

**EVALUASI TINGKAT KEMATANGAN  
TATA KELOLA INTERNET DAN KUALITAS LAYANAN INTERNET  
STUDI KASUS LEMBAGA PENGEMBANGAN TEKNOLOGI  
INFORMASI DAN KOMUNIKASI (LPTIK) UNIVERSITAS ANDALAS**

**TESIS**



**Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan  
gelar Magister *Chief Information Officer***

**Oleh:  
Hari Abrian  
1108516**

**PROGRAM PASCA SARJANA FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**2013**

## **ABSTRACT**

**Hari Abrian. 2013: *The Maturity Level of Evaluation of Internet Governance and Internet Service Quality, Case Study Department of Information Technology and Communication Development (LPTIK) at Andalas University***

*University of Andalas has been used information technology since 2008. But up to now there has not been a study to evaluate maturity level of internet governance and quality of services provided by LPTIK Andalas University. This paper aimed to determine the maturity level of internet governance at the University of Andalas and the quality of internet service that perceived by internet users at the University of Andalas of internet.*

*The research method to analyze problems was descriptive study by using a quantitative approach. This study used COBIT framework to evaluate the maturity level of internet governance and questionnaires to measure quality of internet service.*

*Based on the analysis of the data found that the maturity level of internet governance LPTIK are at level 3 on the delivery and support domain, which means LPTIK internet governance process in accordance with international standards. However, this was very different from the value of the quality of internet service. Based on the respondents' level of achievement of quality internet services were 45.1%. This shows it is less quality internet services according to user ratings. Based on this study, concluded that the level of internet governance is good but the LPTIK as managers must increase the quality of internet services to the costumer.*

**Keywords: Maturity level, Internet governance, COBIT, Quality**

## ABSTRAK

### **Hari Abrian. 2013. Evaluasi Tingkat Kematangan Tata Kelola Internet dan Kualitas Layanan Internet Studi Kasus Lembaga Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (LPTIK) Universitas Andalas**

Universitas Andalas sudah menggunakan teknologi informasi sejak tahun 2008. Namun sampai saat ini belum ada sebuah studi yang mengevaluasi sejauh mana tingkat kematangan tata kelola internet dan bagaimana kualitas layanan internet yang diberikan oleh LPTIK Universitas Andalas. Tulisan ini berupaya untuk mengetahui tingkat kematangan tata kelola internet di Universitas Andalas dan bagaimana kualitas layanan internet yang dirasakan oleh pengguna internet di Universitas Andalas.

Untuk menganalisa permasalahan di atas digunakan metode penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini menggunakan kerangka kerja COBIT dalam mengevaluasi tingkat kematangan tata kelola internet dan penyebaran angket untuk mengukur kualitas layanan internet.

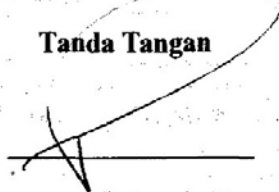
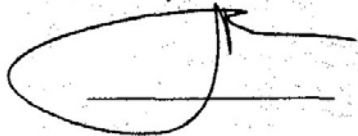

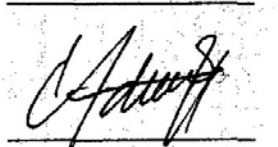
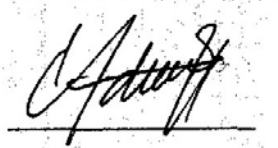
Berdasarkan hasil analisa data ditemukan bahwa tingkat kematangan tata kelola internet LPTIK berada pada level 3 pada domain *delivery and support*, yang artinya proses tata kelola internet LPTIK telah sesuai dengan standar internasional. Namun hal ini ternyata sangat berbeda dengan nilai kualitas layanan internet. Berdasarkan tingkat pencapaian responden kualitas layanan internet berada pada posisi 45,1 %. Ini menunjukkan kurang sekali kualitas layanan internet menurut penilaian pengguna. Berdasarkan penelitian ini disimpulkan bahwa secara tingkat tata kelola internet sudah baik namun LPTIK sebagai pengelola harus lebih meningkatkan lagi kualitas layanan internet kepada para penggunanya.

**Kata Kunci: Tingkat Kematangan, Tata Kelola Internet, COBIT, Kualitas**

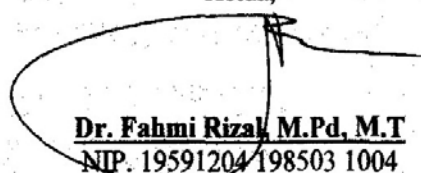
**PERSETUJUAN KOMISI  
UJIAN TESIS MAGISTER  
PROGRAM CHIEF INFORMATION OFFICER**

---

Dipertahankan di depan Penguji Tesis  
Program Magister *Chief Information Officer*  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang  
Tanggal : 20 Agustus 2013

