



PETIR

JURNAL PENGKAJIAN DAN PENERAPAN TEKNIK INFORMATIKA

VOLUME 8 - NOMOR 2

SEPTEMBER 2015

ISSN 1978-9262

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN KINERJA ORACLE 10g *REAL APPLICATION CLUSTER* (RAC) PADA SISTEM OPERASI SUN SOLARIS 10

Gatot Budi Santoso; Yanuar Indra Wirawan

RANCANG BANGUN APLIKASI *MONITORING* PENCADANGAN DAYA LISTRIK DENGAN MEMANFAATKAN TENAGA KINCIR ANGIN

Meilia Nur Indah Susanti

APLIKASI PENGOLAHAN DATA PASIEN, STUDI KASUS RSUD SAWERIGADING PALOPO SULAWESI SELATAN

Abdul Haris; Alan Burhan

PENGUNAAN JARINGAN SYARAF TIRUAN DENGAN METODE BACKPROPAGATION DALAM MEMPREDIKSI INDEKS HARGA SAHAM GABUNGAN (IHSG)

Wisnu Hendro Martono; Dian Hartanti

APLIKASI KURSUS KOMPUTER *ONLINE* MENGGUNAKAN PHP PADA LEMBAGA KURSUS KOMPUTER YOGZ COURSE

Harni Kusniyati; Yoga Hapsara Mursidigama

MONITORING AKSES LOKER DOSEN MENGGUNAKAN *EMBEDDED SYSTEM* DENGAN ANTARMUKA ANDROID

Riki Ruli A. Siregar; Jaka Mahardika

TATA KELOLA TINGKAT LAYANAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 4.1 PADA ARNES SHUTTLE CABANG KOTA BANDUNG

R.Fenny Syafariani; Gilang Nandapratama

PERANCANGAN APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN BERBASIS WEB UNTUK MENENTUKAN PENJURUSAN PADA SMA X DENGAN MENGGUNAKAN METODE AHP (*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*)

Yasni Djamain, S.Kom, M.Kom

IMPLEMENTASI DEMPSTER SHAFER DALAM MENGHASILKAN KEPUTUSAN PENGAMBILAN TOPIK TUGAS AKHIR BAGI MAHASISWA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UMB

Desi Ramayanti

SISTEM LAPORAN KEUANGAN DENGAN MENGGUNAKAN MOBILE PHONE, PHP DAN MYSQL

Marliana Sari

SISTEM MONITORING LABORATORIUM KOMPUTER PUSAT UNIVERSITAS MERCU BUANA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SCREEN THIEF

Sarwati Rahayu

APLIKASI ANTRIAN SMS MENGGUNAKAN *MULTIPLE CHANNEL* DAN *MULTI PHASE SISTEM* DI PT IVM (INTITEK VIRTULINDO MANDIRI)

Raka Yusuf; Harni Kusniyati; Yuyus Mohayus

ISSN 1978-9262



771978 926272

SEKOLAH TINGGI TEKNIK - PLN (STT-PLN)

PETIR

VOL. 8

NO. 2

HAL. 133 - 240

JAKARTA, SEPTEMBER 2015

ISSN 1978-9262

SUSUNAN REDAKSI

PELINDUNG

Dr. Ir. Supriadi Legino

PENASEHAT

Luqman, ST.,M.Kom.
Meilia Nur Indah S, ST.,M.Kom.

PENANGGUNG JAWAB

Indrianto, S.Kom.,M.Kom.

KETUA REDAKSI

Yasni Djamain, S.Kom.,M.Kom.

DEWAN REDAKSI

Ir. Darma Rusjdi, M.Kom.
Dewi Arianti W, S.Kom.,MMSI
Riki Ruli A Siregar, S.Kom.,M.Kom
Selly Karmila, S.Kom.,M.Si.
Bakhamdi Irfansyah Putra, S.Kom.,MMSI
Abdurrasyid, S.Kom.,MMSI

SIRKULASI DAN PERCETAKAN

Nurul Hidayati, A.Md.

ALAMAT REDAKSI :

LEMBAGA PENELITIAN STT-PLN

Menara PLN, Jl. Lingkar Luar Barat
Duri Kosambi, Cengkareng,
Jakarta Barat 11750
Telp. 021-5440342, 5440344,
Fax. 021-5440343
Website : www.sttpln.ac.id
E-Mail Address :
redaksi_petir@sttpln.ac.id

CARA BERLANGGANAN :

Permintaan berlangganan dapat
Dikirimkan ke alamat redaksi diatas

DITERBITKAN OLEH :

PERPUSTAKAAN STT-PLN
J A K A R T A

Frekuensi Terbit : 2 kali dalam 1 tahun
(Januari, September)

PETIR

JURNAL PENGKAJIAN DAN PENERAPAN TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI TEKNIK - PLN (STT-PLN)
JAKARTA

VOL. 8 NO. 2 SEPTEMBER 2015 HAL. 133 - 239

ISSN 1978-9262

KATA PENGANTAR DEWAN REDAKSI

Selamat Berjumpa Lagi

Puji syukur kami panjatkan ke Hadirat Yang Maha Kuasa sehingga Jurnal PETIR dapat hadir di tengah kita lagi. Jurnal PETIR berisi hasil kajian ilmiah dari hasil penelitian, kajian dan analisis di bidang Teknologi Informasi, sehingga diharapkan dapat menjadi referensi oleh pembaca.

