

TUGAS AKHIR

**MENGUKUR TINGKAT KEMATANGAN KEAMANAN
SISTEM MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 4.1
DENGAN BERFOKUS PADA *CONTROL OBJECTIVE DS5 (ENSURE
SYSTEM SECURITY)* DI PT. TEMPRINA MEDIA GRAFIKA
JEMBER**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Meraih Gelar
Sarjana Komputer

Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember



NUR MUHAMMAD AULIA RAHMAN

1410651100

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

2018

HALAMAN PERSEMBAHAN

Atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga tugas akhir ini berhasil diselesaikan . Dalam penelitian ini penulis mempersembahkan karya ini untuk orang-orang yang sangat membantu dalam menyelesaikan penelitian ini, antara lain :

1. Allah SWT atas segala nikmat, rahmat dan hidayahnya. Terimakasih Allah atas kehendak-Mu telah memberikan kesempatan ini untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer.
2. Kedua Orang tua saya Bapak Mas'ud, Ibu Arba'atun.

Yang selalu mendoakan, dan memberikan kasih sayang sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Dan tidak lupa juga kakak saya, Nur Muhammad Azizur Rahman, dan adik saya, Haidar Rafli Rasyad, yang telah memberikan dukungan kepada penulis.

3. Kepada Sahabat-sahabat terimakasih atas bantuan sarana, dukungan, nasihat yang di berikan selama ini, semoga Allah membalasnya dan memberikan Barkah dan hidayahNya.
4. Teman-teman seperjuangan mahasiswa Program Studi Teknik Informatika angkatan 2014.
5. Universitas Muhammadiyah Jember dan Program Studi Teknik Informatika sehingga saya mendapatkan mendapatkan gelar Sarjana Komputer.

Akhirnya, dengan segala istiqomah dan kerendahan hati penulis banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun kesempurnaan tugas akhir ini.

MOTTO

Setiap Detik Adalah Waktu Belajar, Setiap Cerita Adalah Perjalanan Belajar, Setiap tempat adalah ruang belajar dan setiap orang adalah guru dari Pembelajaran.

(Nur Muhammad Aulia Rahman)

Masa Depan Bukan Apa-Apa, Masa Depan berasal dari keputusan yang diambil hari ini

(Basudewa Krisna, Mahabarata)



PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nur Muhammad Aulia Rahman

Nim : 14 1065 1100

Program Studi : Teknik Informatika

Perguruan Tinggi: Universitas Muhammadiyah Jember

Menyatakan bahwa Tugas Akhir yang judul **“Mengukur Tingkat Kematangan Keamanan System Menggunakan Kerangka Kerja Cobit 4.1 Dengan Berfokus Pada *Control Objective DS5 (Ensure System Security)* Di PT. Temprina Media Grafika”** adalah ASLI dan BELUM PERNAH di buat orang lain, kecuali yang diacu dalam Daftar Pustaka pada Tugas Akhir ini.

Demikian Surat Pernyataan ini di buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak sesuai, penulis bersedia mendapatkan sanksi dari akademik.

Jember, 3 November 2018

Nur Muhammad Aulia Rahman

NIM. 14 1065 1100

HALAMAN PENGESAHAN

MENGUKUR TINGKAT KEMATANGAN KEAMANAN SISTEM MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 4.1 DENGAN BERFOKUS PADA *CONTROL OBJECTIVE DS5 (ENSURE SYSTEM SECURITY)* DI PT. TEMPRINA MEDIA GRAFIKA JEMBER

Nur Muhammad Aulia Rahman

14 1065 1100

Telah mempertanggung jawabkan Proposal Tugas Akhirnya pada sidang Proposal Tugas Akhir tanggal sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

di
Universitas Muhammadiyah Jember
Disetujui oleh

**Dosen Penguji :
Penguji I**

**Dosen Pembimbing :
Pembimbing I**

**Wiwik Suharso S.T, M.T
NPK.....**

**Ulva Anisatur Rosvidah S.Kom, M.Kom
NPK.12 03 705**

**Dosen Penguji :
Penguji II**

**Dosen Pembimbing :
Pembimbing I**

**Mudafiq Riyan Pratama S.Kom, M.Kom
NIDN. 12 03 720**

**Henny Wahyu S.Kom M.Kom
NPK. 08 11 500**

**Mangesahkan,
Dekan Fakultas Teknik**

**Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika**

**Ir. Suhartinah, M.T
NPK. 95 05 246**

**Yeni Dwi Rahayu. M.Kom
NPK. 12 03 590**

PRAKATA

Bismillahirrohmanirohim...