No.	Nama	Tanda Tangan
1.	<b><u>Drs. Ganefri, M.Pd, Ph.D</u></b> (Ketua/Pembimbing I/Penguji)	
2.	<b><u>Dr. Fahmi Rizal, M.Pd, M.T</u></b> (Sekretaris/Pembimbing II/Penguji)	
3.	<b><u>Dr. M. Giatman, MSIE</u></b> (Anggota)	
4.	<b><u>Prof.DR.Nizwardi Jalinus, M.Ed</u></b> (Anggota)	
5.	<b><u>Muhammad Adri, S.Pd, M.T</u></b> (Anggota)	

Padang, 20 Agustus 2013  
Program Magister *Chief Information Officer*  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang  
Ketua,

  
**Dr. Fahmi Rizal, M.Pd, M.T**  
NIP. 19591204/198503 1004

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul “Evaluasi Tingkat Kematangan Tata Kelola Internet dan Kualitas Layanan Internet” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Negeri Padang, maupun di perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau di publikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik, berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang,  
Saya yang menyatakan,

**Hari Abrian**  
NIM. 1108516

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur peneliti haturkan ke hadirat Allah SWT, atas segala limpahan rahmat-Nya yang tak terhingga sehingga peneliti dapat menyelesaikan tesis ini.

Tesis ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi peneliti pada Program Studi Chief Information Officer pada program Magister Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Dalam penelitian dan penulisan tesis ini, peneliti banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini peneliti menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Andalas, Ketua ICT dan staf bagian kepegawaian yang telah memberikan kemudahan dalam proses perkuliahan ini.
2. Drs. H. Ganefri, M.Pd, Ph.D selaku Dekan Teknik Universitas Negeri Padang, sekaligus sebagai pembimbing I yang telah membantu peneliti dengan memberikan bimbingan dan arahan sehingga tesis ini selesai.
3. Dr. Fahmi Rizal, M.Pd, M.T. selaku Ketua Program Studi S2 Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang, sekaligus sebagai pembimbing II yang telah membantu peneliti dengan memberikan bimbingan dan arahan sehingga tesis ini selesai.
4. Dr. M. Giatman, MSIE, sebagai kontributor.
5. Prof.DR.Nizwardi Jalinus, M.Ed dan Muhammad Adri, S.Pd, M.Pd sebagai penguji yang telah membantu memberikan saran agar tesis ini jadi lebih baik.
6. Istriku tercinta ( Dewi Enggriyeni) serta ketiga buah hatiku tersayang (Muhammad Azka Alfarabi, Ahmad Dzikra, Ahmad Dzikri) yang memberikan kekuatan dan motivasi bagi peneliti dalam menyelesaikan tesis ini.
7. Kedua orang tuaku Papa (Nasrul) dan Mama (Lindawati) yang selalu mendoakan peneliti agar diberikan kemudahan dalam menyelesaikan kuliah ini.

8. Mertua (Daslan) dan (Erni Amir) yang telah banyak membantu peneliti selama masa perkuliahan S2 ini.

Peneliti menyadari bahwa tesis yang disusun ini masih banyak kekurangannya. Karena itu saran dan kritikan yang membangun dari semua pihak atau pembaca yang budiman untuk kesempurnaan tesis ini.

Terakhir, peneliti menyampaikan harapan semoga penelitian ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kepentingan dan kemajuan pendidikan di masa yang akan datang.

Padang, 20 Agustus 2013  
Peneliti

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN AKHIR</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERSETUJUAN KOMISI</b> .....	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
 <b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	 <b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Batasan Masalah .....	7
D. Perumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Manfaat Penelitian .....	8
 <b>BAB II. KAJIAN PUSTAKA</b> .....	 <b>9</b>
A. Landasan Teori .....	9
1. Tata Kelola .....	9
2. Internet.....	10
3. COBIT.....	15
4. Kualitas Layanan.....	25
5. Profil LPTIK Universitas Andalas.....	29
B. Penelitian yang Relevan .....	38
C. Kerangka Berpikir .....	38
D. Pertanyaan Penelitian .....	39



