

**EVALUASI KAPABILITAS MANAJEMEN KEAMANAN INFORMASI
PADA PENGELOLAAN E-GOVERNMENT MENGGUNAKAN
KERANGKA KERJA COBIT 5**

(Studi Kasus: Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Jombang)

Laporan Skripsi

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer
Program Studi Sistem Informasi



Disusun Oleh:

AINUN RIZKYANI FADILLAH

19082010008

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2023**

SKRIPSI

**EVALUASI KAPABILITAS MANAJEMEN KEAMANAN INFORMASI
PADA PENGELOLAAN E-GOVERNMENT MENGGUNAKAN
KERANGKA KERJA COBIT 5**

(Studi Kasus: Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Jombang)

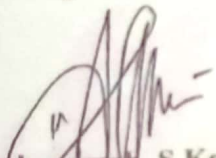
Disusun Oleh:

AINUN RIZKYANI FADILLAH
19082010008

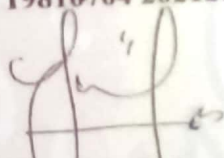
Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal 19 Mei 2023

Pembimbing:

1.



Siti Mukaromah, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19810704 2021212 011

2.

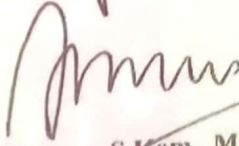

Eristya Maya S., S.Kom., M.Kom
NIP.19930316 2019032 020

Tim Penguji:

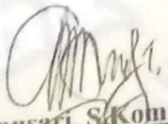
1.


Tri Lathli M., S.Kom., M.T.
NIP. 19890225 2021211.001

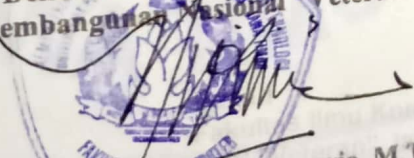
2.


Arista Pratama, S.Kom., M.Kom
NPT. 171199 10 320052

3.


Anita Wulansari, S.Kom., M.Kom.
NIP.19871015 202203 2005

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur


Dr. Ir. Nuyraha Hendrasarie, M.T.
NIP. 19681126 199403 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

**EVALUASI KAPABILITAS MANAJEMEN KEAMANAN INFORMASI
PADA PENGELOLAAN E-GOVERNMENT MENGGUNAKAN
KERANGKA KERJA COBIT 5
(Studi Kasus: Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Jombang)**

Disusun Oleh:


AINUN RIZKYANI FADILLAH
19082010008

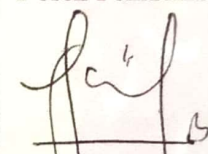
**Telah Disetujui mengikuti Ujian Negara Lisan Gelombang Mei
Periode 2023 pada Tanggal 19 Mei 2023**

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1

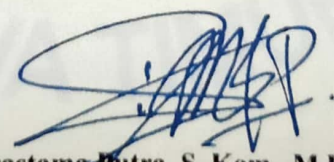
Dosen Pembimbing 2


Siti Mukaromah, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19810704 2021212 011


Eristya Maya S., S.Kom., M.Kom.
NIP. 19930316 2019032 020

Mengetahui,

**Ketua Program Studi Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universtas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**


Agung Brastama Putra, S. Kom., M.Kom
NIP. 19881124 2021211 003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
FAKULTAS ILMU KOMPUTER

KETERANGAN REVISI

Kami yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa mahasiswa berikut:

Nama : Ainun Rizkyani Fadillah

NPM : 19082010008

Program Studi : Sistem Informasi

Telah mengerjakan revisi Ujian Negara Lisan Skripsi pada tanggal 19 Mei 2023 dengan judul :

**EVALUASI KAPABILITAS MANAJEMEN KEAMANAN INFORMASI
PADA PENGELOLAAN E-GOVERNMENT MENGGUNAKAN
KERANGKA KERJA COBIT 5
(Studi Kasus: Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Jombang)**

Oleh karenanya mahasiswa tersebut diatas dinyatakan bebas revisi Ujian Negara Lisan Skripsi dan diijinkan untuk membukukan laporan SKRIPSI dengan judul tersebut.