Alhamdulillah segala puji bagi Allah yang senantiasa memberikan nikmat yang sangat luar biasa dalam hidup ini kepada saya yang berupa nikmat untuk selalu dapat bersujud dan meminta ampunan kepada-Nya dengan iman dan islam. Dan berkat rahmat-Nya penulis diberikan kemudahan dalam menyelesaikan studi di kampus Universitas Muhammadiyah Jember dengan Judul “MENGUKUR TINGKAT KEMATANGAN KEAMANAN SYSTEM MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COIT 4.1 DENGAN BERFOKUS PADA *CONTROL OBJECTIVE DS5 (ENSURE SYSTEM SECURITY)* DI PT.TEMPRINA MEDIA GRAFIKA JEMBER”

Atas segala upaya, bimbingan dan arahan dari semua pihak, penulis mengucapkan terimakasih dan saya juga berterimakasih kepada pembimbing yang selama ini telah membantu saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih sebanyak- banyaknya kepada :

1. Ibu Suhartinah, MT. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Ibu Yeni Dwi Rahayu, ST., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Ibu Ulya Anisatur Rosyida, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberi arahan dan membimbing saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Wiwik Suharso, M.Kom selaku penguji I dan Bapak Mudafik Riyan, S.Kom, M.Kom. selaku penguji II yang telah memberikan kritik dan saran dalam penyelesaian tugas akhir ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember yang telah memberikan ilmunya kepada saya.
6. Kedua Orang tua saya Bapak Mas'ud, Ibu Arba'atun yang selalu mendoakan, dan memberikan kasih sayang sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Dan tidak lupa juga kakak saya, Nur

Muhammad Azizur Rahman, dan adik saya, Haidar Rafli Rasyad, yang telah memberikan dukungan kepada penulis.

7. Keluarga di Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Komisariat Engineering yang selalu memberikan semangat, doa dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Keluarga Besar D'Kontrakan Bebas . Eko Saputra, Derry Alif, Wisnu Darwis, sIkhwan Habibi, Bayu Pradana, Rifky Leo, Umar Gael serta Sony cimot yang memberikan dukungan moral untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Sahabat dan teman belajar. Saadillah Razaqi S , M Fajri A Y, Robi Andri O, Abdul Fatahilah , Muhammad Rifky, Girindra Jimy R, Sulaiman , Norma Fitrotul L, Infatkul Afifah, yang telah membantu untuk memberikan semangat, dukungan, bantuan saran, dan doa kepenulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Terimakasih kepada teman-teman teknik informatika angkatan 2014 yang telah memberikan semangat, dukungan dan doanya.

Dan untuk semua yang di sebutkan diatas, semoga Allah menunjukkan kita pada jalan yang telah di ridhoi oleh-Nya, diberikan ilmu yang barokah ilmu, serta diampuni dosa-dosa kita, dan senantiasa tercurahkan rahmat, taufiq dan hidanya-Nya kepada kita semua dan keluarga kita sekalian.

Amin.... Yaa Robbal alamin..