<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>41</b>
A. Jenis Penelitian .....	41
B. Populasi dan sampel .....	41
C. Definisi Operasional .....	44
D. Teknik Pengumpulan Data .....	45
E. Instrumen Penelitian .....	45
F. Uji Coba Instrumen .....	49
G. Teknik Analisa Data .....	52
<b>BAB IV. ANALISA DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>55</b>
A. Deskripsi Data .....	55
B. Hasil Analisis .....	58
1. Tingkat Kematangan Tata Kelola Internet .....	58
2. Tingkat Kualitas Layanan Internet .....	97
C. Pembahasan .....	101
D. Jawaban Penelitian .....	108
E. Keterbatasan Penelitian .....	108
<b>BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN .....</b>	<b>110</b>
A. Kesimpulan .....	110
B. Implikasi .....	110
C. Saran .....	112
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>112</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>116</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Atribut-atribut Dimensi Kualitas Layanan .....	28
3.1. Populasi Penelitian.....	42
3.2. Rincian Jumlah Responden .....	44
3.3. Kisi-kisi Instrumen Variabel Kualitas.....	46
3.4. Kisi-kisi Instrumen Variabel Kualitas Setelah Uji Validitas.....	47
3.5. Skala Likert.....	49
3.6. Tingkat Kematangan Berdasarkan Metode Pederiva.....	53
3.7. Tingkat Pencapaian Responden.....	54
4.1. Hubungan Nilai Kematangan dan Tingkat Kematangan.....	55
4.2. Nilai Pemenuhan Tingkat Kematangan DS1.....	59
4.3. Normalisasi Nilai Pemenuhan Tingkat Kematangan DS1.....	60
4.4. Nilai Kematangan DS1.....	60
4.5. Nilai Pemenuhan Tingkat Kematangan DS2 .....	62
4.6. Normalisasi Nilai Pemenuhan Tingkat Kematangan DS2 .....	63
4.7. Nilai Tingkat Kematangan DS2 .....	63
4.8. Nilai Pemenuhan Tingkat Kematangan DS3 .....	65
4.9. Normalisasi Nilai Pemenuhan Tingkat Kematangan DS3 .....	66
4.10. Nilai Tingkat Kematangan DS3 .....	66
4.11. Nilai Pemenuhan Tingkat Kematangan DS4 .....	68
4.12. Normalisasi Nilai Pemenuhan Tingkat Kematangan DS4 .....	69
4.13. Nilai Tingkat Kematangan DS4 .....	69
4.14. Nilai Pemenuhan Tingkat Kematangan DS5 .....	71
4.15. Normalisasi Nilai Pemenuhan Tingkat Kematangan DS5 .....	72
4.16. Nilai Tingkat Kematangan DS5 .....	72
4.17. Nilai Pemenuhan Tingkat Kematangan DS6 .....	74
4.18. Normalisasi Nilai Pemenuhan Tingkat Kematangan DS6 .....	75
4.19. Nilai Tingkat Kematangan DS6 .....	75

4.20. Nilai Pemenuhan Tingkat Kematangan DS7 .....	77
4.21. Normalisasi Nilai Pemenuhan Tingkat Kematangan DS7 .....	78
4.22. Nilai Tingkat Kematangan DS7 .....	78
4.23. Nilai Pemenuhan Tingkat Kematangan DS8 .....	80
4.24. Normalisasi Nilai Pemenuhan Tingkat Kematangan DS8 .....	81
4.25. Nilai Tingkat Kematangan DS8 .....	81
4.26. Nilai Pemenuhan Tingkat Kematangan DS9 .....	83
4.27. Normalisasi Nilai Pemenuhan Tingkat Kematangan DS9 .....	84
4.28. Nilai Tingkat Kematangan DS9 .....	84
4.29. Nilai Pemenuhan Tingkat Kematangan DS10.....	86
4.30. Normalisasi Nilai Pemenuhan Tingkat Kematangan DS10.....	87
4.31. Nilai Tingkat Kematangan DS10.....	87
4.32. Nilai Pemenuhan Tingkat Kematangan DS11.....	89
4.33. Normalisasi Nilai Pemenuhan Tingkat Kematangan DS11.....	90
4.34. Nilai Tingkat Kematangan DS11.....	90
4.35. Nilai Pemenuhan Tingkat Kematangan DS12.....	92
4.36. Normalisasi Nilai Pemenuhan Tingkat Kematangan DS12.....	93
4.37. Nilai Tingkat Kematangan DS12.....	93
4.38. Nilai Pemenuhan Tingkat Kematangan DS13.....	95
4.39. Normalisasi Nilai Pemenuhan Tingkat Kematangan DS13.....	96
4.40. Nilai Tingkat Kematangan DS13.....	96
4.41. Nilai Kematangan.....	101
4.42. Tingkat Kematangan.....	102

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1. Pemakaian Bandwidth INDOSAT.....	4
1.2. Pemakaian Bandwidth TELKOM.....	4
2.1. Kerangka Kerja COBIT.....	17
2.2. Tingkat Penilaian <i>Maturity</i> Model.....	21
2.3. IT <i>Strategy Maturity</i> Model.....	22
2.4. Kondisi Jaringan Internet UNAND.....	37
2.5. Diagram Kerangka Berpikir.....	39
3.1. Validitas Pertanyaan Mengenai Kualitas.....	51
3.2. Uji <i>Releability</i> .....	52
4.1. Grafik Tingkat Kematangan Tata Kelola Internet .....	56
4.2. Grafik Sebaran Kualitas Layanan Internet.....	57
4.3. Tingkat Kematangan DS6, DS8 dan DS10.....	103
4.4. Tingkat Kematangan DS1, DS2, DS3, DS4, DS5, DS7, DS11, DS12 dan DS13.....	103
4.5. Tingkat Kematangan DS9.....	103
4.6. Kesenjangan Antara Kondisi <i>as-is</i> dengan <i>to-be</i> .....	105
4.7. Diagram Tingkat Kualitas Layanan Internet.....	106

