

PENGUKURAN TINGKAT KAPABILITAS MANAJEMEN RISIKO
SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK (SPBE)
MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 5
(STUDI KASUS : DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KOTA SURABAYA)

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan
Dalam memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Sistem Informasi



Disusun Oleh:

SITI LAILATUL ZAHROTUN NISAK

19082010035

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

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGUKURAN TINGKAT KAPABILITAS MANAJEMEN RISIKO SISTEM
PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK (SPBE) MENGGUNAKAN
KERANGKA KERJA COBIT 5**

(Studi Kasus: Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Surabaya)

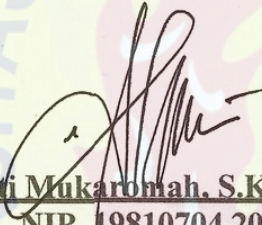
Disusun Oleh:

SITI LAILATUL ZAHROTUN NISAK
19082010035

Telah disetujui mengikuti Ujian Negara Lisan Gelombang Juli Periode
2023 pada Tanggal 13 Juli 2023

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1



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

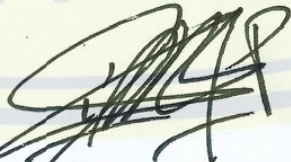
Dosen Pembimbing 2



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

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



Agung Brastama Putra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19851124 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 : Siti Lailatul Zahrotun Nisak

NPM : 19082010035

Program Studi : Sistem Informasi

Telah mengerjakan revisi Ujian Negara Lisan Skripsi pada tanggal 14 Juli 2023 dengan judul:

**PENGUKURAN TINGKAT KAPABILITAS MANAJEMEN RISIKO SISTEM
PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK (SPBE) MENGGUNAKAN
KERANGKA KERJA COBIT 5**

(Studi Kasus: Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Surabaya)

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

Surabaya, 20 Juli 2023

Dosen penguji yang memeriksa revisi:

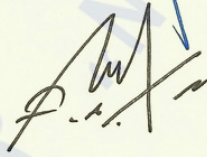
1. Dr. Eng. Agussalim, M.T.
NIP. 19850811 2019031 005

{  }

2. Asif Faroqi, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19870519 2018031 001

{  }

3. Anindo Saka Fitri, S.Kom., M.Kom.
NPT. 212199 30 325268

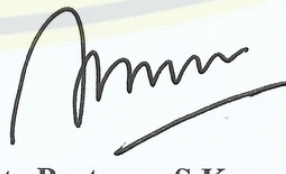
{  }

Mengetahui,

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2


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


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

SKRIPSI

PENGUKURAN TINGKAT KAPABILITAS MANAJEMEN RISIKO
SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK (SPBE)
MENGUNAKAN KERANGKA KERJA COBIT 5
(Studi Kasus: Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Surabaya)

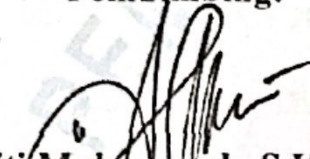
Disusun Oleh:

SITI LAILATUL ZAHROTUN NISAK
19082010035

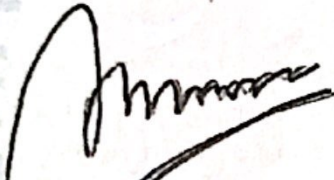
Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas
Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal 13 Juli 2023

Pembimbing:

1.

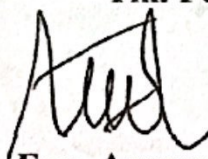

Siti Mukarrah, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19810704 2021212 011

2.

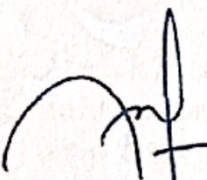

Arista Pratama, S.Kom., M.Kom.
NPT. 171199 10 320052

Tim Penguji:

1.


Dr. Eng. Agussalim, M.T.
NIP. 19850811 2019031 005


2.


Asif Faruqi, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19870519 2018031 001

3.