Pada terbitan kali ini kami menerima lebih banyak penulis dari beberapa kampus yang berpartisipasi mengirimkan karya tulisnya. Selain itu karya tulis yang diterbitkan juga beragam pembahasannya. Beberapa karya tulis membahas mengenai pemanfaatan Implementasi dan Pengujian Kinerja Oracle, Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Pencadangan Daya Listrik dengan Memanfaatkan Tenaga Kincir Angin, Sistem Cerdas Berbasis Fuzzy Inference System Untuk Pemilihan Alat Bantu Dengar, Penggunaan Jaringan Syaraf Tiruan dengan Metode Backpropagation, Monitoring Akses Loker Dosen Menggunakan Embedded System dengan Antarmuka Android, Tata Kelola Tingkat Layanan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Menggunakan Kerangka Kerja Cobit, Perancangan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web untuk Menentukan Penjurusan Pada SMA, Implementasi Dempster Shafer dalam Menghasilkan Keputusan Pengambilan Topik Tugas Akhir, Sistem Laporan Keuangan, Sistem Monitoring Laboratorium Komputer Pusat Universitas Mercu Buana dengan Menggunakan Metode Screen Thief, dan Aplikasi Antrian SMS Menggunakan Multiple Channel dan Multi Phase Sistem.

Redaksi Jurnal PETIR mengucapkan terima kasih kepada para penulis yang telah menyampaikan karya tulisnya untuk dimuat dalam Jurnal PETIR ini. Tidak lupa Redaksi mengajak pembaca yang belum sempat menyampaikan karya tulisnya untuk dimuat di Jurnal PETIR. Jika dalam penyampaian isi Jurnal PETIR ini terdapat kekurangan, mohon sekiranya dapat memberikan saran, kritik dan masukan yang membangun guna perbaikan jurnal ini dimasa mendatang kepada kami di redaksipetir@gmail.com. Terima kasih

Tim Redaksi

PETIR

JURNAL PENGKAJIAN DAN PENERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI TEKNIK - PLN (STT-PLN) JAKARTA

VOL. 8 NO. 2 SEPTEMBER HAL. 133 – 239

ISSN 1978-9262

DAFTAR ISI

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN KINERJA ORACLE 10g REAL APPLICATION CLUSTER (RAC) PADA SISTEM OPERASI SUN SOLARIS-10 <i>Gotot Budi Santoso & Yanuar Indra Wirawan</i>	133 – 140
RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING PENCADANGAN DAYA LISTRIK DENGAN MEMANFAATKAN TENAGA KINCIR ANGIN <i>Meilia Nur Indah Susanti</i>	141 – 148
APLIKASI PENGOLAHAN DATA PASIEN STUDI KASUS RSUD SAWERIGADING PALOPO SULAWESI SELATAN <i>Abdul Haris; Alan Burhan</i>	149 – 158
PENGUNAAN JARINGAN SYARAF TIRUAN DENGAN METODE BACKPROPAGATION DALAM MEMPREDIKSI INDEKS HARGA SAHAM GABUNGAN (IHSG) <i>Wisnu HendroMartono; Dian Harianti</i>	159 – 169
APLIKASI KURSUS KOMPUTER ONLINE MENGGUNAKAN PHP PADA LEMBAGA KURSUS KOMPUTER YOGZ COURSE <i>Harni Kusniyati; Yoga Hapsara Mursidigama</i>	170 – 180
MONITORING AKSES LOKER DOSEN MENGGUNAKAN EMBEDDED SYSTEM DENGAN ANTARMUKA ANDROID <i>Riki Ruli A. Siregar; Jaka Mahardika</i>	181 – 188
TATA KELOLA TINGKAT LAYANAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 4.1 PADA ARNES SHUTTLE CABANG KOTA BANDUNG <i>R.Fenny Syafariani; Gilang Nandapratama</i>	189 – 196 *
PERANCANGAN APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN BERBASIS WEB UNTUK MENENTUKAN PENJURUSAN PADA SMA X DENGAN MENGGUNAKAN METODE AHP (ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS) <i>Yasni Djamain</i>	197 – 202
IMPLEMENTASI DEMPSTER SHAFER DALAM MENGHASILKAN KEPUTUSAN PENGAMBILAN TOPIK TUGAS AKHIR BAGI MAHASISWA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UMB <i>Desi Ramayanti</i>	203 – 210
SISTEM LAPORAN KEUANGAN DENGAN MENGGUNAKAN MOBILE PHONE, PHP DAN MYSQL <i>Marliana Sari</i>	211 – 219
SISTEM MONITORING LABORATORIUM KOMPUTER PUSAT UNIVERSITAS MERCU BUANA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SCREEN THIEF <i>Sarwati Rahayu</i>	220 – 227
APLIKASI ANTRIAN SMS MENGGUNAKAN MULTIPLE CHANNEL DAN MULTI PHASE SISTEM DI PT IVM (INTITEK VIRTULINDO MANDIRI) <i>Raka Yusuf; Harni Kusniyati; Yuyus Mohayus</i>	228 – 239

TATA KELOLA TINGKAT LAYANAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 4.1 PADA ARNES SHUTTLE CABANG KOTA BANDUNG

R.Fenny Syafariani¹, Gilang Nandapratama²

Sistem Infomasi, Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia

Abstract

All the development of information systems and computer technology very fast. It can be seen in everyday life where people in this world are utilizing the computer as a tool to complete their job. Information systems are used to provide facilities for a company in general. And the special to facilitate the service for booking tickets at Arnes Shuttle Branch Bandung.