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Kuisioner Uji Coba Penelitian.....	116
2. Data Hasil Uji Coba Kuisioner.....	121
3. Tabel R.....	122
4. Kuisioner Penelitian.....	123
5. Data Hasil Kuisioner.....	124
6. Hasil Perhitungan Data Kuisioner.....	133
7. Sebaran Data COBIT.....	147
8. Hasil Perhitungan Data COBIT.....	150
9. Struktur Organisasi LPTIK UNAND.....	159

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Internet pada saat ini sudah merupakan kebutuhan bagi banyak orang, hal tersebut di karenakan kita bisa mengakses dan menemukan segala informasi di seluruh dunia dengan cepat dan mudah melalui internet. Peranan internet bagi organisasi pada saat ini sangat besar pengaruhnya, hal ini dikarenakan internet dapat dijadikan bahan rujukan dalam membantu kinerja organisasi tersebut. Kebutuhan internet sangat penting bukan saja bagi kalangan industri besar atau kecil tapi juga pada dunia pendidikan. Bagi dunia pendidikan, layanan internet sangat besar pengaruhnya terhadap kinerja civitas akademika yang terlibat di dalamnya.

Universitas Andalas (UNAND) merupakan salah satu perguruan tinggi negeri yang terus berkembang sesuai tuntutan dan kebutuhan akan pendidikan di tengah-tengah masyarakat, khususnya di wilayah Sumatra Barat. Untuk memenuhi tuntutan tersebut UNAND menyesuaikan jumlah program studi yang semakin lama semakin berkembang dan hal ini diiringi dengan penambahan fakultas-fakultas baru serta penambahan staf pengajar dan karyawan sesuai kebutuhan yang ada. Peningkatan jumlah tersebut tentunya sangat berpengaruh pada proses kinerja yang ada di Universitas Andalas terutama pada proses akademik dan proses administrasi yang lainnya. Untuk dibutuhkan sebuah layanan yang dapat membuat proses-proses tersebut bekerja secara efektif dan efisien.

Untuk mewujudkan hal tersebut adalah melalui pemanfaatan teknologi informasi (TI). Secara global pemanfaatan TI sudah terbukti dapat menjadikan proses kinerja suatu institusi atau organisasi berjalan secara efektif dan efisien. UNAND saat ini telah memanfaatkan TI secara terkoordinasi yang dimulai pada awal tahun 2005. Pada tahun tersebut dibentuk unit adhoc yang bernama *Information and Communication Technology* (ICT) yang

bertujuan untuk membenahi dan mengembangkan TI secara terkoordinasi, dimana fokus awalnya menyediakan layanan jaringan internet yang dapat diakses oleh civitas akademika yang ada di lingkungan UNAND. Pada saat tersebut jumlah bandwidth untuk layanan internet hanya sebesar 4MB dan layanan internet tersebut hanya dapat dinikmati oleh kalangan tertentu saja.

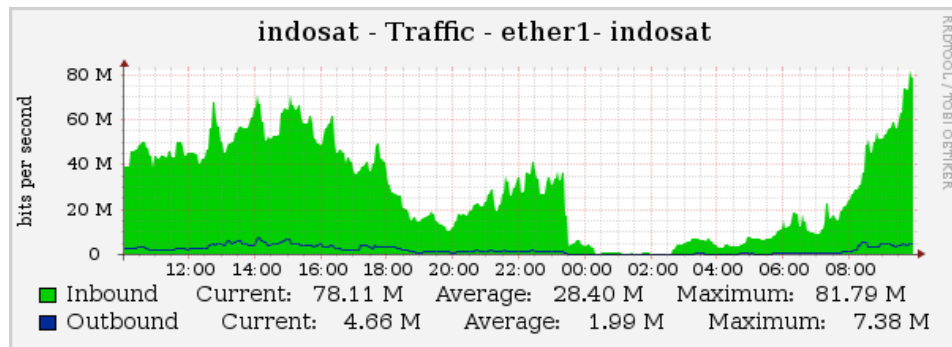
Seiring semakin tingginya permintaan terhadap layanan internet tersebut maka telah dilakukan pembenahan dan penambahan infrastruktur jaringan ke setiap gedung-gedung fakultas disertai dengan penambahan jumlah bandwidth dari 4MB hingga saat ini telah menjadi 160MB. Dikarenakan fungsi dari ICT sudah semakin besar pengaruhnya terhadap perkembangan kinerja Universitas maka pada pertengahan tahun 2012 ICT yang masih bersifat *ad hoc* berdasarkan SOTK yang baru pada lingkungan UNAND digantikan dengan unit baru yang bernama Lembaga Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (LPTIK). Salah satu tugas LPTIK adalah memberikan layanan TIK yang berkualitas bagi civitas akademik yang ada di lingkungan Universitas Andalas. LPTIK dipimpin oleh seorang ketua yang secara struktural lembaga ini langsung berada di bawah kepemimpinan Rektor. LPTIK sendiri memiliki 3 divisi utama yang bertugas sesuai dengan tupoksinya masing-masing. Divisi tersebut terdiri dari divisi pendataan, divisi jaringan dan divisi pendataan. Sementara untuk menjalankan fungsinya di fakultas, LPTIK dibantu oleh beberapa teknisi dan administrator yang ada di fakultas-fakultas yang bersifat *ad hoc*.

