksanakan.
- d. *Act* (melakukan tindakan) adalah menindaklanjuti informasi yang telah diperoleh dari hasil pemeriksaan.

3. Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (SISDM)

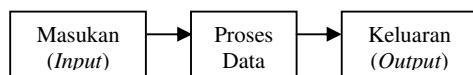
Informasi dikaitkan dengan data, dapat diartikan bahwa informasi adalah data yang telah diolah sedemikian rupa sehingga meningkatkan nilai guna bagi penerimanya dan dapat dimanfaatkan untuk pengambilan suatu keputusan. Maka dari itu informasi merupakan salah satu sumber daya penting bagi kelangsungan hidup organisasi, banyak keputusan-keputusan strategis yang tergantung kepada informasi. Sumber daya meliputi manusia, mesin, material, modal, dan informasi.

Definisi Sistem Informasi disingkat SI (1), adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi (TI) yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi. Di sini Alter mencerminkan bahwa TI hanyalah bagian dari SI.

Definisi Sistem Informasi (10), adalah sebuah sistem informasi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik. Di sini Turban mencerminkan bahwa TI untuk menyebarkan sekumpulan SI, pemakai, dan manajemen.

Istilah TI dan SI kadang-kadang menjadi bahan perdebatan, tergantung dari paradigma masing-masing Peneliti.

SISDM adalah suatu prosedur sistematis dalam mengumpulkan, penyimpanan, pemeliharaan, perolehan kembali, dan validasi untuk berbagai data tertentu yang dibutuhkan organisasi. SISDM ini sering disebut SI personalia. Ada tiga komponen fungsional yang harus ada dalam SISDM, ditunjukkan pada gambar 1. (2).



Gambar 1. Komponen Fungsional Dalam SISDM

Fungsi masukan meliputi dua konsep dasar yaitu *database* dan pemasukan data (*data entry*), memberikan keadaan kemampuan SDM (personalia) ke dalam SISDM.

Fungsi proses data yaitu memproses data yang disimpan dalam *database* yang telah

dilakukan validasi mencakup membaharui, menambah data baru, atau menghilangkan data yang tidak perlu pada proses *input*.

Fungsi keluaran yaitu berkaitan dengan *retrieval* data yang disediakan sistem untuk menghasilkan SISDM yang akan digunakan oleh para pemakainya (*User*).

Unsur-unsur SISDM, yaitu (2):

- a. Pengelola informasi (Manajer SDM), menjalankan fungsi menghimpun, mencatat, menyimpan, menganalisis, dan melengkapi kembali informasi tentang SDM.
- b. Sumber informasi (semua SDM termasuk para manajer), memberikan informasi mengenai dirinya sebagai tenaga kerja.
- c. Pemakai informasi (para manajer yang berwenang baik tingkat puncak maupun unit operasional), mengevaluasi dan mempromosikan untuk pengembangan karier lebih lanjut.
- d. Saluran (*channel*), berkaitan dengan pendistribusian untuk seluruh aktivitas manajemen SDM secara efektif dan efisien.
- e. Informasi, berkenaan dengan kecukupan, ketepatan, dan keakuratan.

4. IT Governance

IT Governance adalah bentuk suatu pertanggungjawaban para pimpinan puncak dan manajemen pelaksana, itu merupakan bagian yang terintegral dari pengaturan perusahaan, mencakup kepemimpinan dan struktur organisasi serta proses-proses yang menjamin untuk mendukung pengelolaan IT dan menindaklanjuti sasaran dan strategi organisasi. (2).

Lima pokok yang harus tercakup dalam *IT Governance*, yaitu:

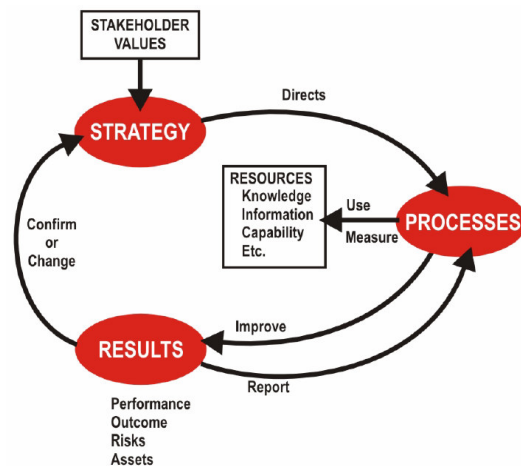
- a. *Strategic alignment*. Strategi IT harus selaras dengan strategi bisnis organisasi.
- b. *Value delivery*. Penerapan IT harus memberikan kontribusi terhadap tingkat pencapaian tujuan organisasi.
- c. *Risk management*. Resiko-resiko terkait IT harus dapat dipetakan dan dampaknya dapat ditekan ke tingkat yang dapat diterima.
- d. *Resource management*. Sumber daya IT yang diperlukan harus tersedia dan digunakan secara optimal.
- e. *Performance measurement*. Performa layanan yang dihasilkan harus diukur dari setiap tahapan proses IT, untuk memastikan *output* yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan.