Anindo Saka Fitri, S.Kom., M.Kom.
NPT. 212199 30 325268

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


Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT.
NIP. 19681126 199403 2 001



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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Lailatul Zahrotun Nisak

NPM : 19082010035

Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa Judul Skripsi / Tugas Akhir sebagai berikut:

**PENGUKURAN TINGKAT KAPABILITAS MANAJEMEN RISIKO SISTEM
PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK (SPBE) MENGGUNAKAN
KERANGKA KERJA COBIT 5
(Studi Kasus: Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Surabaya)**

Bukan merupakan plagiat dari Skripsi / Tugas Akhir / Penelitian orang lain dan juga bukan merupakan 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 Institusi Pendidikan lain. Jika ternyata dikemudian hari pernyataan terbukti benar, maka Saya bertanggung jawab penuh dan siap menerima segala konsekuensi, termasuk pembatalan ijazah dikemudian hari.

Surabaya, 21 Juli 2023



Siti Lailatul Z.N

19082010089

Judul : Pengukuran Tingkat Kapabilitas Manajemen Risiko Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5.

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

Pembimbing 2 : Arista Pratama, S.Kom., M.Kom

ABSTRAK

Saat ini pengelolaan Teknologi Informasi berbasis risiko menjadi bagian yang penting dalam tata kelola perusahaan. Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Surabaya merupakan instansi pemerintahan daerah yang telah melakukan penerapan Manajemen Risiko di dalam pengelolaan SPBE sesuai dengan terbitnya Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018. Ditemukan beberapa kondisi terkait proses Manajemen Risiko SPBE dari hasil penggalan data awal menggunakan metode wawancara, diantaranya proses Manajemen Risiko SPBE di Dinkominfo Kota Surabaya masih berada di tahap awal dengan mengacu penuh pada Peraturan Menteri PANRB Nomor 5 Tahun 2020 terkait Pedoman Manajemen Risiko SPBE, terdapat adanya kesulitan dalam tahap pengindentifikasian risiko – risiko TI, serta belum adanya kegiatan monitoring dari proses Manajemen Risiko SPBE. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian skripsi ini bertujuan untuk melakukan pengukuran tingkat kapabilitas Manajemen Risiko SPBE beserta penyusunan usulan perbaikan menggunakan *framework* COBIT 5 fokus proses EDM03 (*Ensure Risk Optimisation*) dan APO12 (*Manage Risk*). Metodologi penelitian yang digunakan mengacu *Proses Assesment Model* (PAM) COBIT 5 yang terdiri dari beberapa tahapan aktivitas dalam penilaian tingkat kapabilitas. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa proses EDM03 *Ensure Risk Optimisation* pada kondisi saat ini (*as is*) berada pada level 2-*Managed Process* dengan kategori L (*Largelly Achieved*) dan *gap* sebesar 1 terhadap kondisi yang diharapkan (*to be*), dan proses APO12 *Manage Risk* pada kondisi saat ini (*as is*) berada pada level 1-*Performed Process* dengan kategori L (*Largelly Achieved*) dan *gap* sebesar 2. Sehingga dari hasil *gap* di kedua proses tersebut, peneliti menyusun usulan perbaikan berdasarkan acuan *framework* COBIT 5 beserta dokumen acuan Permenpanrb Nomor 5 Tahun 2020 untuk menunjang pencapaian tingkat kapabilitas yang diharapkan pada level 3 oleh Dinkominfo Kota Surabaya pada proses Manajemen Risiko SPBE.

Kata Kunci : Tingkat Kapabilitas, Manajemen Risiko SPBE, PAM, COBIT 5

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Pengukuran Tingkat Kapabilitas Manajemen Risiko Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 (Studi Kasus : Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Surabaya)” dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Tujuan penulisan laporan ini adalah untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir pada Program Studi Sistem Informasi S1 Sistem Informasi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur Surabaya.

Dalam penulisan dan penyusunan laporan ini menyadari bahwa banyak kekurangan dan keterbatasan dalam pembuatan laporan ini, maka dalam kesempatan yang sangat berharga ini Penulis menyampaikan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada semua pihak yang membantu untuk menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini, terutama kepada yang terhormat kepada :

1. Ayah, bunda, dan keluarga yang selalu memberi doa terbaik, kasih sayang, motivasi, serta segala bentuk dukungan baik moril maupun materil kepada penulis.
2. Ibu Siti Mukaromah, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing I yang telah bersedia meluangkan banyak waktu dan tenaganya dalam membantu penyelesaian proses skripsi serta segala bentuk dukungan moril, motivasi, dan ilmu lainnya.
3. Bapak Arista Pratama, S.Kom, M.Kom. selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia menyediakan waktunya dan tenaganya dalam membimbing penyelesaian skripsi.