Fasilitas internet merupakan layanan yang di kelola oleh LPTIK dibawah divisi jaringan, layanan ini sudah dapat dinikmati secara *free* dari dalam lingkungan Universitas Andalas. Layanan internet Universitas Andalas tersedia selama 24 jam penuh, sehingga bagi mahasiswa, dosen maupun pegawai yang bekerja sampai malam pun akan dapat menikmati layanan internet secara *free*. Selain itu layanan internet LPTIK juga dapat diakses oleh sebagian pegawai dari rumah masing-masing melalui layanan *Virtual Private Network* (VPN) dengan sebelumnya telah mendapat izin dari LPTIK

selaku pengelola layanan internet. Untuk mengoptimalkan layanan internet itu sendiri dilakukan perbaikan dari sisi infrastruktur seperti pemasangan kabel fiber optic yang menghubungkan semua *router* utama di fakultas dan area hotspot di luar gedung dengan *router* utama di LPTIK yang memungkinkan pengiriman data dari *router* utama ke *router* fakultas dan hotspot di luar gedung ataupun sebaliknya mencapai 1GB per *second*, selain itu juga dilakukan penyetingan di proxy sebagai server yang mengatur lalu lintas data dengan mengalokasikan besaran *bandwidth* per komputer *client* yang terkoneksi dengan ip local LPTIK maksimal 1,5 Mbyte. Juga adanya peningkatan kapasitas bandwidth yang hingga saat ini telah mencapai 172 MB dengan memanfaatkan jasa provider dari Telkom dan Indosat.

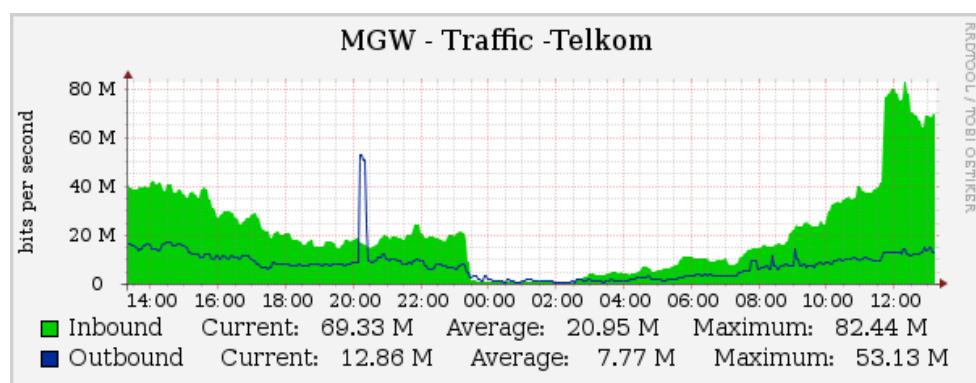
Dengan perbaikan dari sisi infrastruktur tersebut LPTIK mengharapkan layanan internet bagi pengguna dapat berjalan dengan baik dan memberikan dampak yang positif bagi penggunaannya. Tentunya kualitas layanan internet akan menghasilkan nilai yang maksimal jika proses pengelolaan terhadap layanan internet itu sendiri juga dilakukan secara baik dan optimal. Sejauh ini implementasi layanan internet sangat membantu proses kinerja yang ada di tingkat dosen, karyawan dan mahasiswa. Namun dari sisi lain implementasi layanan internet masih banyak memiliki kekurangan dan kelemahan yang mengakibatkan pengguna layanan tersebut merasa masih kurang puas. Dari hasil peninjauan di lapangan, didapatkan beberapa masalah yang sering muncul yakni akses ke internet seringkali lambat bahkan tidak dapat diakses terutama pada jam-jam aktifitas padat yakni pukul 08.00-15.00 WIB. Selain itu dari hasil trafik bandwidth LPTIK dapat di lihat jika optimalisasi pemakaian bandwidth tidak berjalan secara optimal, ini dapat dilihat dari gambar trafik 1.1 dan 1.2.





Gambar 1.1 Pemakaian Bandwidth Indosat

Gambar 1.1 mempresentasikan grafik pemakaian internet UNAND dari jalur INDOSAT pada jam-jam kerja dimana maksimum bandwidth download yang terpakai sebesar 81, 79 MB sementara maksimum bandwidth yang terpakai untuk upload data sebesar 7, 38 MB, rata- rata pemakaian bandwidth perhari sebesar 30 MB dari maksimum bandwidth Indosat sebesar 80 MB . Pada Gambar 1.1, dapat dilihat bahwa pemakain bandwidth pada jam tertentu cukup padat namun pemanfaatannya tidak mencapai titik maksimal. Hal ini juga dirasa sama bagi pemakai yang melakukan akses internet dari jalur yang disediakan oleh piak TELKOM. Trafik tersebut dapat dilihat dari Gambar 1.2.