IT Governance memiliki tanggung jawab, sebagai berikut:

- a. Memastikan kepentingan *stakeholder* disertakan dalam penyusunan strategi organisasi.

- b. Memberikan arahan pada proses implementasi strategi organisasi.
- c. Memastikan proses-proses implementasi yang dilakukan menghasilkan *output* yang terukur.
- d. Memastikan adanya informasi dari pengukuran *output* yang dihasilkan.
- e. Memastikan *output* yang diperoleh telah selesai dengan yang diharapkan.

IT Governance merupakan suatu prosedur arahan penerapan pengaturan organisasi, untuk mendukung pengelolaan IT secara integral dan menindak lanjuti sasaran dan strategi organisasi.



Gambar 2. *IT Governance* dan Pengelolaan Organisasi (5)

5. Model *IT Governance*

Model *IT Governance* dikembangkan oleh *IT Governance Institute* (ITGI), model ini banyak digunakan dalam dunia bisnis, untuk melihat proses pengelolaan IT dengan uraian sebagai berikut:

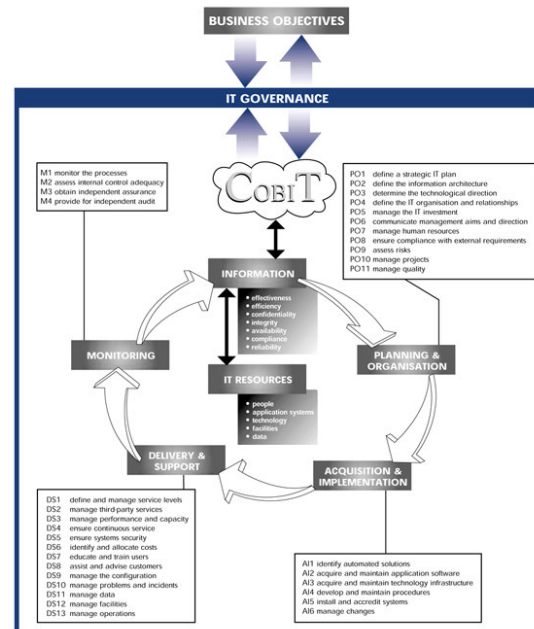
- a. ITIL (*IT Infrastructure Library*), lebih berfokus pada kualitas layanan *Customer* dan meminimumkan penggunaan biaya untuk periode jangka panjang.
- b. ISO/IEC 17799 (*The International Organization for Standardization / The International Electrotechnical Commission 17799*), lebih fokus terhadap kewenangan akses dan keamanan sistem informasi yang digunakan.
- c. COSO (*Committee of Sponsoring Organization The Treadway Commission*), lebih fokus terhadap akuntabilitas laporan keuangan (*intern audit*) dan etika bisnis untuk meningkatkan tingkat kepercayaan.
- d. COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*), lebih fokus terhadap keselarasan antara pengelolaan sumber daya IT dan tujuan organisasi dengan melihat keintegrasian arah IT dan resiko yang terkait dengan IT serta secara baik mengontrol informasi.

Dari keempat standar *framework* metode tersebut di atas, bila dibandingkan bahwa COBIT merupakan suatu metode yang *powerful*, memiliki cakupan yang luas, komprehensif, dan melihat lebih dalam terhadap proses pengelolaan IT.

