



**EVALUASI TATA KELOLA KEAMANAN SISTEM
INFORMASIMENGGUNAKAN *FRAMEWORK* COBIT 5 PADA
DOMAIN APO13 DAN DSS05
(STUDI KASUS : KEMENTERIAN LUAR NEGERI REPUBLIK
INDONESIA)**

LAPORAN TUGAS AKHIR

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

SITI AISYAH YUTTIE 41820010121

ARYA SETYA UGRASENA 41820010113

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2024**



**EVALUASI TATA KELOLA KEAMANAN SISTEM
INFORMASIMENGGUNAKAN *FRAMEWORK* COBIT 5 PADA
DOMAIN APO13 DAN DSS05
(STUDI KASUS : KEMENTERIAN LUAR NEGERI REPUBLIK
INDONESIA)**

LAPORAN TUGAS AKHIR

SITI AISYAH YUTTIE 41820010121

ARYA SETYA UGRASENA 41820010113

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

2024

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa (1) : SITI AISYAH YUTTIE
NIM : 41820010121
Nama Mahasiswa (2) : ARYA SETYA UGRASENA
NIM : 41820010113
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Laporan Skripsi : Evaluasi Tata Kelola Keamanan Sistem Informasi Menggunakan Framework COBIT 5 Pada Domain APO13 Dan DSS05
Studi Kasus : Kementerian Luar Negeri Republik Indonesia

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 22 Juni 2024



Siti Aisyah Yuttie





LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : SITI AISYAH YUTTIE
NIM : 41820010121
Nama Mahasiswa (2) : ARYA SETYA UGRASENA
NIM : 41820010113
Judul Tugas Akhir : EVALUASI TATA KELOLA KEAMANAN
SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN
FRAMEWORK COBIT 5 PADA DOMAIN APO13
DAN DSS05
(STUDI KASUS : KEMENTERIAN LUAR
NEGERI REPUBLIK INDONESIA)


Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 22 Juni 2024

Menyetujui

Pembimbing : Ratna Mutu Manikam, S.Kom, MT ()
NIDN : 308017101
Ketua Penguji : Dr. Ruci Meiyanti, M.Kom ()
NIDN : 304056803
Penguji 1 : Dr. Ruci Meiyanti, M.Kom ()
NIDN : 304056803
Penguji 2 : Bayu Waseso, M.Kom ()
NIDN : 617730172

Mengetahui,


Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I.
Dekan Fakultas Ilmu Komputer


Dr. Ruci Meiyanti, M.Kom
Ka.Prodi Sistem Informasi

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH**

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa (1) : SITI AISYAH YUTTIE
NIM : 41820010121
Nama Mahasiswa (2) : ARYA SETYA UGRASENA
NIM : 41820010113
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Laporan Skripsi : EVALUASI TATA KELOLA KEAMANAN SISTEM
INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK
COBIT 5 PADA DOMAIN APO13 DAN DSS05
(STUDI KASUS : KEMENTERIAN LUAR NEGERI
REPUBLIK INDONESIA)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 22 Juni 2024
Yang menyatakan,



(Siti Aisyah Yuttie)