Surabaya, 19 Mei 2023

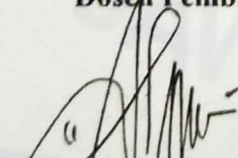
Dosen penguji yang memeriksa revisi:

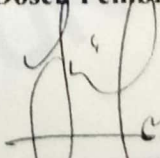
1. Tri Lathif Mardi S., S.Kom., M.T.
NIP. 19890225 2021211 001
2. Arista Pratama, S.Kom., M.Kom
NPT. 171199 10 320052
3. Anita Wulansari, S.Kom., M.Kom.
NIP.19871015 202203 2005

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Siti Mukaromah, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19810704 2021212 011


Eristya Maya S., S.Kom., M.Kom
NIP. 19930316 2019032 020



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ainun Rizkyani Fadillah
NPM : 19082010008
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa Judul Skripsi / Tugas Akhir sebagai berikut:

**EVALUASI KAPABILITAS MANAJEMEN KEAMANAN INFORMASI
PADA PENGELOLAAN E-GOVERNMENT MENGGUNAKAN
KERANGKA KERJA COBIT 5
(Studi Kasus: Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Jombang)**

Bukan merupakan plagiat dari Skripsi/Tugas Akhir / Penelitian orang lain dan juga bukan Produk / Hasil Karya yang saya beli dari orang lain.

Saya juga menyatakan bahwa Skripsi / Tugas Akhir ini adalah pekerjaan saya sendiri, kecuali yang dinyatakan dalam Daftar Pustaka dan tidak pernah diajukan untuk syarat memperoleh gelar di Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur maupun di Instansi Pendidikan lain. Jika dinyatakan dikemudian hari pernyataan terbukti benar, maka Saya bertanggung jawab penuh dan siap menerima segala kosekuensi, termasuk pembatalan ijazah dikemudian hari.

Surabaya, 30 Mei 2023

Hormat Saya,



Ainun Rizkyani Fadillah
19082010008

Judul : Evaluasi Kapabilitas Manajemen Keamanan Informasi Pada Pengelolaan E-Government Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5

Pembimbing 1 : Siti Mukaromah, S.Kom, M.Kom.

Pembimbing 2 : Eristya Maya Safitri, S.Kom, M.Kom.

ABSTRAK

Penyelenggaraan *electronic government (E-Government)* saat ini telah menjadi kewajiban bagi seluruh instansi pemerintahan dalam rangka meningkatkan pelayanan publik sesuai dalam peraturan Bupati Jombang Nomor 25 tahun 2022, Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten jombang memiliki tugas sebagai penyelenggara layanan pengembangan dan penyelenggaraan *Data Center (DC)* dan *Disaster Recovery Center (DRC)*. Untuk mendukung tujuan tersebut, perlu dilakukan evaluasi berupa pengukuran terhadap SMKI untuk mengetahui seberapa jauh tingkat kesiapan Diskominfo Kabupaten Jombang untuk menjaga dan memastikan keamanan informasi yang dilakukan telah optimal dan dapat mencapai tujuan. COBIT 5 dipilih karena memiliki keunggulan dalam aspek kontrol dan audit sekaligus memiliki panduan khusus COBIT 5 for *Information Security*.

Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan hasil evaluasi pengukuran tingkat kapabilitas yang dapat dijadikan sebagai acuan tingkat kesiapan manajemen keamanan informasi dan mendapatkan usulan perbaikan yang mungkin dilakukan oleh Diskominfo Kabupaten Jombang untuk meningkatkan kinerja dan pengelolaan keamanan informasi. Penelitian ini menggunakan COBIT 5 dengan IT Proses yang diukur adalah APO13 (*Manage Security*) dan DSS05 (*Manage Security Service*).

Hasil pengukuran menunjukkan proses APO13 dan DSS05 berada pada level 1 (*Performed Process*) dengan gap sebesar 2 (dua) level dari tingkat kapabilitas yang diharapkan yaitu level 3. Usulan perbaikan disusun dalam dua kategori yaitu usulan perbaikan berdasarkan temuan dari praktik dasar dan produk kerja untuk pemenuhan level 1 dan usulan perbaikan berdasarkan analisis gap untuk pemenuhan level 2 hingga 3.