Information technology required by Arnes Shuttle is related to information technology ticket booking system. The information system will allow a company to run its business processes. But after research by observation and interviews are still found weaknesses in the current system. The problems that exist in the ticket booking information system is the frequent occurrence of error or can't be processed that cause slow service

For the management of information systems need to service level governance information system using the COBIT framework 4.1 (Control Objective for Information and Related Technology).

Keywords: Governance, Information Systems, Information Systems Governance, Service level. COBIT 4.1, Arnes Shuttle Branch Bandung

Abstrak

Semua pengembangan sistem informasi dan teknologi komputer sangat cepat. hal ini dapat dilihat dalam kehidupan sehari-hari dimana orang-orang di dunia ini yang memanfaatkan komputer sebagai alat untuk menyelesaikan pekerjaan mereka. Sistem informasi yang digunakan untuk menyediakan fasilitas bagi perusahaan pada umumnya. dan khususnya untuk memfasilitasi layanan pemesanan tiket di Arnes Shuttle Branch Bandung.

Teknologi informasi yang dibutuhkan oleh Arnes Shuttle terkait dengan teknologi informasi sistem pemesanan tiket. Sistem informasi akan memungkinkan perusahaan untuk menjalankan proses bisnisnya. Tapi setelah penelitian dengan cara observasi dan wawancara masih ditemukan kelemahan dalam sistem saat ini. Masalah yang ada disistem informasi pemesanan tiket adalah sering terjadinya kesalahan atau tidak dapat di proses yang menyebabkan lambat.

Untuk manajemen atau sistem informasi perlu tingkat layanan sistem informasi pemerintahan menggunakan kerangka COBIT 4.1 (tujuan pengendalian untuk informasi dan teknologi yang terkait).

Kata kunci : Pemerintahan, sistem informasi, sistem informasi pemerintahan, tingkat pelayanan COBIT 4.1, Arnes Shuttle Branch Bandung.

1. PENDAHULUAN

Pada saat ini perkembangan sistem informasi dan teknologi komputer sangat pesat. Perkembangan dunia usaha juga semakin pesat seiringan dengan kemajuan teknologi menyebabkan terjadinya persaingan yang ketat. Untuk dapat beroperasi secara berkesinambungan, maka perusahaan atau organisasi dituntut untuk dapat memenuhi

kebutuhan konsumen dengan cara mengelola tingkat layanan. Untuk pengelolaan sistem informasi tersebut maka dibutuhkan tata kelola terhadap tingkat layanan sistem informasi dengan menggunakan kerangka kerja COBIT (Control Objective for Information and Related Technology).

Sejalan dengan perkembangan suatu perusahaan, maka semakin banyak permasalahan yang harus dihadapi. Antara lain

persaingan antar perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa transportasi yaitu pada Arnes Shuttle cabang Kota Bandung.

Persaingan yang ketat tersebut mendorong perusahaan untuk meningkatkan strategi perusahaan serta meningkatkan pelayanan. Prosedur untuk pemesanan tiket belum memenuhi proses bisnis, dengan menggunakan Domain DSI yaitu tentang tingkat layanan di harapkan agar pelayanan pada sistem pemesanan dapat berjalan sesuai target yang di inginkan perusahaan.

Adapun teknologi informasi yang ada pada Arnes Shuttle ialah teknologi informasi yang berhubungan dengan sistem pemesanan tiket. Sistem informasi akan memudahkan suatu perusahaan dalam menjalankan proses bisnisnya. Namun permasalahan yang ada dalam sistem informasi pemesanan tiket adalah sering terjadinya eror atau tidak bisa diproses yang menyebabkan menjadi lambatnya pelayanan. Pemesanan tiket adalah suatu proses pemesanan salah satu produk ataupun jasa yang ditawarkan oleh perusahaan travel pengangkut penumpang yaitu berupa dokumen perjalanan yang berfungsi sebagai tanda bahwa pemegang dokumen tersebut berhak atas fasilitas pengantaran dan kenyamanan perjalanan dari satu daerah ke daerah lain.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan bahwa sistem informasi pemesanan tiket sangat diperlukan untuk suatu perusahaan, yaitu terutama pada Arnes Shuttle Cabang Kota Bandung. Dalam hal ini untuk dapat menciptakan sistem yang menunjang kelancaran kinerja serta kepuasan layanan perlu diadakannya tata kelola tingkat layanan pada sistem informasi pemesanan tiket sehingga menghasilkan rekomendasi untuk memperbaiki sistem yang sedang berjalan agar dapat meningkatkan kinerja pelayanan. Maka dari itu penulis melakukan penelitian untuk menyusun artikel dengan judul "Tata Kelola Tingkat Layanan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Menggunakan Kerangka kerja COBIT 4.1 Pada Arnes Shuttle Cabang Kota Bandung".

2. Landasan Teori

2.1. Pengertian Tata Kelola

Menurut Surendro (2009) mendefinisikan tata kelola sebagai tanggung jawab dewan direksi dan manajemen eksekutif organisasi yang merupakan bagian terintegrasi dari pengelolaan perusahaan yang mencakup kepemimpinan, struktur serta proses organi-

sasi yang memastikan bahwa teknologi informasi (IT) perusahaan dapat dipergunakan untuk mempertahankan dan memperluas strategi dan tujuan organisasi.