Jember, 3 Novermber 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACK	vii
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Profil Perusahaan.....	4
2.2 Audit.....	5
2.3 DS5 (<i>Ensure System Security</i>).....	6
2.4 COBIT (<i>Control Objective for Information and Related Technology</i>)	7

2.5	Kerangka Kerja COBIT	8
2.6	RACI Chart	10
2.7	Tingkat Kematangan	11
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....		16
3.1	Studi Literatur	16
3.2	Ruang Lingkup.....	17
3.3	Menentukan RACI Chart	18
3.4	Menghitung Maturity Level	19
3.5	Analisa Kondisi Existing (As-Is)	22
3.6	Analisa Kondisi Ideal Keamanan System (<i>To-Be</i>).....	22
3.7	Analisa Kesenjangan GAP	22
3.8	Rekomendasi	23
BAB IV PEMBAHASAN.....		24
4.1	Ruang Lingkup.....	24
4.2	Menentukan Chart.....	24
4.3	Hasil Analisa Kondisi <i>Existing (As-Is)</i>	25
4.4	Analisa Kondisi Ideal (<i>To-Be</i>).....	30
4.5	Analisa Kesenjangan GAP	34
4.6	Rekomendasi	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		38
5.1	Kesimpulan.....	38
5.2	Saran.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian 16



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Proses IT dalam Domain PO.....	8
Tabel 2. 2 Proses IT Domain AI	9
Tabel 2. 3 Proses IT Domain DS	9
Tabel 2. 4 Proses IT Domain ME.....	10
Tabel 2. 5 Diagram RACI Chart	11
Tabel 2. 6 Maturity Model	12
Tabel 2. 7 Bobot Kepatuhan Pernyataan.....	13
Tabel 2. 8 Contoh DS5 Level 0.....	14
Tabel 2. 9 Nilai Kematangan DS5	14
Tabel 3. 1 Responden Berdasarkan RACI Chart	19
Tabel 3. 2 Compliance Value untuk persetujuan pernyataan.....	20
Tabel 3. 3 Contoh Perhitungan Maturity Level Compliance Values	20
Tabel 3. 4 Contoh Perhitungan Normalized Maturity Level Compliance Value..	21
Tabel 3. 5 Perhitungan Nilai Akhir Maturity Level.....	21
Tabel 4. 1 Data Responden	25
Tabel 4. 2 Hasil Kuesioner (As-Is) DS5	25
Tabel 4. 3 Hasil Rekapitulasi Nilai Pemenuhan Tiap Level (As-Is).....	27
Tabel 4. 4 Perhitungan Maturity Level Compliance Value (As-Is).....	28
Tabel 4. 5 Perhitungan Normalized Maturity Level Compliance Value	28
Tabel 4. 6 Perhitungan Nilai Akhir Kondisi Existing (Kondisi saat ini) DS5	29
Tabel 4. 7 Hasil Kuesioner (To-Be) DS5.....	30
Tabel 4. 8 Hasil Rekapitulasi Nilai Pemenuhan (To be).....	32
Tabel 4. 9 Perhitungan Maturity Level Compliance (To-Be) DS5.....	33
Tabel 4. 10 Perhitungan Normalized Maturity Level Compliance Value	33
Tabel 4. 11 Hasil Kondisi Ideal (To-be) DS5	34
Tabel 4. 12 Analisa Kesenjangan GAP.....	34
Tabel 4. 13 Rekomendasi.....	35

Daftar Lampiran

Kuesioner As- Is Existing (Kondisi Sekarang) DS5

Kuesioner Ideal To-Be (Kondisi Pengharapan) DS5



DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2006 *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi VI*. Jakarta: Bina Aksara.
- Gondodiyoto, Sanyoto. 2007 *Audit Sistem Informasi*, Jakarta : Erlangga.
- Indrajit, Richardus Eko. 2005. *Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*. Jakarta : Gramedia.
- ISACA. 2007. *IS Standards, Guidelines and Procedures for Auditing and Control Professionals*. Information System Audit and Control Association, February 2007.
- Nazir, Moch. 2009. *Metode Penelitian*. Cetakan Ketujuh. Jakarta : Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2010. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Pederiva, Andrea. (2003). *The COBIT Maturity Model in a Vendor Evaluation Case*. Illions : Information Systems Audit and Control Association.
- Sarno, Riyanarto, 2009 *Strategi Sukses Bisnis dengan TI*, ITS Press. Weber, Ron, 2000. *Information Systems Control And Audit*, USA: Prentice Hall.