6. COBIT Framework

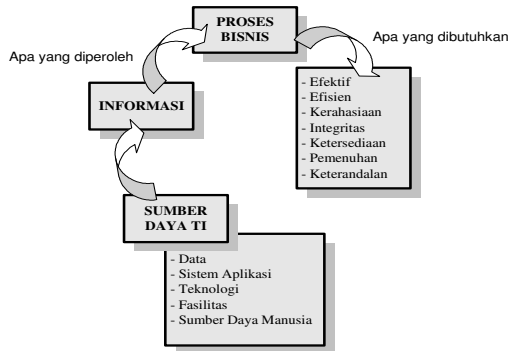
COBIT Framework merupakan suatu konsep manajemen tata kelola IT, digunakan sebagai standar internasional yang dikembangkan oleh ISACA (*Information System Audit and Control Association*) untuk perusahaan-perusahaan besar di Dunia. COBIT Framework membagi aktivitas pengelolaan IT menjadi 4 domain utama:

- a. *Planning & Organisation* (PO). Domain ini menitikberatkan pada proses perencanaan dan pengorganisasian berbagai sumber daya terkait dengan IT, terdiri dari 11 *control objectives*.
- b. *Acquisition & Implementation* (AI). Domain ini menitikberatkan pada manajemen (pengelolaan) pengadaan dan penerapan IT, terdiri dari 6 *control objectives*.
- c. *Delivery & Support* (DS). Domain ini menitikberatkan pada pemeliharaan layanan dan pemberian dukungan terhadap para *stakeholder* atau pengguna IT, terdiri dari 13 *control objectives*.
- d. *Monitoring* (M). Domain ini menitikberatkan pada pemantauan atau pengawasan seluruh mekanisme pengelolaan IT, terdiri dari 4 *control objectives*.



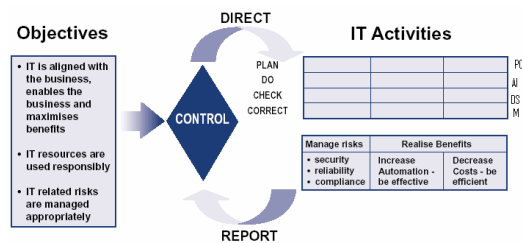
Gambar 3. *COBIT Framework* (6)

Pertama kali yang harus dilakukan oleh manajemen adalah melakukan terhadap 34 proses *control objectives* dari keempat domain COBIT. Setiap domain COBIT dibutuhkan informasi yang efektif, efisien, jaminan kerahasiaan dan keamanan, serta integritas data terjaga dari sumber daya IT untuk melakukan proses bisnis.



Gambar 4. Kerangka Kerja Proses Bisnis untuk Pengendalian IT (6)

Proses bisnis menuju ke arah yang lebih baik dalam pencapaian tujuan organisasi, tidak lepas dari arahan manajemen untuk mencapai keseimbangan antara pengaturan resiko dan perolehan keuntungan terhadap pengendalian atau pengaturan aktivitas IT untuk mengukur lingkungan IT (mulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, dan perbaikan) yang dapat dihubungkan ke dalam PO, AI, DS, dan M. Untuk mendukung kebutuhan manajemen tersebut, COBIT *Management Guidelines* secara khusus mendefinisikan CSF, KGI, KPI, dan model *maturity* untuk pengaturan IT (*IT Governance*).



Gambar 5. Siklus Pengaturan IT (6)

7. Model Maturity

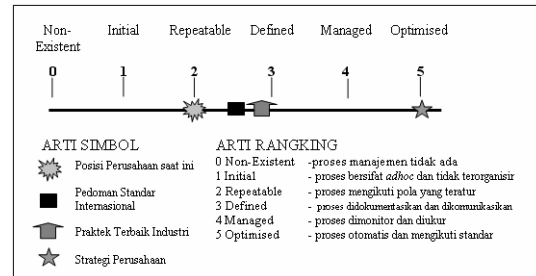
Model *maturity* merupakan suatu alat (*tools*) untuk pengendalian dan pengukuran tingkat pencapaian proses IT, mengacu pada standar yang ditetapkan berdasarkan CSF, KGI, dan KPI.

CSF (*Critical Success Factor*) menetapkan masalah terpenting atau tindakan untuk manajemen mencapai pengendalian proses IT. CSF harus mengatur orientasi pedoman implementasi dan mengidentifikasi hal terpenting yang dilakukan secara strategis, teknis, organisasional atau prosedur.

KGI (*Key Goal Indicator*) menetapkan ukuran yang mengarahkan manajemen setelah fakta – apakah proses IT telah mencapai kebutuhan bisnisnya, biasanya digambarkan atas kriteria informasi : ketersediaan informasi diperlukan untuk mendukung kebutuhan bisnis, ketiadaan atau kekurangan integritas dan resiko kerahasiaan, efisiensi biaya proses dan operasi, konfirmasi reliabilitas, efektivitas dan pemenuhan.

KPI (*Key Performance Indicator*) menetapkan ukuran untuk menentukan bagaimana proses IT dilaksanakan dengan baik yang memungkinkan tujuan tersebut dicapai.