2.2. Pengertian Sistem

Asal kata Sistem berasal dari bahasa Latin *systema* dan bahasa Yunani *sustema*. Pengertian sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Atau dapat juga dikatakan bahwa Pengertian Sistem adalah sekumpulan unsur / elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan.

2.3. Pengertian Informasi

Informasi adalah jantung bagi semua perusahaan atau organisasi, sehingga informasi ini sangat penting di dalam suatu organisasi. Informasi (*information*) dapat didefinisikan sebagai berikut:

1. Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang mempunyai arti dan bermanfaat bagi manusia (Husein dan Wibowo:2002).
2. Informasi adalah data yang diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan pada saat ini atau di masa yang akan datang (Davis:2002).
3. Informasi adalah data yang telah diolah dan dianalisa secara formal, dengan cara yang benar dan secara efektif, sehingga hasilnya bisa bermanfaat dalam operasional dan manajemen (Sarbaguna: 2003).

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa "Informasi adalah sebagai data yang sudah diolah, dibentuk, atau dimanipulasi sesuai dengan keperluan tertentu".

2.4. Pengertian Sistem Informasi

Pengertian Sistem Informasi Menurut Para Ahli - Secara umum Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal

kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan.

2.5 Konsep Dasar Sistem Pemesanan Tiket

Sistem pemesanan tiket adalah salah satu sistem yang bertujuan untuk menata administrasi pemesanan tiket. Di samping itu juga pemesanan tiket dilakukan untuk memperlancar kegiatan transaksi pada suatu proses bisnis antara perusahaan dan pelanggan/konsumen sehingga dapat menghasilkan suatu laporan keuangan untuk perusahaan tersebut.

2.6 COBIT (*Control Objective for Information related Technology*)

Pengertian COBIT dari buku karangan Gondodiyoto 2007, Audit Sistem Informasi + Pendekatan COBIT

2.6.1 Pengertian COBIT

Cobit adalah sekumpulan dokumentasi best practices untuk *IT governance* yang dapat membantu para auditor, pengguna (user) dan Manajemen untuk menjembatani gap antara resiko bisnis, kebutuhan control dan masalah-masalah teknis IT.

Cobit mendukung manajemen dalam mengoptimalkan investasi IT nya melalui ukuran-ukuran dan pengukuran yang akan memberikan sinyal bahaya bila suatu kesalahan atau resiko akan atau sedang terjadi. Manajemen perusahaan harus memastikan bahwa sistem kendali internal perusahaan bekerja dengan baik artinya dapat mendukung proses bisnis perusahaan yang secara jelas menggambarkan bagaimana setiap aktivitas control individual memenuhi tuntutan dan kebutuhan informasi serta efeknya terhadap sumberdaya IT perusahaan (*Effectiveness, efficiency, confidentiality, integrity, availability, compliance dan reability*).

2.6.2 Kerangka Kerja COBIT

Menurut Gondodiyoto kerangka kerja COBIT terdiri dari beberapa arahan yaitu:

1. *Control Objectives*

Control objectives TI adalah pernyataan mengenai hasil atau tujuan yang harus dicapai melalui penerapan prosedur kendali dalam aktivitas IT tertentu. Terdiri dari 4 tujuan pengendalian tingkat tinggi (*high-level control objectives*) yang tercermin dalam 4 domain, yaitu :

2. Perencanaan dan Organisasi (*Plan and Organize*)

Yaitu mencangkup pembahasan tentang identifikasi dan strategi investasi TI yang dapat memberikan yang terbaik untuk mendukung pencapaian tujuan bisnis. Selanjutnya identifikasi dan visi strategis perlu di rencanakan, dikomunikasikan dan diatur pelaksanaannya (Dari berbagai perspektif).

3. Perolehan dan Pelaksanaan (*Acquire and Implement*)

Untuk merealisasi strategi TI, perlu diatur kebutuhan teknologi informasi, diidentifikasi, dikembangkan, atau diimplementasikan secara terpadu dalam proses bisnis perusahaan.

4. Penyerahan dan Pendukung (*Deliver and Support*)

Domain ini lebih dipusatkan pada ukuran tentang aspek dukungan teknologi informasi (TI) terhadap kegiatan operasional bisnis (tingkat jasa layanan TI aktual atau *service level*) dan aspek urutan (prioritas implementasi dan untuk pelatihannya).

5. Memantau dan Evaluasi (*Monitor and Evaluate*)

Yaitu semua proses TI yang perlu dinilai secara berkala adar kualitas dan tujuan dukungan IT tercapai dan kelengkapannya berdasarkan pada syarat control internal yang baik.

6. *Audit Guidelines*

Berisi sebanyak 318 tujuan-tujuan pengendalian rinci untuk membantu para auditor dalam memberikan *management assurance* dan/ atau saran perbaikan.

7. *Management Guidelines*

Panduan mengenai hal-hal apa saja yang harus dilakukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan.

Konsep kerangka kerja COBIT ini adalah untuk mengendalikan sistem informasi, dilakukan dengan cara menentukan beberapa informasi yang di perlukan untuk mendukung *business objective*. Kemudian setelah informasi dapatkan maka dilakukannya pengendalian kepada sistem informasi tersebut.

