

**EVALUASI TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI
DENGAN MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* COBIT 5
PADA PERGURUAN TINGGI**

TESIS

Oleh:

JONHARIONO SIHOTANG

NIM. 184212027



**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNOLOGI INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN
KOMPUTER MIKROSKIL
MEDAN
2020**

LEMBARAN PENGESAHAN

**EVALUASI TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI DENGAN
MENGUNAKAN *FRAMEWORK* COBIT 5 PADA PERGURUAN TINGGI**

TESIS

Diajukan untuk Melengkapi Persyaratan Guna
Mendapatkan Gelar Magister Strata Dua
Program Studi Magister Teknologi Informasi

Oleh:

JONHARIONO SIHOTANG

NIM. 184212027

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing,

Ir. Erwin Setiawan Panjaitan, MMSI., Ph.D.

Medan, 24 Juli 2020

Diketahui dan Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi
Magister Teknologi Informasi,

Dr. Ronsen Purba, M. Sc.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tesis yang berjudul **“Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi dengan Menggunakan Framework COBIT 5 Pada Perguruan Tinggi”**.

Tesis ini disusun untuk melengkapi persyaratan kurikulum guna menyelesaikan Program Studi Magister Teknologi Informasi Strata Dua, STMIK Mikroskil Medan.

Tesis ini tidak akan berjalan dengan baik tanpa adanya bimbingan, nasihat dan dukungan dari berbagai pihak yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga dan pikiran. Oleh karena itu, penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Erwin Setiawan Panjaitan, MMSI., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing penulis dalam proses penyelesaian tesis ini.
2. Bapak Roni Yunis, S.Kom., M.T. selaku Dosen Pendamping Pembimbing yang telah membimbing penulis dalam proses penyelesaian tesis ini.
3. Bapak Dr. Ronsen Purba, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Magister Teknologi Informasi yang telah membimbing penulis dalam proses penyelesaian tesis ini.
4. Bapak Dr. Pahala Sirait, ST., M.Kom. selaku Ketua STMIK Mikroskil Medan.
5. Bapak Djoni, S.Kom., M.T.I., selaku Wakil Ketua I STMIK Mikroskil Medan.
6. Bapak Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis.
7. Bapak atau Ibu Dosen STMIK Mikroskil Medan yang telah membantu proses penulisan tesis ini.
8. Anggota keluarga dan teman-teman yang terus memberikan dukungan

penyusunan tesis ini.

9. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penulisan tesis ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tesis ini masih terdapat banyak kekurangan yang ada. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan dan menghargai setiap kritik dan saran yang bersifat membangun akan sangat diterima. Akhir kata penulis berharap semoga penyusunan tesis ini dapat bermanfaat bagi masyarakat. Terima kasih.



Medan, 24 Juli 2020

Penulis

UNIVERSITAS MIKROSKIL

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Jurusan/Program Studi S-2 Magister Teknologi Informasi STMIK Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Jonhariono Sihotang
Nim : 184212027
Peminatan : IT Governance

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Tesis dengan judul **“Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi dengan Menggunakan Framework COBIT 5 Pada Perguruan Tinggi”**, dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian dan penulisan Tesis tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh STMIK Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada STMIK Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas Tesis saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, STMIK Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tesis saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga bahwa saya akan mempertahankan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Tesis saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, 24 Juli 2020

Saya yang membuat pernyataan,



JONHARIONO SIHOTANG

ABSTRAK

Tata kelola TI (Teknologi Informasi) sebuah hal penting dalam setiap organisasi dimana pada saat ini Teknologi Informasi sudah menjadi peran penting dalam keberlangsungan sebuah organisasi. Oleh sebab itu, untuk menghasilkan tujuan organisasi yang baik, sangat dibutuhkan tata kelo TI yang baik juga. Dalam penelitian ini terdapat beberapa masalah yang harus dikelola oleh organisasi tetapi sudah dirangkum dalam permasalahan pengoptimalan sumber daya. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, sehingga dipilih framework COBIT 5 sebagai kerangka kerja yang akan menjadi acuan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Proses yang akan menyelesaikan masalah organisasi ada 16 proses yakni EDM02, EDM04, APO01, APO03, APO04, APO07, APO08, APO10, APO13, BAI01, BAI02, BAI04, DSS01, DSS03, DSS04, MEA01 dan menggunakan PAM (Process Assessment Model) sebagai alat untuk mengevaluasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kapabilitas TI organisasi, dan menganalisis kesenjangan (*gap*) antara nilai target organisasi (*to be*) dengan nilai kapabilitas yang diperoleh organisasi saat ini (*to be*). Setelah mengetahui nilai kesenjangan, nilai tersebut akan digunakan sebagai dasar untuk menghasilkan sebuah rekomendasi perbaikan bagi organisasi.