KATA PENGANTAR

Puji syukur selalu dipanjatkan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Kuasa Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua saya tercinta, yang menjadi sebuah alasan utama saya untuk dapat bertahan dalam setiap proses yang saya jalani selama perkuliahan. Kepada Ibunda saya, Siti Kuswani, dan Ayah saya, Agus Suwondo, saya sampaikan rasa terima kasih yang mendalam sebagai wujud jawaban dan tanggung jawab atas kepercayaan yang telah diamanatkan kepada saya. Terima kasih atas dukungan, cinta, kasih sayang, dan doa yang tiada henti sepanjang perjalanan hidup saya hingga sampai detik ini. Kesabaran yang tulus ikhlas membesarkan, merawat dan memberikan dukungan moral dan material serta selalu mendoakan saya selama menempuh pendidikan sehingga saya dapat menyelesaikan studi S1 di Universitas Mercu Buana. Tanpa cinta dan pengorbanan kalian, saya tidak akan bisa sampai pada titik ini. Kebahagiaan dan rasa bangga kalian menjadi tujuan utama hidup saya. Kalian adalah inspirasi terbesar saya, dan segala usaha yang saya lakukan adalah untuk membalas semua kebaikan dan cinta yang telah kalian berikan. Semoga Allah senantiasa memuliakan kalian baik didunia maupun diakhirat, Aamiin.
2. Prof. Dr. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
3. Dr. Bambang Jekonowo, S.Si., M.TI. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
4. Dr. Ruci Meiyanti, M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
5. Ibu Ratna Mutu Manikam, S. Kom., MT, selaku Pembimbing Tugas Akhir yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan dalam penyusunan skripsi.
6. Bapak Rachmat Hidayat Ramdani, selaku mentor di lokasi penelitian.
7. Bapak Fatih Naufal Avila Hakim, selaku mentor di lokasi penelitian.
8. Teman-teman Reguler I kampus Menteng jurusan Sistem Informasi yang telah menemani perjalanan selama menempuh studi di Universitas Mercu Buana.
9. Semua pihak yang telah memotivasi dan memberikan bantuan dengan cara yang sangat luar biasa, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Kalian adalah sumber inspirasi dan kekuatan yang tak ternilai, dengan kontribusi yang tidak hanya membentuk jalan saya, tetapi juga memberikan cahaya di setiap langkah saya. Setiap dorongan, kata-kata semangat, dan dukungan yang diberikan telah menciptakan dampak yang sangat mendalam dan membekas dalam perjalanan akademis ini. Kalian adalah pilar-pilar kekuatan dan motivasi yang membuat setiap

tantangan terasa lebih ringan dan setiap pencapaian terasa lebih berarti. Tanpa kehadiran dan dukungan kalian, perjalanan ini tentu akan terasa jauh lebih berat dan penuh dengan kesulitan. Semoga setiap kebaikan dan bantuan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang setimpal dan berlimpah dari Allah SWT.

10. Dan yang terakhir, penghargaan setinggi-tingginya saya berikan kepada diri saya sendiri, Siti Aisyah Yuttie. Terima kasih atas ketekunan yang tak tertandingi dan semangat yang menggebu-gebu. Di tengah badai tantangan yang mengguncang, kegagalan yang menghantam, dan hambatan yang tampak tak terhingga, kamu telah berdiri teguh seperti pilar yang kokoh, membuktikan bahwa dengan tekad yang tak tergoyahkan dan usaha yang luar biasa, segala impian bisa diraih. Tugas akhir ini adalah monumen abadi dari dedikasi dan kerja kerasmu yang tiada tara. Menaklukkan segala rintangan, belajar dari setiap kesalahan, dan tumbuh menjadi sosok yang jauh lebih kuat dan bijaksana. Kamu adalah bintang yang bersinar terang di tengah kegelapan, pahlawan dalam perjalananmu sendiri. Tetaplah bersemangat dan percayalah pada dirimu sendiri, karena perjalanan ini masih panjang dan penuh dengan peluang emas untuk terus bersinar. Ingatlah bahwa setiap langkah yang kamu ambil adalah bukti nyata dari ketangguhan dan keberanianmu. Teruslah berjuang, karena kamu adalah inspirasi bagi dirimu sendiri dan bagi orang-orang di sekitarmu.

"هَلْ هُنَّ أَوْ هُمْ أَمْ مَوْلَانَهُنَّ الْمَسْجُورُ مِنْ دُونِ قُلُوبِنَا أَوْ أَعْتَدْنَا لَهُنَّ عَذَابًا لَيْسَ بِذَلِكَ وَأَنتَ عَلِيمٌ غَلِيبٌ"

"And those who strive for Our cause, We will surely guide them to Our ways.
And indeed, Allah is with the doers of good." (Q.S Al-Ankabut: 69)

Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa membalas semua kebaikan dan memberikan keberkahan serta berharap semoga Tugas Akhir ini dapat memberi manfaat bagi kita semua. Aamiin. Akhir kata, saya berharap Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 22 Juni 2024

ABSTRAK

Nama (1) : SITI AISYAH YUTTIE
NIM : 41820010121
Nama (2) : ARYA SETYA UGRASENA
NIM : 41820010113
Pembimbing TA : Ratna Mutu Manikam, S.Kom, MT
Judul : EVALUASI TATA KELOLA KEAMANAN SISTEM
INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK
COBIT 5 PADA DOMAIN APO13 DAN DSS05
(STUDI KASUS : KEMENTERIAN LUAR NEGERI
REPUBLIK INDONESIA)