Gambar 1.2 Pemakaian Bandwidth Telkom

Dari Gambar 1.1 dan 1.2 terlihat pemakaian bandwidth tidak termanfaatkan secara optimal, hal ini ditunjukkan dengan rata-rata pemakaian

total bandwidth dari kedua vendor tersebut hanya sebesar 60 MB dari total alokasi bandwidth sebesar 160 MB. Hal ini menunjukkan belum adanya jaminan bagi pengguna layanan internet LPTIK untuk mendapatkan layanan internet yang berkualitas dan nyaman.

Belum optimalnya pemanfaatan bandwidth internet LPTIK, mengakibatkan munculnya permasalahan lain terkait pengelolaan layanan internet itu sendiri. Akses internet sering bermasalah dan putus sama sekali. Namun dari permasalahan yang ada LPTIK selaku penyedia dan pengelola layanan internet di UNAND tetap harus dapat memberikan pelayanan terhadap akses internet tersebut dengan pelayanan yang baik. Untuk itu perlu pengelolaan layanan yang baik utamanya terhadap layanan akses internet yang aman dan nyaman.

Dari uraian diatas, perlu dilakukan evaluasi untuk menilai sejauh mana tingkat kematangan tata kelola internet dan kualitas layanan internet LPTIK. Hasil evaluasi dapat digunakan untuk melakukan perbaikan dan peningkatan layanan internet di LPTIK.

Ada banyak standar evaluasi TI yang dapat digunakan untuk mengevaluasi tata kelola layanan TI, diantaranya *Control Objectives or Information and Related Technologies* (COBIT), *The IT Infrastruktur Library* (ITIL), ISO/IEC 17799:2005 dan *Committee of Sponsoring Organization of the treadway Commision* (COSO). Masing-masing standar tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan. Menurut *IT Governance Institute*, (2006) COBIT memiliki spektrum TI yang lebih lengkap dibanding yang lainnya, namun bukan berarti standar-standar yang lain tidak lebih baik dari COBIT, tapi kerangka kerja yang dapat mengintegrasikan semua standar tersebut hanyalah COBIT.

Lebih jauh IT Governance Institute, (2006) menyatakan COBIT menyediakan *management tools* seperti matrik dan model kematangan untuk melengkapi kerangka kerjanya. ITIL mempunyai proses-proses evaluasi TI yang lebih mendalam namun cakupannya tidak seluas proses-proses yang ada pada COBIT. ISO/IEC 17799:2005 lebih fokus pada persoalan keamanan

dan tidak mencakup keseluruhan aspek pengelolaan pada IT. Sementara COSO lebih di fokuskan sebagai referensi dan alat tambahan untuk mendukung kerangka kerja lainnya. Berdasarkan faktor-faktor dari kelebihan dan kekurangan standar tersebut, maka penelitian ini menggunakan standar kerangka kerja COBIT. Faktor lain menggunakan COBIT adalah kemudahan dalam mengimplementasikan proses-proses kerja yang ada di dalam COBIT itu sendiri.

Kerangka kerja COBIT disusun dengan karakteristik berfokus pada bisnis, berorientasi pada proses, berbasis pada pengendalian dan terarah pada pengukuran. Proses yang ada di dalam COBIT terdiri dari 34 proses yang di kelompokkan menjadi empat domain. keempat domain tersebut adalah : *Planning and Organization* (10 proses), *Acquisition and Implementation* (7 proses), *Delivery and Support* (13 proses), dan *Monitoring and Evaluation* (4 proses).

Penelitian ini memfokuskan evaluasi tata kelola dan layanan internet pada domain *Delivery and Support* (DS). Pemilihan ini dikarenakan domain DS memang memfokuskan pada proses-proses layanan yang ada pada tata kelola TI. Proses penelitian dilakukan dengan mengukur tingkat kematangan tiap-tiap proses yang ada pada domain DS berdasarkan model kematangan COBIT. Hasil dari pengukuran tersebut akan menjadi bahan masukan dan rekomendasi bagi upaya perbaikan. Subjek penelitian ini terbagi kepada dua level yakni: level manajerial dan level pengguna (*user*) sesuai dengan kebutuhan pada proses penelitian ini.

Berdasarkan uraian diatas maka penelitian ini akan dibagi pada dua proses evaluasi yakni evaluasi tingkat kematangan tata kelola internet yang menggunakan kerangka kerja COBIT 4.0 pada domain *Delivery and Support* (DS) yang memfokuskan pada proses layanan dan dukungan. Sementara evaluasi layanan internet dilakukan menggunakan lima faktor SERVQUAL.