Kata Kunci: IT Governance, Teknologi Informasi, Level Kapabilitas, Cobit 5.

UNIVERSITAS
MIKROSKIL

ABSTRACT

IT (Information Technology) governance is an important thing in every organization where at this time Information Technology has become an important role in the sustainability of an organization. Therefore, to produce good organizational goals, good IT governance is needed as well. In this study, there are several problems that must be managed by the organization but have been summarized in the problem of resource optimization. To solve these problems, the COBIT 5 framework was chosen as a framework that would become a reference for solving these problems. There are 16 processes that will solve organizational problems, namely EDM02, EDM04, APO01, APO03, APO04, APO07, APO08, APO10, APO13, BAI01, BAI02, BAI04, DSS01, DSS03, DSS04, MEA01 and using PAM (Process Assessment Model) as tools to evaluate. The purpose of this study was to determine the level of organizational IT capabilities, and to analyze the gap between the organizational target value (to be) and the capability value obtained by the current organization (to be). After knowing the gap value, this value will be used as a basis for producing a recommendation for improvement for the organization.

Keywords: IT Governance, Information Technology, Capability Level, Cobit 5

UNIVERSITAS
MIKROSKIL

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTARGAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I : PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Masalah Penelitian	4
1.2.1 Identifikasi Masalah	4
1.2.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Penelitian	5
1.3.2 Manfaat	5
1.4 Ruang Lingkup Masalah	6
1.5 Metodologi Penelitian	6
1.5.1 Metode Pengumpulan data	6
1.5.2 Metode Analisis data	7
1.6 Sitematika Kepulisan	8
BAB II : KAJIAN LITERATUR	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.1.1 Tata kelola Teknologi Informasi (IT Governance)	9
2.1.2 Sumber Daya Teknologi Informasi	10
2.1.3 Pentingnya Tata Kelola eknologi Informasi	11
2.1.4 COBIT 5	12
2.2 Tinjauan Obyek Penelitian	45
2.2.1 Gambaran Umum STMIK Pelita Nusantara Medan	45
2.2.2 Struktur Organisasi STMIK Pelita Nusantara Medan	47
2.2.3 Tugas Dan Fungsi Organisasi	49
2.2.4 Sistem Informasi Sebagai Komponen Strategis	51
2.2.5 Standard Operating Procedure TI pada STMIK	53
2.2.6 Profil Teknologi Informasi	54
2.3 Kerangka Konsep Pemecahan Masalah	55
BAB III : METODOLOGI PENELITIAN	57
3.1. Metode Pengumpulan Data	57
3.1.1. Initiation	57
3.1.2. Planning and Assessment	59
3.1.3. Data Collection	60
3.1.4. <i>Data Validation</i>	61
3.1.5. Process Attribute Level	61
3.1.6. Reporting the Result	62
3.2. Alat-alat Penelitian	62

3.3.	Teknik Analisis	63
3.3.1.	Domain dan sub domain Proses Cobit 5.....	63
3.3.2.	Perhitungan Capability Level	74
BAB IV	: HASIL DAN PEMBAHASAN	75
4.1	Hasil Penelitian	75
4.1.1	Penyebaran Kueisioner dan Pengembalian Kueisioner	75
4.1.2	Rekap Data Kuesioner	75
4.1.3	Analisis Tingkat Kapabilitas Saat Ini (As Is)	102
4.1.4	Penilaian Tingkat Kapabilitas Proses	120
4.2	Pembahasan	121
4.2.1	Analisis <i>Gap</i> (Kesenjangan)	121
4.2.2	Rekomendasi Perbaikan.....	122
BAB V	: PENUTUP	
5.1	Kesimpulan	137
5.2	Saran	138
DAFTAR PUSTAKA	139