2.6.3 Maturity Model

Maturity model digunakan sebagai matrix untuk mengukur tingkat pengembangan sistem informasi. *Maturity model* untuk

setiap proses COBIT, digunakan untuk mengidentifikasi:

1. Status Organisasi saat ini – Dimana perusahaan ini
2. Status best in class – Sebagai perbandingan
3. Strategi organisasi untuk peningkatan – Posisi yang ingin dicapai perusahaan

COBIT menggunakan lima *level maturity* model untuk mengukur kapabilitas kinerja TI:

1. Skala 0 : *Non-Existent*. Tidak ada proses yang dapat dikenali. Manajemen bahkan tidak menyadari adanya isu pengelolaan yang ditangani
2. Skala 1 : *Initial*. Terdapat bukti bahwa perusahaan telah mengetahui adanya isu-isu TI yang harus ditangani. Tidak ada proses yang standar dan pada umumnya menggunakan pendekatan *ad hoc* atau *case by case basis*. Secara keseluruhan pendekatan yang digunakan dalam pengelolaan tidak terorganisir.
3. Skala 2 : *Repeatable*. Proses dilengkapi dengan prosedur yang diikuti oleh individu-individu yang memiliki kesamaan tugas. Tidak ada program pelatihan secara formal, yang bertujuan untuk mengkomunikasikan prosedur-prosedur dan tanggung jawab setiap individu. Proses sangat bergantung pada keahlian setiap individu.
4. Skala 3 : *Defined*. Proses dilengkapi dengan prosedur-prosedur yang terstandarisasi, terdokumentasi dan dikomunikasikan melalui pelatihan secara formal. Walaupun demikian penyimpangan terhadap ketaatan pada prosedur masih sulit untuk dideteksi. Prosedur-prosedur yang dibuat merupakan formalisasi dari kegiatan-kegiatan yang ada.
5. Skala 4 : *Managed and measurable*. Proses pengawasan dan penilaian ketaatan pada prosedur sudah ditetapkan dan terdapat aktifitas untuk melakukan proses perbaikan ketika proses berjalan tidak efektif.
6. Skala 5 : *Optimised*. Proses yang ada telah disempurnakan praktek yang lebih baik, berdasarkan hasil perbaikan terus menerus. TI digunakan secara terintegrasi untuk mengoptimalkan proses kerja, menyediakan alat untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas serta membuat perusahaan mudah beradaptasi.

Pemetaan posisi pada tiap proses sistem informasi perusahaan terhadap model maturity dibuat berdasarkan hasil responden yang di peroleh rumus untuk menghitung indeks adalah :

$$\text{Indeks} = \frac{\sum (\text{Jumlah Nilai Jawaban})}{\sum (\text{Pertanyaan Kuesioner})}$$

skala pembulatan indeks bagi pemetaan ketinggian maturity model adalah sebagai berikut :

1. 0.00– 0.49 berada pada tingkat 0 (Non-Existent)
2. 0.50 – 1.49 berada pada tingkat 1 (Initial/Ad Hoc)
3. 1.50 – 2.49 berada pada tingkat 2 (Repeatable but Intuitive)
4. 2.50 – 3.49 berada pada tingkat 3 (Defined Process)
5. 4.50– 4.49 berada pada tingkat 4 (Managed and Measurable)
6. 4.50 – 5.00 berada pada tingkat 5 (Optimised)

3. Metodologi Penelitian

3.1. Metode dan Alur Penelitian

Penelitian merupakan suatu proses pencarian kebenaran ataupun pembuktian terhadap fenomena yang dihadapi dengan melalui prosedur kerja tertentu. Dengan kata lain penelitian adalah suatu pemikiran untuk melakukan kegiatan meneliti, mengumpulkan serta memproses fakta-fakta yang ada, sehingga kumpulan fakta-fakta tersebut dapat dikombinasikan oleh peneliti melalui tahap-tahap penelitian.

1) Langkah ke 1

Pada langkah ke 1 ini penulis melakukan observasi pada perusahaan untuk mendapatkan data yang nantinya akan memudahkan penulis untuk melakukan audit pada sistem informasi pemesanan tiket tour pada Arnes Shuttle.

2) Langkah ke 2

Setelah mengetahui mengenai sistem yang sedang berjalan langkah selanjutnya penulis menentukan domain yang tepat untuk proses selanjutnya.

3) Langkah ke 3

Pada langkah ke 3 ini penulis mengolah data mengenai domain yang terpilih.

4) Langkah ke 4

Selanjutnya setelah menentukan domain COBIT maka dilakukan pembuatan

kuisisioner oleh responden yang di tujukan kepada pengguna sistem informasi pemesanan tiket, manajemen serta bagian IT).

5) Langkah ke 5

Pada langkah ini adalah langkah penentuan *Maturity Level*. Pada tahap ini perhitungan dari pada jumlah nilai jawaban di bagi pertanyaan yang ada pada kuisisioner dan selanjutnya akan menghasilkan indeks untuk menentukan tingkat kematangan.

6) Langkah ke 6

Selanjutnya setelah menentukan tingkat kematangan yaitu penyusunan perbaikan atau rekomendasi yang bertujuan untuk memperbaiki kualitas sistem dan pelayanan pemesanan tiket pada Arnes Shuttle.