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi hal-hal sebagai berikut:

1. Layanan internet di Universitas Andalas masih belum berjalan dengan optimal.
2. Belum ada evaluasi mengenai tingkat kematangan tata kelola internet di Universitas Andalas.
3. Belum adanya suatu studi yang mengukur kualitas layanan internet di Universitas Andalas.

## C. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan waktu dan biaya, peneliti membatasi permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini pada hal-hal berikut ini:

1. Evaluasi dan pengukuran tingkat kematangan tata kelola internet dilakukan dengan menggunakan kerangka kerja COBIT versi 4.0.
2. Domain yang digunakan untuk penelitian ini adalah domain *Delivery and Support* (DS).
3. Mengukur tingkat kepuasan pengguna layanan internet LPTIK.
4. Pengukuran tingkat kepuasan pengguna layanan internet LPTIK dilakukan dengan menggunakan angket.

## D. Perumusan Masalah

Adapun pokok permasalahan yang akan diteliti dalam tulisan ini adalah:

1. Sejauh mana tingkat kematangan tata kelola internet di Universitas Andalas berdasarkan domain DS, yang terdiri dari : tingkatan-tingkatan pelayanan DS1, layanan-layanan terhadap pihak ketiga DS2, pengelolaan kinerja dan kapasitas DS3, memastikan adanya pelayanan yang berkesinambungan DS4, memastikan keamanan sistem DS5, mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya DS6, mendidik dan melatih para pengguna DS7, mengelola meja layanan dan masalah DS8,

mengelola konfigurasi DS9, mengelola masalah-masalah DS10, mengelola data DS11, mengelola lingkungan fisik DS12 dan mengelola operasional DS13.

2. Sejauh mana tingkat kualitas layanan internet di Universitas Andalas berdasarkan lima (5) faktor SERVQUAL, yakni : kehandalan (*reability*), ketanggapan (*responsiveness*), keterjaminan (*assurance*), empati (*emphaty*) dan keberwujudan (*tangible*).

### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian yang penulis lakukan ini bertujuan antara lain:

1. Untuk mengetahui tingkat kematangan tata kelola internet di Universitas Andalas sesuai dengan kerangka kerja COBIT.
2. Untuk mengetahui tingkat kualitas layanan internet di Universitas Andalas.

### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak terutama LPTIK sebagai pengelola layanan internet di Universitas Andalas, yaitu:

1. Sebagai bahan pertimbangan dan evaluasi bagi pimpinan untuk memperbaiki dan meningkatkan tata kelola internet di UNAND.
2. Sebagai bahan masukan dalam upaya melakukan perbaikan terhadap kualitas layanan internet yang masih rendah.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan analisa data sebelumnya dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengukuran tingkat kematangan dengan menggunakan kerangka kerja COBIT khususnya pada domain *delivery support* menunjukkan bahwa nilai kematangan tata kelola jaringan internet LPTIK secara keseluruhan pada 13 DS yang ada berada pada posisi 2.722, posisi ini sudah cukup baik. Hal ini mencerminkan bahwa tingkat kematangan tata kelola internet LPTIK berada pada level 3 *Defined and Process*. Hasil penelitian ini menunjukkan manajemen yang diwakili oleh pihak LPTIK secara umum memiliki kepedulian yang besar untuk dapat memberikan layanan internet yang sesuai dengan harapan penggunanya. Kepedulian ini diwujudkan dengan mendefinisikan dan mengelola tingkatan-tingkatan pelayanan serta memastikan pelayanan yang berkesinambungan.
2. Hasil pengukuran kualitas layanan internet didapat nilai persentase adalah 45% hal ini dapat dilihat dari tanggapan pengguna internet LPTIK terhadap kualitas layanan internet LPTIK berada pada tingkat tidak setuju artinya kualitas layanan internet yang diberikan oleh LPTIK belum memberikan kepuasan kepada pengguna internet di Universitas Andalas. Hal ini memperlihatkan bahwa kondisi kualitas layanan internet di universitas Andalas kurang baik sehingga belum memenuhi harapan pengguna internet.

#### **B. Implikasi**

Kesimpulan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa tingkat kematangan tata kelola internet di LPTIK Universitas Andalas yang diukur berdasarkan kerangka kerja COBIT khususnya pada domain *delivery support* berada pada level 3 menunjukkan bahwa sudah sesuai dengan standar COBIT.

Namun hal ini tidak berbanding lurus dengan kualitas layanan internet yang dirasakan oleh pengguna. Hal ini terlihat bahwa tingkat persentase kualitas layanan internet berada pada 45% yang menunjukkan bahwa pengguna tidak setuju dengan kualitas layanan internet yang diberikan oleh LPTIK Universitas Andalas. Hasil penelitian ini dapat memberikan beberapa implikasi bagi Universitas Andalas khususnya LPTIK, baik yang bersifat praktis, kebijakan maupun pengembangan. Hal tersebut akan dirinci secara lebih jelas dalam uraian di bawah ini:

#### 1. Implikasi praktis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kematangan tata kelola internet belum memberikan dampak yang signifikan dirasa baik oleh pengguna internet. Walaupun berada pada tingkat kematangan 3 namun kualitas layanan masih pada 45%. Jadi perlu ada pembenahan internal dan evaluasi mendalam di lingkungan LPTIK Universitas Andalas untuk mengetahui kenapa terjadi kesenjangan ini.