UNIVERSITAS MIKROSKIL

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar II. 1 Focus area IT Governance (ITGI, 2007)	10
Gambar II. 2 Evolusi COBIT (ISACA, 2012)	12
Gambar II. 3 Prinsip COBIT 5	14
Gambar II. 4 Tujuan Tata Kelola: Penciptaan Nilai	14
Gambar II. 5 Alur tujuan dalam COBIT 5	16
Gambar II. 6 Governance and Management in COBIT 5 (ISACA, 2012)	21
Gambar II. 7 COBIT 5 Kerangka Kerja Terintegrasi Tunggal	23
Gambar II. 8 Rangkaian Produk COBIT 5	24
Gambar II. 9 Tujuh Kategori Enabler dalam COBIT 5	25
Gambar II.10 Area Kunci Tata Kelola dan Manajemen dalam COBIT 5	27
Gambar II.11 Overview of the Process Assessment Model (PAM)	28
Gambar II.12 Proses COBIT 5	29
Gambar II.13 RACI Chart	36
Gambar II.14 Struktur Organisasi STMIK Pelita Nusantara	48
Gambar II.15 Kerangka Konsep Pemecahan Masalah	56

UNIVERSITAS
MIKROSKIL

DAFTAR TABEL

	Hal
Table II.1. <i>EnterpriseGoals</i> (tujuan perusahaan) dalam COBIT 5	17
Tabel II.2. <i>IT- Related Goals</i> (keterkaitan dengan TI) dalam COBIT 5	18
Table II.3. <i>Capability Level and Process Attribute</i>	33
Table II.4. <i>Rating Level</i>	34
Tabel II.5. Pemetaan <i>IT-related Goals</i> terhadap <i>Process COBIT 5</i>	40
Tabel II.6. Penelitian Terdahulu.....	43
Tabel II.7. Daftar Aplikasi	54
Table III. 1. Pemetaan Responden dengan <i>RACI Chart COBIT 5</i>	59
Table III. 2. Domain EDM 02	63
Table III. 3. Tabel Domain EDM04	64
Table III. 4. APO01 (<i>Manage the IT Management Framework</i>)	64
Table III.5. APO03 (<i>Manage Enterprise Architecture</i>)	65
Tabel III. 6. APO04 (<i>Manage Innovation</i>)	66
Tabel III. 7. APO07 (<i>Manage Human Resources</i>)	66
Tabel III.8. APO08 (<i>Manage Relationships</i>).....	67
Tabel III.9. APO10 (<i>Manage Suppliers</i>)	68
Tabel III.10. APO13 (<i>Manage Security</i>)	68
Tabel III.11. BAI01 (<i>Manage Programmes and Project</i>)	69
Tabel III.12. BAI02 (<i>Manage Requirements Definition</i>)	70
Tabel III.13. BAI04 (<i>Manage Availability</i>).....	70
Tabel III.14. DSS01 (<i>Manage Operations</i>).....	71
Tabel III.15. DSS03 (<i>Manage Problems</i>)	71
Tabel III.16. DSS04 (<i>Manage Continuity</i>)	72
Tabel III.17. MEA01 (<i>Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance</i>)	73
Tabel IV.1. Rekap Data Kuesioner domain EDM02.01-EDM02.03	75
Tabel IV.2. <i>Work Product</i> EDM02.....	76
Tabel IV.3. Rekap Data Kuesioner domain EDM04	76
Tabel IV.4. <i>Work Product</i> EDM04.....	77
Tabel IV.5. Tabel Rekap Data Kuesioner Domain APO01	78
Tabel IV.6. <i>Work Product</i> APO01	79
Tabel IV.7. Tabel Rekap Data Kuesioner Domain APO03	80
Tabel IV.8. <i>Work Product</i> APO03.....	81
Tabel IV.9. Tabel Rekap Data Kuesioner Domain APO04	82
Tabel IV.10. <i>Work Product</i> APO04.....	83
Tabel IV.11. Tabel Rekap Data Kuesioner Domain APO07	83
Tabel IV.12. <i>Work Product</i> APO07.....	85
Tabel IV.13. Tabel Rekap Data Kuesioner Domain APO07	85
Tabel IV.14. <i>Work Product</i> APO08.....	86
Tabel IV.15. Tabel Rekap Data Kuesioner Domain APO10	87
Tabel IV.16. <i>Work Product</i> APO10.....	88
Tabel IV.17. Tabel Rekap Data Kuesioner Domain APO13	88
Tabel IV.18. <i>Work Product</i> APO13.....	89