Kata Kunci: *E-Government*, SMKI, Diskominfo, Kapabilitas, COBIT 5

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena atas limpahan berkat rahmat dan hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Evaluasi Kapabilitas Manajemen Keamanan Informasi Pada Pengelolaan E-Government Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5”** sebagai persyaratan dalam menyelesaikan Program Studi Strata Satu dan memperoleh gelar Sarjana Komputer di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini perkenankanlah penulis untuk dapat mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Bapak Wijiono dan Ibu Hasnawati yang telah membesarkan dan mendidik penulis hingga saat ini, selalu mendoakan, serta selalu memberikan dukungan dan materi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Siti Mukaromah, S.Kom, M.Kom., selaku dosen pembimbing I yang selalu memberikan bimbingan, arahan, dan nasehat dalam proses penyelesaian skripsi ini. Terima kasih banyak atas seluruh waktu, tenaga, kesabaran, dan kesediaan menjawab setiap pernyataan penulis serta senantiasa memberikan motivasi, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Ibu Eristya Maya Safitri, S.Kom, M.Kom., selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan bimbingan, arahan, dan nasehat dalam proses penyelesaian skripsi ini. Terima kasih banyak atas seluruh waktu, tenaga, kesediaan menjawab setiap pernyataan penulis serta memberikan arahan dalam memperkuat argument sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Bapak Agung Brastama Putra, S.Kom, M.Kom., selaku Koordinator Program Studi Sistem Informasi UPN “Veteran” Jawa Timur.
5. Seluruh Dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah bersedia memberikan waktu dan ilmunya selama proses perkuliahan.

6. Bapak R. Witcaksono Setyo P, S. Si, M. Eng selaku Kepala Bidang Aplikasi Informatika, Bapak M. Jazuli, S. T selaku Kepala Seksi Tata Kelola E-Government, Bapak Isawan Nanang R. S. Hut. M. Si sebagai Kepala Bidang Statistik dan Persandian dan seluruh pihak Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Jombang yang telah bersedia memberikan kesempatan bagi penulis untuk dapat melakukan penelitian skripsi ini.
7. Seluruh sahabat SOLASIFO yang selalu memberikan dukungan, semangat dan motivasi.
8. Seluruh teman-teman paralel B yang selalu kompak dan menemani selama masa perkuliahan.
9. Muhammad Reza Fatahillah yang selalu memberikan dukungan dan motivasi, mengingatkan, dan selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga Allah SWT selalu memberikan rahmat dan ridha-nya kepada seluruh pihak yang terlibat. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan sekaligus ikut serta dalam menunjang perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya bidang Ilmu Komputer.

Surabaya, Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	9
1.1. Latar Belakang	9
1.2. Rumusan Masalah	16
1.3. Batasan Masalah.....	17
1.4. Tujuan Penelitian.....	17
1.5. Manfaat Penelitian.....	17
1.6. Relevansi Audit Sistem Informasi dengan Sistem Informasi	18
1.7. Sistematis Penulisan	20
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	22
2.1. Profil Dinas Komunikasi Kabupaten Jombang.....	22
2.2. Pengertian Evaluasi	44
2.3. Manajemen.....	44
2.4. Keamanan Informasi	45
2.5. Control Objectives for Information and Related Technology 5	46
2.6. Penelitian Terdahulu	71
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	79
3.1. Studi Literatur	79
3.2. <i>Initiation</i> (Permulaan)	80
3.3. <i>Briefing</i> (Pengarahan).....	85
3.4. <i>Data Collection</i> (Pengumpulan Data).....	86
3.5. <i>Data Validation</i> (Validasi Data)	86
3.7. <i>Process Attribute Rating</i> (Level Atribut Proses)	88
3.8. <i>Reporting the Result</i> (Pelaporan Hasil)	91
3.9. Penyusunan Laporan	91
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	92
4.1. <i>Initiation</i> (Permulaan)	92
4.2. <i>Planning the Assessment</i> (Perencanaan Penilaian)	99
4.3. <i>Briefing</i> (Pengarahan).....	101

4.3	<i>Data Collection</i> (Pengumpulan Data).....	102
4.3.1.	Produk Kerja Proses APO13 <i>Manage Security</i>	102
4.3.2.	Produk Kerja Proses DSS05 <i>Manage Security Service</i>	104
4.5	<i>Data Validation</i> (Validasi Data).....	107
3.5.1.	Penilaian dan Validasi Data Proses APO13 <i>Manage Security</i>	109
3.5.2.	Penilaian dan Validasi Data Proses DSS05 <i>Manage Security Service</i>	114
4.6	<i>Process Attribute Rating</i> (Level Atibut Proses).....	121
4.6.1	<i>Process Attribute Rating APO13 Manage Security</i>	121
4.6.2	<i>Process Attribute Rating DSS05 Manage Security Service</i>	125
4.7	<i>Reporting the Result</i> (Pelaporan Hasil)	129
4.7.1.	Analisis <i>Gap</i> level dan Usulan Perbaikan pada Proses APO13 <i>Manage Security</i> 130	
4.7.2.	Analisis <i>Gap</i> level dan Usulan Perbaikan pada Proses DSS05 <i>Manage Security Service</i>	138
BAB V PENUTUP		153
5.1.	Kesimpulan	153
5.2.	Saran	154
DAFTAR PUSTAKA		155
LAMPIRAN.....		160
	Lampiran 1. Hasil wawancara awal secara umum.....	160
	Lampiran 2. Hasil wawancara proses APO13 <i>Manage Security</i>	164
	Lampiran 3. Hasil wawancara proses DSS05 <i>Manage Security Service</i>	170
	Lampiran 4. Dokumen Rencana Strategis Diskominfo Kabupaten Jombang tahun 2018-2023	183
	Lampiran 5. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 4 Tahun 2016 tentang Sistem Manajemen Pengamanan Informasi	184
	Lampiran 6. Laporan Akhir Assessment Keamanan Informasi Pemerintahan Kabupaten Jombang Tahun Anggaran 2023.....	185
	Lampiran 7. Surat Izin Penelitian oleh Diskominfo Kabupaten Jombang	186
	Lampiran 8. Dokumentasi Wawancara dan Diskusi	187
	Lampiran 9. Dokumentasi Aktivitas proses APO13	189
	Lampiran 10. Dokumentasi Aktivitas proses DSSO5.....	190