7) Langkah ke 7

Memberikan kesimpulan dan saran dari pada hasil penelitian yang telah dilakukan.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Adapun metode yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Kepustakaan

Dalam melakukan penelitian ini dilakukan dengan cara mencari serta mengumpulkan data dari beberapa sumber informasi yaitu buku, jurnal dan artikel yang terkait.

2. Observasi

Melakukan pengamatan secara langsung terhadap penerapan sistem informasi pada Arnes Shuttle Cabang Kota Bandung dan juga penggunaan sistem informasi oleh pengguna terkait.

3. Wawancara

Untuk mendapatkan informasi dan data yang dibutuhkan oleh penulis, maka dilakukan wawancara dengan pihak yang berkompeten yaitu dengan *manager* serta bagian IT pada Arnes Shuttle Cabang Kota Bandung.

4. Kuesioner

Dengan membagikan pertanyaan kuisisioner oleh penulis diharapkan dapat memberikan data dan informasi mengenai hal-hal apa saja yang ada pada Arnes Shuttle untuk di proses lebih lanjut

4. Hasil dan Analisa

4.1. Perhitungan Kriteria Domain DS1 sampai DS13

Berdasarkan hasil perhitungan domain dan telah didapatkan bahwa domain yang paling unggul adalah pada domain DS. Proses dari pada domain DS meliputi DS1 sampai DS13.

4.2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data awal didapat dari penyebaran kuisisioner kepada bagian IT di Arnes Shuttle Cabang Kota Bandung untuk menentukan domain dan proses IT. Selanjutnya untuk melakukan pemetaan tingkat kematangan di ambil dari responden untuk dimintai pendapatnya mengenai beberapa hal yang berkaitan dengan IT khusus nya pada tingkat layanan sistem informasi pemesanan tiket di Arnes Shuttle sebanyak 16 orang responden dengan catatan penulis memberikan keterangan mengenai pertanyaan-pertanyaan yang ada didalam kuesioner.

4.3. Karakteristik Responden

Pemilihan responden sebanyak 16 orang di bagikan kepada bagian pengelolaan IT dan pengguna IT pada Arnes Shuttle Cabang Kota Bandung.

4.4. Hasil Penyebaran Kuisisioner

Untuk kuisisioner dengan cara pengisian yang tepat dengan apa yang telah ditetapkan, maka kuisisioner tersebut dikatakan layak dan dapat diolah lebih lanjut. Serta apabila kuisisioner dengan cara pengisian yang tidak sesuai dengan apa yang telah ditetapkan, maka kuisisioner tersebut dapat dikatakan tidak layak dan tidak dapat diolah lebih lanjut. Berikut adalah jumlah kuisisioner yang layak untuk diproses selanjutnya dengan jumlah kuisisioner yang tidak layak.

Tabel 4.1 kelayakan penyebaran kuisisioner

Jumlah Kuisisioner yang disebar	Jumlah kuisisioner yang layak	Jumlah Kuisisioner yang tidak Layak
16	16	-

Berdasarkan hasil perhitungan kuisisioner yang telah dibagikan maka dapat ditentukan maturity model dari masing-masing bagian. Berikut ini table dari masing-masing bagian.

Tabel 4.2 Hasil Kuisiener DS1 pada Bagian IT

Proses	Delivery and Suppo		Rt	
	Jumlah pertanyaan	Jumlah jawaban	Index	Tingkat Maturity
DS1 Mendefinisikan dan Mengelola Tingkat Layanan	10	30	3.0	3

Tabel 4.3 Hasil Kuisiener DS1 Pengguna Sistem

Proses	Delivery and Suppo		Rt	
	Jumlah pertanyaan	Jumlah jawaban	Index	Tingkat Maturity
DS1 Mendefinisikan dan Mengelola Tingkat Layanan	10	34	3.4	3

Tabel 4.4 Hasil Kuisiener DS1 pada Manajemen

Proses	Delivery and Suppo		rt	
	Jumlah pertanyaan	Jumlah jawaban	Index	Tingkat Maturity
DS1 Mendefinisikan dan Mengelola Tingkat Layanan	10	33	3.3	3

Berdasarkan hasil dari perhitungan kuisiener pada table diatas yang ditujukan kepada responden bagian IT, pengguna sistem serta manajemen pada Arnes Shuttle yang memiliki peran untuk pengukuran tingkat layanan dari sistem pemesanan tiket, maka dapat dibuat pemetaan untuk mengukur tingkat layanan sistem informasi pemesanan tiket.

4.4.1 Hasil Penyebaran Kuesiener

Berikut ini adalah evaluasi berdasarkan hasil kuisiener pada Proses DS1.

Tabel 4.5 Hasil pengukuran Evaluasi pada proses DS1

Proses	Maturity Level	
	Sekarang	
Delivery and Support (DS1)	3.23	Skala 3

Berdasarkan table diatas dapat disimpulkan bahwa tingkat kematangan atau maturity level untuk proses DS1 yaitu mengenai tingkat pelayanan pada sistem pemesanan tiket di Arnes Shuttle adalah 3.23.

4.4.2 Tingkat Kematangan Pada Proses DS1

Mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan

Tingkatan *maturity model* pada Arnes Shuttle Cabang Kota Bandung pada kontrak proses mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan (DS-1) terdiri dari enam tingkatan antara lain :

1. Level 0 (Non-Existen)

Manajemen tidak mengakui perlunya suatu proses untuk menentukan tingkat pelayanan. Tidak dihiraukan nya suatu proses tingkat pelayanan oleh manajemen sehingga buruknya tingkat pelayanan yang diberikan perusahaan dalam hal menangani para pelanggan.