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengevaluasi keamanan sistem informasi di Kementerian Luar Negeri Republik Indonesia. Sebagai instansi penting dalam pemerintahan, Kementerian Luar Negeri Republik Indonesia sering menjadi target serangan peretasan atau kejahatan siber. Insiden keamanan seperti salah satu web server dan serangan terhadap server kementerian sering kali terjadi di Kementerian Luar Negeri Republik Indonesia. Oleh karena itu, diperlukan pengukuran dan evaluasi untuk mengetahui Capability Level dalam tata kelola keamanan sistem informasi dengan menggunakan *framework* COBIT 5 pada domain proses APO13 dan DSS05. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui pengisian kuesioner, observasi dan analisis dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Capability Level pada domain proses APO13 berada pada level 5 sedangkan pada domain proses DSS05 berada pada level 5. Berdasarkan hasil penelitian ini, maka diberikan beberapa rekomendasi perbaikan yang telah disusun untuk meningkatkan keamanan sistem informasi di Kementerian Luar Negeri Republik Indonesia.

Kata Kunci: Keamanan sistem informasi, COBIT 5, Tata Kelola, Capability Level, Kementerian Luar Negeri Republik Indonesia.

ABSTRACT

Name (1) : SITI AISYAH YUTTIE
Student Number : 41820010121
Name (2) : ARYA SETYA UGRASENA
Student Number : 41820010113
Counsellor : Ratna Mutu Manikam, S.Kom, MT
Title : EVALUASI TATA KELOLA KEAMANAN SISTEM
INFORMASI MENGGUNAKAN FRAMEWORK
COBIT 5 PADA DOMAIN APO13 DAN DSS05
(STUDI KASUS : KEMENTERIAN LUAR NEGERI
REPUBLIK INDONESIA)

The rapid development of Information Technology (IT) has brought revolutionary impacts across various aspects of life, including business and industry. The implementation of IT governance is crucial for the evaluation and monitoring of information systems. Information security, involving aspects of availability, confidentiality, and integrity, takes precedence in addressing both technical and non-technical challenges. The Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Indonesia, as a government institution, faces challenges in optimizing IT services and information security. The evaluation of security governance using the COBIT 5 framework, with a focus on domains APO13 and DSS05, is expected to provide insights into the level of capability and recommendations for improving the effectiveness of information system security at the Ministry of Foreign Affairs. Aspects such as foreign policy, diplomacy, citizen protection, and national asset management are crucially linked to information systems, and the adoption of information technology is anticipated to enhance the quality of services and operational efficiency of this institution.

Keywords: *Information Security, COBIT 5, Governance, Capability Level, Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Indonesia.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	7
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
1.4. Batasan Masalah.....	8
1.5. Manfaat Penelitian.....	8
1.6. Sistematika Penulisan.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1. Evaluasi	11
2.2. Keamanan Sistem Informasi.....	11
2.3. COBIT	13
2.4. COBIT 5	13
2.4.1. Prinsip COBIT 5	13
2.4.2. Model Referensi Proses.....	17
2.5. Capability Level	19
2.5.1. Process Assessment Model	20
2.5.2. Assessment Indicators.....	21
2.6. Model Perhitungan <i>Capability Level</i>	21
2.6.1. Skala Likert	21

2.6.2.	Pengukuran Capability Level Menggunakan Skala Likert	22
2.7.	Fokus Area Evaluasi Tata Kelola	23
2.7.1.	APO13 (Manage Security)	23
2.7.2.	DSS05 (Manage Security Services)	23
2.8.	RACI Chart	24
2.9.	Literature Review	28
BAB III	METODE PENELITIAN	38
3.1.	Deskripsi Sumber Data	38
3.1.1.	Lokasi	38
3.1.2.	Waktu	38
3.1.3.	Pengambilan Data	38
3.1.4.	Narasumber	39
3.2.	Teknik Pengumpulan Data	39
3.3.	Diagram Alir Penelitian	40
3.3.1.	Studi Literature	40
3.3.2.	Subjek Dan Objek Penelitian	40
3.3.3.	Analisa RACI Chart	41
3.3.4.	Proses Pengumpulan Data	51
3.3.5.	Studi Pustaka	52
3.3.6.	Pemetaan COBIT 5	52
3.3.7.	Evaluasi Pemetaan	57
3.3.8.	Pemberian Rekomendasi	57
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	58
4.1.	Batasan Masalah Perhitungan RACI Chart	58
4.2.	Teknik Pengumpulan Data	68
4.2.1.	Kuesioner	68
4.2.2.	Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuesioner APO13	69
4.2.3.	Hasil Rekapitulasi Jawaban Kuesioner DSS05	72
4.2.4.	Penentuan Nilai dan Tingkat Kapabilitas APO13	79
4.2.4.1.	Tingkat Kapabilitas APO13	80
4.2.5.	Penentuan Nilai dan Tingkat Kapabilitas DSS05	80
4.2.5.1.	Tingkat Kapabilitas DSS05	82
4.2.6.	Pencapaian Proses pada Kementerian Luar Negeri Republik Indonesia	82