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi Dinkominfo Kabupaten Jombang	24
Gambar 2. 2 Prinsip Cobit 5.....	47
Gambar 2. 3 COBIT 5 Goals Cascade (ISACA 2012)	47
Gambar 2. 4 Tujuh Kategori Enablers COBIT 5 (ISACA, 2012).....	50
Gambar 2. 5 Pembagian Area Domain Proses.....	52
Gambar 2. 6 COBIT 5 Model Referensi Proses	53
Gambar 2. 7 RACI <i>Chart</i> proses APO13	57
Gambar 2. 8 RACI <i>Chart</i> proses DSS05	58
Gambar 2. 9 Dimensi Tingkat Kapabilitas	61
Gambar 2. 10 Skala penilaian (ISACA, 2013b)	62
Gambar 2. 11 Indikator Penilaian.....	64
Gambar 3. 1 Tahapan penelitian.....	79
Gambar 3. 2 COBIT 5 Goals Cascade.....	81
Gambar 3. 3 Pemetaan Stakeholder Needs ke Enterprise Goals	82
Gambar 3. 4 COBIT 5 <i>Enterprise Goals</i>	83
Gambar 3. 5 Pemetaan Enterprise Goals Terhadap IT-Related Goals	84
Gambar 3. 6 Pemetaan <i>IT-Related Goals</i> Terhadap Proses COBIT 5	84
Gambar 3. 7 COBIT 5 Model Kapabilitas Proses	90
Gambar 4. 1 Pemetaan Stakeholder Questions ke Enterprise Goals	94

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	71
Tabel 3. 1 Tahapan <i>Briefing</i>	86
Tabel 4. 1 Hasil Pemetaan <i>Stakeholder Needs</i> Terhadap <i>Enterprise Goals</i>	94
Tabel 4. 2 Pemetaan Enterprise Goals Terhadap IT-related Goals	96
Tabel 4. 3 Pemetaan IT-related Goals Terhadap Enabler Goals	97
Tabel 4. 4 Daftar Auditee Proses APO13.....	100
Tabel 4. 5 Daftar Auditee Proses DSS05.....	100
Tabel 4. 6 Jadwal Pelaksanaan Wawancara	101
Tabel 4. 7 Jadwal Penelitian.....	101
Tabel 4. 8 Daftar Produk Kerja Proses APO13	103
Tabel 4. 9 Daftar Produk Kerja Proses DSS05	104
Tabel 4. 10 Hasil Penilaian dan Validasi Proses APO13 <i>Manage Security</i>	109
Tabel 4. 11 Hasil Penilaian dan Validasi Proses DSS05 <i>Manage Security Service</i>	114
Tabel 4. 12 Penilaian Kriteria Praktik Proses APO13	122
Tabel 4. 13 Penilaian Produk Kerja Proses APO13.....	123
Tabel 4. 14 Pencapaian Tingkat Kapabilitas Proses APO13	125
Tabel 4. 15 Penilaian Kriteria Praktik Proses DSS05	126
Tabel 4. 16 Penilaian Produk Kerja Proses DSS05	127
Tabel 4. 17 Pencapaian Tingkat Kapabilitas Proses DSS05	129
Tabel 4. 18 Rekapitulasi Hasil Kapabilitas Proses APO13 dan DSS05.....	129
Tabel 4. 19 Hasil <i>gap</i> level saat ini dan level harapan.....	130
Tabel 4. 20 Daftar Usulan Perbaikan Proses APO13.....	132
Tabel 4. 21 Daftar Usulan Perbaikan Proses DSS05	139