4. Ibu Herliana Widyaningrum S.T, M.T.. selaku Sub Koordinator Tata Kelola dan Evaluasi Layanan Pemerintah Berbasis Elektronik (e-Gov) Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Surabaya yang telah bersedia meluangkan waktu serta tenaganya untuk menjadi *auditee* selama proses penggalan data skripsi.
5. Mona Syahmi S.Kom. selaku Analis Sistem Informasi Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Surabaya yang telah membantu dari awal proses perizinan sampai penggalan data awal dan tambahan pada skripsi.
6. Bapak dan Ibu dosen program studi Sistem Informasi UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah memberikan ilmu yang sangat berharga dan berguna kepada penulis.
7. Seluruh pegawai di Fakultas Ilmu Komputer UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah membantu dalam melancarkan proses administrasi skripsi.
8. Abdul Fattah Juniawan yang selalu memberikan banyak semangat, dukungan, dan motivasi dalam penyelesaian skripsi.
9. Inas, Mara, Laras sebagai teman seperjuangan dalam memberikan bantuan, dukungan, dan motivasi tanpa henti untuk penyelesaian skripsi.
10. Seluruh kawan – kawan Sistem Informasi Angkatan 2019 Solasifo yang telah memberikan dukungan satu sama lain dalam penyelesaian skripsi.
11. Seluruh teman – teman di UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah memberi semangat kepada penulis untuk menyelesaikan laporan tugas akhir.
12. Bunda Reni dan seluruh pegawai di Bimba “Rainbow Kids” yang selalu memberikan banyak motivasi dan pengertiannya.

13. Seluruh teman – teman saya yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu yang telah menjadi motivasi saya dalam penyelesaian skripsi.

14. Diri saya sendiri yang sudah mau bertahan di segala kondisi dan tidak menyerah sampai saat ini.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa hasil skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka dari itu penulis menerima segala bentuk kritik dan saran terhadap pengembangan dari skripsi. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan banyak manfaat dan referensi bagi pembaca.

Surabaya, 10 Jul 2023

Siti Lailatul Z.N

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Batasan Masalah.....	8
1.4 Tujuan	8
1.5 Manfaat	9
1.6 Relevansi Audit Sistem Informasi dengan Disiplin Ilmu Sistem Informasi	10
1.7 Sistematika Penulisan	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	14
2.1 Dasar Teori.....	14
2.1.1 Teknologi Informasi dan Komunikasi	14
2.1.2 Tata Kelola Teknologi Informasi (<i>IT Governance</i>)	14
2.1.3 Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE).....	18
2.1.4 Manajemen Risiko	21

2.1.5 Audit Sistem Informasi	26
2.1.6 <i>Framework</i> Tata Kelola Teknologi Informasi	28
2.1.7 <i>Control Objective for Information and Related Technology (COBIT)</i>	29
2.1.8 <i>Framework COBIT 5</i>	30
2.2 Profil Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Surabaya	64
2.2.1 Visi dan Misi Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Surabaya.....	64
2.2.2 Struktur, Tugas dan Fungsi Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Surabaya.....	65
2.3 Penelitian Terdahulu	68
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	75
3.1 Studi Kepustakaan.....	75
3.2 <i>COBIT 5 Process Assesment Model</i>	75
3.2.1 <i>Initiation</i>	76
3.2.2 <i>Planning the Assesment</i>	81
3.2.3 <i>Briefing</i>	82
3.2.4 <i>Data Collection</i>	83
3.2.5 <i>Data Validation</i>	83
3.2.6 <i>Process Attribute Rating</i>	84
3.2.7 <i>Reporting the Result</i>	87
3.3 Penyusunan Laporan Akhir.....	87
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	88

4.1 COBIT 5 <i>Process Assesment Model</i>	88
4.1.1 <i>Initiation</i>	88
4.1.2 <i>Planning the Assesment</i>	94
4.1.3 <i>Briefing</i>	97
4.1.4 <i>Data Collection</i>	99
4.1.5 <i>Data Validation</i>	104
4.1.6 <i>Process Attribute Rating</i>	121
4.1.7 <i>Reporting the Result</i>	135
JADWAL PENELITIAN	151
BAB V PENUTUP.....	152
5.1 Kesimpulan	152
5.2 Saran.....	153
DAFTAR PUSTAKA	154
LAMPIRAN.....	159