Tabel IV.19.	Tabel Rekap Data Kuesioner Domain BAI01	89
Tabel IV.20.	<i>Work Product</i> BAI01	92
Tabel IV.21.	Tabel Rekap Data Kuesioner Domain BAI02	93
Tabel IV.22.	<i>Work Product</i> BAI02	94
Tabel IV.23.	Tabel Rekap Data Kuesioner Domain BAI04	94
Tabel IV.24.	<i>Work Product</i> BAI04	96
Tabel IV.25.	Tabel Rekap Data Kuesioner Domain DSS01	96
Tabel IV.26.	<i>Work Product</i> DSS01	97
Tabel IV.27.	Tabel Rekap Data Kuesioner Domain DSS03	98
Tabel IV.28.	<i>Work Product</i> DSS03	99
Tabel IV.29.	Tabel Rekap Data Kuesioner Domain DSS04	99
Tabel IV.30.	<i>Work Product</i> DSS04	100
Tabel IV.31.	Tabel Rekap Data Kuesioner Domain MEA01	101
Tabel IV.32.	<i>Work Product</i> MEA01	102
Tabel IV.33.	Rekapitulasi Kuisisioner EDM02 (<i>Ensure Benefits Delivery</i>)	102
Tabel IV.34.	Rekapitulasi Kuisisioner EDM04 <i>Ensure Resource Optimisation</i>	104
Tabel IV.35.	Rekapitulasi Kuisisioner APO01 <i>Manage the IT Management Framework</i> (Mengelola Kerangka Kerja Manajemen TI)	105
Tabel IV.36.	Rekapitulasi Kuisisioner APO03 <i>Process Practices, Inputs/Outputs and Activities</i>	106
Tabel IV.37.	Hasil Rekapitulasi Kuisisioner APO04 <i>Manage Innovation</i> (Mengelola Bisnis)	107
Tabel IV.38.	Hasil Rekapitulasi APO07 <i>Manage Human Resource</i>	108
Tabel IV.39.	Hasil Rekapitulasi Kuisisioner APO08 <i>Manage Relationship</i>	109
Tabel IV.40.	Hasil Rekapitulasi Kuisisioner APO10 <i>Manage Suppliers</i>	110
Tabel IV.41.	Hasil Rekapitulasi Kuisisioner Doamain APO13 <i>Manage Security</i>	111
Tabel IV.42.	Hasil Rekapitulasi Kuisisioner BAI01 <i>Manage Programmes and Projects</i>	112
Tabel IV.43.	Hasil Rekapitulasi Kuisisioner Domain BAI02 <i>Requirements Definition</i>	113
Tabel IV.44.	Hasil Rekapitulasi Kuisisioner Domain BAI04 <i>Manage Availability ang Capacity</i>	115
Tabel IV.45.	Hasil Rekapitulasi Kuisisioner Domain DSS01 <i>Process Practices, Input/Output and Activities</i>	116
Tabel IV.46.	Hasil Rekapitulasi Kuisisioner Domain DSS03 <i>Manage Problems</i>	116
Tabel IV.47.	Hasil Rekapitulasi Kuisisioner DSS04 <i>Manage Continuity</i>	117
Tabel IV.48.	Hasil Rekapitulasi Kuisisioner Domain MEA01 <i>Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance</i>	119
Tabel IV.49.	Hasil Penilaian Kapabilitas Proses	120
Tabel IV.50.	Analisis <i>Gap</i>	121
Tabel IV.51.	Rekomendasi Perbaikan Tata Kelola TI	122

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1. MAPING, RACI KE ORGANISAS.....	139
Lampiran 2. KUISIONER.....	152
Lampiran 3. Rekap Data Kuesioner.....	201
Lampiran 4. Analisis Tingkat Kapabilitas Saat Ini (As Is).....	225
Lampiran 5. Penilaian Tingkat Kapabilitas Proses.....	238
Lampiran 6. Analisis <i>GAP</i> (Kesenjangan).....	239



UNIVERSITAS MIKROSKIL