Model *Maturity* menetapkan tingkat kematangan organisasi dalam pengimplementasian IT, untuk pengendalian terhadap proses IT terdiri dari pengembangan suatu metode penyusunan agar suatu organisasi dapat menilai tingkatan posisinya dari *non-existent* ke *optimised* (dari 0 sampai 5).



Gambar 5. Model Maturity (5)

8. Usulan Model IT Governance

Model ini memberikan pedoman bagi pihak manajemen dalam mengimplementasi pengendalian atau pengaturan terhadap proses IT, untuk informasi pemenuhan kebutuhan pemakai (*user*).

Tabel 1. Pemetaan CSF ke proses IT COBIT

Faktor Sukses	Proses IT COBIT
<ul style="list-style-type: none"> Menetapkan kebutuhan <i>User</i> pada setiap unit kerja organisasi. Menetapkan tingkat kualitas pelayanan. Pemantauan kinerja <i>User</i>. Terdokumentasi kinerja pelayanan 	DS1- Menetapkan dan Mengukur Tingkat Pelayanan
<ul style="list-style-type: none"> Proses perjanjian, terdefinisi sesuai kebijakan. Dilakukan perjanjian dan pengawasan kontrak. Dilakukan kualifikasi tingkat pelayanan. 	DS2- Mengelola Layanan Pihak Ketiga
<ul style="list-style-type: none"> Merealisasikan kebutuhan IT. Terdokumentasikan laporan secara periodik. Memaksimalkan sumber daya yang tersedia. 	DS3- Mengelola Kapasitas dan Kinerja
<ul style="list-style-type: none"> Mendefinisikan tindakan <i>follow up</i>. Mendefinisikan kebutuhan IT di masa mendatang. Mendefinisikan kebutuhan SDM. 	DS4- Menjamin Layanan Berkelanjutan

Tabel 1. Lanjutan...

<ul style="list-style-type: none"> • Mendefinisikan kewenangan dan tanggung jawab pihak manajemen. • Mendefinisikan sanksi atas pelanggaran. • Mendefinisikan resiko terkendali. 	DS5- Menjamin Keamanan Sistem
<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pendistribusian biaya berdasarkan perencanaan dan laporan penggunaan. • Melakukan efisiensi biaya operasional. 	DS6- Mengidentifikasi dan Mengalokasikan Biaya
<ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi kebutuhan pendidikan dan pelatihan yang sesuai untuk user. • Kualifikasi pelatih. • Pemantauan hasil pelatihan. 	DS7- Mendidik dan melatih user
<ul style="list-style-type: none"> • Kompetensi fungsi <i>help desk</i> dan teknisi. • Keterlibatan organisasi Universitas Pasundan dalam <i>help desk</i>. • Review <i>query</i> dan tindakan <i>follow up</i>. 	DS8- Membantu dan memberikan saran kepada user
<ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi aplikasi, dokumen, data, hardware dalam TI yang sesuai kebutuhan. • Pengorganisasian dan pengontrolan untuk memaksimalkan produktivitas dan meminimalkan kesalahan. • Identifikasi dan mengontrol perubahan sistem dan memastikan bahwa perubahan telah diimplementasi secara tepat dan meningkatkan kesesuaian di mana perubahan dapat diakomodasi. 	DS9- Mengelola konfigurasi
<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi tipe masalah dan prioritas metodologi yang mengijinkan untuk memperbaiki usaha resolusi berdasarkan resiko. • Pengelolaan masalah yang sesuai dengan fungsi IT dan kelompok user dan laporan insiden di-generate bagi masalah-masalah signifikan dan review regular dari keefektifan dan efisiensi proses untuk perbaikan. 	DS10- Mengelola permasalahan
<ul style="list-style-type: none"> • Kebijakan untuk menjaga privacy dan kerahasiaan informasi. • Kebijakan untuk menjaga integritas dan keamanan data. • Penyimpanan dan pengambilan data. • Pengelolaan data sumber daya manusia. 	DS11- Mengelola Data
<ul style="list-style-type: none"> • Ketersediaan perangkat keras di dalam sistem. • Proteksi perangkat keras dari aktivitas vandalisme. • Tersedianya perlengkapan yang memadai di ruangan komputer. • Back up dan pengarsipan. 	DS12- Mengelola Fasilitas
<ul style="list-style-type: none"> • Memelihara kesinambungan informasi. • Membuat fasilitas untuk kebutuhan pengelolaan. 	DS13- Mengelola operasi

Pada tabel 1 di atas, dapat menggambarkan ketercapaian dari tiap proses IT COBIT.