#### 2. Implikasi Kebijakan

Penelitian ini berimplikasi pada kebijakan yang akan diambil oleh pihak manajemen LPTIK untuk menghasilkan kualitas layanan internet yang memuaskan pengguna. Berdasarkan penelitian terdapat beberapa kelemahan-kelemahan dalam tata kelola internet yang menyebabkan kualitas layanan internet yang diberikan belum sampai pada taraf optimal. Untuk itu perlu kiranya manajemen LPTIK mengambil kebijakan-kebijakan yang dapat membantu peningkatan kualitas layanan internet.

#### 3. Implikasi Pengembangan

Penelitian ini berimplikasi pada upaya perbaikan dan peningkatan layanan internet LPTIK Universitas Andalas untuk masa yang akan datang. Dengan mengetahui tingkat kematangan tata kelola internet dan kualitas layanan internet yang diberikan oleh LPTIK maka akan dapat membantu pihak manajemen mengambil keputusan-keputusan yang berkaitan dengan pengembangan dan proses perbaikan tata kelola layanan

internet dan kulats internet, sehingga hal ini akan berdampak positif baik bagi manajemen LPTIK sendiri maupun bagi pengguna internet di lingkungan Universitas Andalas.

### C. Saran

1. Dapat melakukan perbaikan melalui penelusuran hasil pengukuran maturity level yang menunjukkan proses proses yang masih berada dibawah harapan atau target yang ingin dicapai seperti DS6, DS8 dan DS10 yang berada pada level 2 atau *Repeatable but Intuitive*.
2. Hasil pengukuran maturity level menunjukkan bahwa manajemen organisasi harus melakukan pengendalian secara menyeluruh pada setiap proses bisnis yang ada dan lebih meningkatkan lagi komunikasi dengan LPTIK menyangkut kegiatan operasional yang dilakukan didalamnya.
3. Manajemen harus mengkaji ulang kebijakan-kebijakan yang diambil untuk melakukan perbaikan baik pada sarana dan prasana layanan internet LPTIK agar dapat memberikan kepuasan yang maksimal kepada pengguna internet di Universitas Andalas, karena dibutuhkan keseimbangan pengelolaan operasional dan sistem informasi yang berorientasi pada layanan kebutuhan pemakai.
4. Perlu dilakukan evaluasi secara periodik terhadap pemanfaatan Teknologi Informasi minimal 1 tahun sekali untuk dapat mengantisipasi perubahan pada proses bisnis, sehingga fungsi teknologi informasi dapat lebih dirasakan manfaatnya oleh pengguna.



## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad A. Abu Musa. (2009). *Exploring COBIT Process for ITG in Saudi Organization*, The International Journal of Digital Accounting Research, Vol 9 – ISSN:1577-8517.
- Adi Nugroho. (2005). *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Dengan Metodologi Berorientasi Objek*. Informastika. Bandung.
- Andri, Kristanto. (2003). *Perancangan Sistem Informasi*, Gava Media, Yogyakarta.
- Brad Tuttle and Scot D. Vandervelde (2007). *An Empirical Examination of COBIT as an internal control framework for information technology*, International journal of Accounting Information Sistem 8.
- Asubonteng, P., McCleary, K.J. and Swan, J.E. (1996), *SERVQUAL Revisited: A Critical Review Of Service Quality*, Journal of Services Marketing, Vol. 10, No. 6, pp. 62-81.
- Devi Fitrianah dan Yudo Giri Sucahyo, (2010). *Audit Sistem Informasi/Teknologi Informasi dengan Kerangka kerja COBIT untuk Evaluasi Manajemen Teknologi Informasi Di Universitas XYZ*. Jurnal Sistem Informasi MTI-UI Volume 4 No.1.
- Fandy Tjiptono, (1997). *Strategi pemasaran*. Yogyakarta.
- Fandy Tjiptono and Gregorius Chandra, (2007). *Service, Quality Satisfaction*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Heywood, drew, (1996). *Networking with Microsoft TCP/ IP*: New Riders Publishing.
- Heschl, Jimmy and Hardy Gary, (2008). *COBIT Maping: Maping of ITIL V3 With COBIT 4.1*, IT Governance Institut, USA.
- IT Governance Institute, (2006). *COBIT Mapping Overview International IT Guidance, 2nd Edition*, IT Governance Institute.
- Kotler, Philip, (2000). *Manajemen pemasaran, Jilid II*. (Hendra Teguh, Ronny A, Rusli & Benyamin Molan, trans.) Jakarta: PT.Prenhallindo.