4.2.7. Hasil Pencapaian Pada Proses APO13	88
4.2.8. Hasil Pencapaian Pada Proses DSS05.....	90
4.3. Rekomendasi	93
4.3.1. Rekomendasi untuk Proses APO13.....	93
4.3.2. Rekomendasi untuk Proses DSS05	94
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	95
5.1. Kesimpulan.....	95
5.2. Saran.....	96
DAFTAR PUSTAKA.....	97
LAMPIRAN.....	99



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skor Skala Likert	21
Tabel 3.1 RACI Chart APO13	41
Tabel 3.2 Perhitungan RACI Chart pada proses APO13	41
Tabel 3.3 Identifikasi Responden Berdasarkan RACI Chart APO13	43
Tabel 3.4 RACI Chart DSS05	46
Tabel 3.5 Perhitungan RACI Chart pada proses DSS05	47
Tabel 3.6 Identifikasi Responden Berdasarkan RACI Chart DSS05	48
Tabel 4.1 RACI Chart APO13	58
Tabel 4.2 Perhitungan RACI Chart pada proses APO13	59
Tabel 4.3 Identifikasi Responden Berdasarkan RACI Chart APO13	60
Tabel 4.4 RACI Chart DSS05	63
Tabel 4.5 Perhitungan RACI Chart pada proses DSS05	64
Tabel 4.6 Identifikasi Responden Berdasarkan RACI Chart DSS05	65
Tabel 4.7 Hasil Rekapitulasi APO13.01	69
Tabel 4.8 Hasil Rekapitulasi APO13.02	70
Tabel 4.9 Hasil Rekapitulasi APO13.03	71
Tabel 4.10 Hasil Rekapitulasi DSS05.01	72
Tabel 4.11 Hasil Rekapitulasi DSS05.02	73
Tabel 4.12 Hasil Rekapitulasi DSS05.03	74
Tabel 4.13 Hasil Rekapitulasi DSS05.04	75
Tabel 4.14 Hasil Rekapitulasi DSS05.05	76
Tabel 4.15 Hasil Rekapitulasi DSS05.06	77
Tabel 4.16 Hasil Rekapitulasi DSS05.07	78
Tabel 4.17 Tingkat Kapabilitas APO13	80
Tabel 4.18 Tingkat Kapabilitas DSS05	82
Tabel 4.19 Pencapaian Proses pada Domain APO13 (Manage Security)	83
Tabel 4.20 Pencapaian Proses pada Domain DSS05 (Manage Security Service)	86
Tabel 4.21 Hasil Pencapaian Pada Proses APO13	88
Tabel 4.22 Hasil Pencapaian Pada Proses DSS05	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Prinsip COBIT 5.....	14
Gambar 2.2 Key Components of Governance System.....	15
Gambar 2.3 COBIT 5 Enterprise Enablers	15
Gambar 2.4 COBIT 5 Governance and Management Key Areas	17
Gambar 2.5 COBIT 5 Process Reference Model.....	18
Gambar 2.6 Level Capability	19
Gambar 2.7 COBIT 5 Process Attributes.....	20
Gambar 2.8 Contoh RACI Chart APO13.....	26
Gambar 2.9 Contoh RACI Chart DSS05	26
Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian.....	40



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Literature Review	99
Lampiran 2. Halaman Login Sistem Informasi Kepegawaian.....	115
Lampiran 3. Halaman Utama Sistem Informasi Kepegawaian	116
Lampiran 4. Peraturan Menteri Luar Negeri Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2019	117
Lampiran 5. Peraturan Menteri Luar Negeri Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2019	118
Lampiran 6. Lampiran Bimbingan	119
Lampiran 7. Kartu Asistensi	120
Lampiran 8. Surat Pernyataan Hak Cipta.....	122