2. Level 1 (Initial/Ad hoc)

Perusahaan sadar akan kebutuhan untuk mengelola tingkat layanan namun tanggungjawab dari pihak perusahaan sangat kurang. jarang adanya pengelolaan terhadap pelayanan dan menjadi tidak konsisten.

3. Level 2 (Repeatable but Intuitive)

Pelaporan tingkat layanan masih tergantung pada keterampilan dan inisiatif para manajer sehingga untuk pelaporan tingkat layanan masih belum relevan.

4. Level 3 (Defined process)

Tanggung jawab perusahaan telah didefinisikan dengan baik, proses penggunaan persetujuan tingkat layanan di tempat dengan pos-pos pemeriksaan guna menilai kembali tingkat layanan dan kepuasan pelanggan. Tingkat layanan telah terdokumentasi dengan prosedur standar. Tingkat kepuasan secara rutin diukur dan dinilai. Ukuran kinerja mencerminkan kebutuhan layanan. Kriteria untuk menentukan tingkat layanan didasarkan pada kekritisian bisnis termasuk ketersediaan, keandalan, kinerja dukungan pengguna, perencanaan kontinuitas serta pertimbangan keamanan. Proses pelaporan untuk tingkat layanan menjadi otomatis.

5. Level 5 (Optimised)

Tingkat pelayanan terus di pantau dan dievaluasi dikarebakkan untuk memastikan keselarasan IT. Tingkat kepuasan layanan terus dipantau dan dikelola. Manajemen IT memiliki sumber daya yang memadai untuk memenuhi target tingkat pelayanan. Memaksimalkan kinerja layanan IT untuk mencapai tingkat layanan yang baik.

Tabel 4.6 Rekomendasi DS1 – Mendefinisikan dan Mengelola Tingkat Layanan

Proses : DS 1 – Mendefinisikan dan Mengelola Tingkat layanan
As-Is Maturity Level : 3 – Ditetapkan
Interpretasi Proses : Tanggung jawab didefinisikan dengan baik. Proses persetujuan tingkat layanan serta pemeriksaan untuk menilai kembali tingkat layanan dan kepuasan untuk pelanggan. Tingkat layanan jasa di definisikan, didokumentasikan dan disepakati menggunakan proses standar. Kekurangan tingkat layanan diidentifikasi agar dapat berjalan sesuai kebutuhan bisnis. Adanya hubungan yang jelas antara prestasi tingkat layanan dengan dana yang disediakan. Tingkat pelayanan telah di setujui namun mungkin masih belum memenuhi kebutuhan bisnis.
Rekomendasi Perbaikan Proses :
1. Meningkatkan kinerja pada sistem informasi pemesanan tiket agar lebih optimal dengan menambahkan fitur-fitur baru .Selain itu pihak manajemen memberikan masukan mengenai hal-hal apa saja yang harus dikerjakan oleh bagian IT agar dapat mengoptimalkan kinerja sistem informasi pemesanan tiket agar dapat meningkatkan tingkat layanan.
2. Melakukan evaluasi terhadap sistem informasi yang ada pada Arnes Shuttle agar dapat memenuhi kebutuhan bisnis. Evaluasi dilakukan dengan cara selalu mengecek kinerja dari pada sistem informasi pemesanan tiket secara berkala yang bersifat kontinuitas.
3. Mengatasi kekurangan informal pada sistem informasi pemesanan tiket agar dapat memenuhi kebutuhan bisnis pada perusahaan.
4. Memiliki sumber daya yang kurang. Untuk memaksimalkan kinerja dalam hal untuk meningkatkan tingkat layanan pada Arnes Shuttle, sebaiknya pihak manajemen memberikan kesempatan dengan menambah jumlah SDM yang lain guna membantu tingkat pelayanan agar lebih efektif dan optimal serta diberikan pelatihan untuk mengoperasikan sistem informasi pemesanan tiket
5. Melakukan proses tingkat layanan secara berkala. Hal ini dilakukan untuk mengukur sejauh mana tingkat layanan sistem informasi pemesanan tiket pada Arnes Shuttle.
6. Keamanan Sistem informasi pemesanan tiket harus dapat bekerja dengan baik, Hal ini diperlukan guna meminimalis kesalahan serta kelalayan pengguna dalam melayani pelanggan.

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari awal hingga akhir penelitian adalah :

- 1 Berdasarkan penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa tingkat kematangan atau *Maturity Level* pada tingkat layanan Sistem pemesanan dengan menggunakan Domain DS (*Delivery and Support*) dan proses DS-1 (Mendefinisikan dan tingkat layanan) terletak pada level 3 . dimana level 3 itu adalah Ditetapkan. Pada level 3 ini tingkat layanan telah disepakati akan tetapi belum bisa memenuhi kebutuhan bisnis perusahaan.
- 2 Pada penelitian ini difokuskan pada proses DS-1 yang bertujuan untuk meningkatkan layanan pada sistem pemesanan untuk para pelanggan serta diberikan rekomendasi agar sesuai dengan target perusahaan untuk meningkatkan kinerja layanan pada sistem pemesanan tiket pada Arnes Shuttle.