Tabel 2. Relasi antara proses IT COBIT dengan fungsi bisnis yang dijalankan oleh SISDM UNPAS

<i>Fungsi SISDM</i>	1	2	3	4	5	6	7	8
Proses IT COBIT								
DS1- Menetapkan dan Mengatur Tingkat Pelayanan			•	•	•	•	•	
DS2- Mengelola Layanan Pihak Ketiga	•	•	•			•	•	•
DS3- Mengelola Kapasitas dan Kinerja	•	•	•		•	•	•	
DS4- Menjamin Layanan Berkelanjutan	•	•	•	•	•	•	•	
DS5- Menjamin Keamanan Sistem	•	•	•			•	•	
DS6- Mengidentifikasi dan Mengalokasikan Biaya	•	•			•		•	
DS7- Mendidik dan melatih user	•	•		•				•
DS8- Membantu dan memberikan saran kepada user		•						•
DS9- Mengelola konfigurasi	•	•	•					•
DS10- Mengelola permasalahan	•	•						•
DS11- Mengelola Data	•	•	•		•	•	•	•
DS12- Mengelola Fasilitas	•	•	•		•	•	•	
DS13- Mengelola operasi	•	•	•			•	•	

Keterangan:

- 1 = Perencanaan
2 = Realisasi
3 = Pengembangan
4 = Simulasi & Training
5 = Pendayagunaan
6 = Pemeliharaan
7 = Evaluasi
8 = Retirement
Tanda “•” menyatakan proses IT COBIT berkorespondensi dengan fungsi SISDM UNPAS.

Pada tabel 2 di atas, menggambarkan keterhubungan antara proses IT COBIT dengan SISDM.

9. Kesimpulan

Ada beberapa kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian, yaitu sebagai berikut:

- SDM merupakan elemen penting dalam gerak organisasi, sehingga harus dikelola dengan sistem yang memadai.
- SISDM mengkombinasikan pengelolaan informasi yang berkaitan dengan SDM, meliputi informasi dari manajer, informasi semua SDM termasuk para manajer, informasi dari para manajer yang berwenang, baik tingkat puncak maupun unit operasional, serta saluran yang berkaitan dengan pendistribusian informasi.
- Pengelolaan informasi harus didukung oleh IT *Governance* yang mencakup penentuan strategi, resiko, sumber daya IT, dan *performance measure*.

- d. COBIT *framework* sebagai suatu konsep manajemen tata lola IT, membagi aktivitasnya menjadi PO, AI, DS, dan M.
- e. Adapun alat untuk pengendalian dan pengukuran tingkat pencapaian proses IT, dinamakan model *maturity*. Tingkat pencapaian proses IT yang dimaksud adalah kematangan organisasi dalam mengimplementasikan IT.
- f. COBIT *framework* dapat menjadi pedoman untuk mengimplementasikan pengelolaan IT terhadap pengembangan SISDM UNPAS.

Daftar Pustaka

- [1] Alter, Steven, *Information System: A Management Perspective*, The Benjamins/Cummings Publishing Company Inc, 1992.
- [2] H.M. Yogiarto, *Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Andi Offset, Cetakan Ketiga, Yogyakarta, 1993.
- [3] Information System Audit and Control Association (ISACA), *IS Standards, Guidelines and Procedures for Auditing and Control Professionals*, 2003, <http://www.isaca.org>.
- [4] IT Governance Institute, *Audit Guidelines*, COBIT 3rd Edition, 2000, <http://www.isaca.org>.
- [5] IT Governance Institute, *Executive Summary*, COBIT 3rd Edition, 2000, <http://www.isaca.org>.
- [6] IT Governance Institute, *Implementation Tool Set*, COBIT 3rd Edition, 2000, <http://www.isaca.org>.
- [7] IT Governance Institute, *Management Guidelines*, COBIT 3rd Edition, 2000, <http://www.isaca.org>.
- [8] Martin, E. Wainright, dkk., *Managing Information Technology What Managers Need to Know*, 3rd Edition, New Jersey : Pearson Education International, 1999.
- [9] Susilo, Willy, *Audit SDM*, Edisi Pertama, PT. Vorqistatama Binamega, Jakarta, 2002.
- [10] Turban, Efrain., McCean, Ephrain., Wetherbe, James, *Information Technology for Management Making Connections for Strategis Advantage*, 2nd Edition, John Wiley & Sons Inc, 1999.
- [11] Universitas Pasundan, *Buku Panduan Universitas Pasundan*, Bandung, 2004.