5.2 Saran

Adapun saran yang diberikan penulis untuk para peneliti yang lainnya :

1. Mempertahankan tingkat *Maturity Level* dengan melakukan pengecekan terhadap dan mengoptimalkan sumber daya IT serta sistem pemesanan tiket secara berkala untuk tingkat layanan demi kepuasan pelanggan
2. Pemberian rekomendasi bertujuan untuk memberikan masukan saran perbaikan terhadap kinerja sistem informasi pemesanan tiket pada Arnes Shuttle agar dapat mencapai target *Maturity Level* yang di inginkan untuk kedepannya sehingga pelayanan pemesanan tiket dapat lebih memuaskan pelanggan.
3. Untuk penelitian selanjutnya perhitungan maturity level pada perusahaan tidak hanya menggunakan satu proses saja melainkan dapat menambahkan beberapa control proses yang berkaitan dengan pelayanan seperti menggunakan DS3 yaitu mengatur kinerja dan kapasitas serta DS4 yaitu memastikan pelayanan yang berkelanjutan.

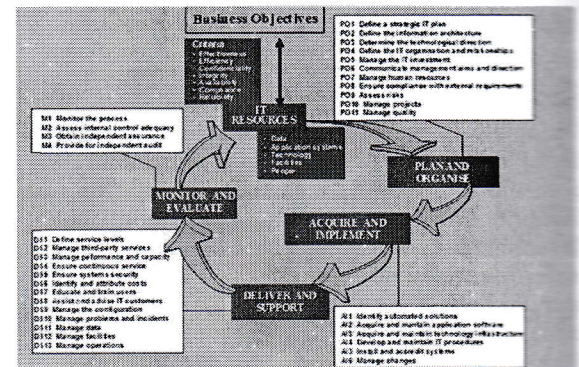
DAFTAR PUSTAKA

- Arbie, E.(2000). Pengantar Sistem Informasi Manajemen, Edisi Ke-7, Jilid 1, Bina Alumni Indonesia. Jakarta: Buku Tata Sutabri.(2005). Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: Andi.

- Gondodiyoto Sanyoto.(2007). Audit Sistem Informasi + Pendekatan COBIT.
- Gordon B Davis. (1997). Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen. Jakarta Pusatv: PT Pustaka Binaman Pressindo,
- Gordon B Davis. (2002). Kerangka Dasar Sistem Informai Manajemen Bagian I Pengantar (Cetakan kedua belas).
- Husein, M.F. dan Wibowo, A. (2002). Sistem Informasi Manajemen (Edisi Revisi). Jogjakarta: Unit Penerbit dan Percetakan AMP YKPN.
- Information Technology Governance Institute. (2007). COBIT 4.1 : Framework, Control Objective. Manajemen Guidelines, Maturity Models, IT Governance Institute, Author,Ed. USA: Rolling Meadows.
- IT Governance Institute. (2010). COBIT 4.1 Framework, Control Objective. Manajemen Guidelines, Maturity Models. IT Governance Institute.
- Jogiyanto. (2005). Analisis dan Desain Sistem Informasi.
- Mcleod, Raymond. (2001). Sistem Informasi Manajemen. Jakarta: PT. Prenhallindo.
- Saaty, T. Lorie. (1993). Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin, Proses Hirarki Analitik untuk Pengambilan Keputusan dalam Situasi yang Kompleks. Pustaka Binama Pressindo.
- Asep Nugraha. Audit tata kelola E-Government di Pemerintahan Daerah Kabupaten Garut Menggunakan Framework COBIT 4.1 <http://elib.unikom.ac.id>. [Di akses terakhir pada 25 Desember 2014].
- Andhito Habsoro. Aplikasi Tata Kelola dan Audit Informasi Menggunakan Framework COBIT pada domain DS dan ME. <http://repo.eepis-its.edu>[Di akses terakhir pada 26 Desember 2014].

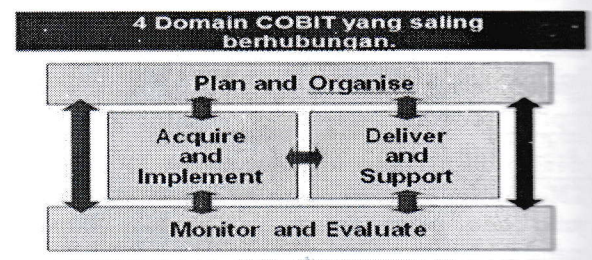
DAFTAR GAMBAR

1. Gambar Kerangka Kerja COBIT 4.1



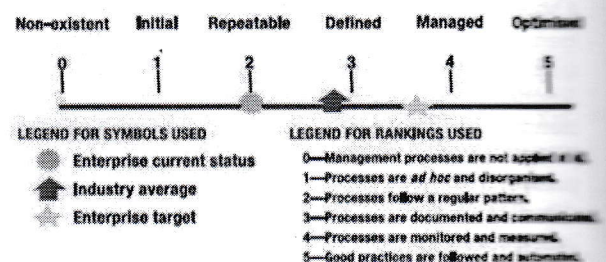
Gambar 2.1 Kerangka kerja COBIT 4.1 Sumber : ITGI 2007

2. Gambar 4 Domain COBIT 4.1



Gambar 2.2 Domain COBIT (Sumber : ITGI 2007)

3. Gambar Model Maturity Level



Gambar 2.3 Model Maturity (Sumber : ITG 2010)