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Framework	28
Tabel 2.2 Benefit Realization (ISACA: Mapping COBIT)	33
Tabel 2.3 Risk Optimization (ISACA: Mapping COBIT).....	34
Tabel 2.4 Resource Optimization (ISACA: Mapping COBIT)	35
Tabel 2.5 Area Tata Kelola dan Manajemen Proses COBIT 5	41
Tabel 2.6 Peran dalam RACI Chart	49
Tabel 2.7 Penelitian Terdahulu	68
Tabel 4.1 Hasil Pemetaan <i>Stakeholder Needs</i> terhadap <i>Enterprise Goals</i>	90
Tabel 4.2 Pemetaan <i>Enterprise Goals</i> 03 terhadap <i>IT-related Goals</i>	91
Tabel 4.3 Pemetaan <i>IT-related Goals</i> terhadap <i>IT Process (Enabler Goals)</i>	93
Tabel 4.4 Daftar <i>Auditee</i> Proses EDM03	95
Tabel 4.5 Daftar <i>Auditee</i> Proses APO12.....	95
Tabel 4.6 Jadwal Penelitian.....	97
Tabel 4.7 Jadwal Wawancara.....	98
Tabel 4.8 Pemetaan Produk Kerja Proses EDM03 <i>Ensure Risk Optimisation</i>	99
Tabel 4.9 Pemetaan Produk Kerja Proses APO12 <i>Manage Risk</i>	101
Tabel 4.10 Penilaian dan Validasi Data Proses EDM03 <i>Ensure Risk Optimisation</i>	104
Tabel 4.11 Penilaian dan Validasi Data Proses APO12 <i>Manage Risk</i>	110
Tabel 4.12 Hasil Penilaian <i>Base Practices</i> EDM03.....	121
Tabel 4.13 Hasil Penilaian Produk Kerja Proses EDM03 (<i>Ensure Risk Optimisation</i>)	122
Tabel 4.14 <i>Process Attribute 2.1 Performance Management</i> EDM03.....	125

Tabel 4.15 <i>Process Atribut 2.2 Work Product Management EDM03</i>	127
Tabel 4.17 Hasil Pencapaian Level EDM03	130
Tabel 4.18 <i>Process Atribut 1.1 Process Performance APO12 (Base Practice)</i> .	130
Tabel 4.19 <i>Process Atribut 1.1 Process Performance APO12 (Work Product)</i> .	132
Tabel 4.20 Hasil Pencapaian Tingkat Kapabilitas Proses APO12.....	134
Tabel 4.21 Rekapitulasi Hasil Kapabilitas Proses Manajemen Risiko SPBE Dinkominfo Kota Surabaya.....	135
Tabel 4.22 Hasil Analisis <i>Gap</i> pada Level Kapabilitas	135
Tabel 4.23 Hasil Temuan Proses EDM03.....	137
Tabel 4.24 Saran Perbaikan Berdasarkan PA 3.1 <i>Process definition Management</i> EDM03 <i>Ensure Risk Optimisation</i>	140
Tabel 4.25 Hasil Temuan Proses APO12.....	143
Tabel 4.26 Rekomendasi Perbaikan APO12.....	146

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Fokus Area Tata Kelola TI (IT Governance)	16
Gambar 2.2 Tampilan Web dari E-surat	19
Gambar 2.3 Tampilan Web Media Center Kota Surabaya	20
Gambar 2.4 Tampilan dari Aplikasi WargaKu	20
Gambar 2.5 Proses Manajemen Risiko SPBE	22
Gambar 2.6 Struktur Manajemen Risiko SPBE.....	26
Gambar 2.7 COBIT 5 Principles.....	32
Gambar 2.8 The Governance Objective : Value Creation	32
Gambar 2.9 COBIT 5 Goals Cascade Overview	37
Gambar 2.10 COBIT 5 Enterprise Enablers	38
Gambar 2.11 COBIT 5 Process Reference Model.....	41
Gambar 2.12 Mapping COBIT 5 Enterprise Goals to IT-related Goals	45
Gambar 2. 13 Mapping COBIT 5 IT-related Goals to Processes	46
Gambar 2.14 Mapping COBIT 5 IT-related Goals to Processes	46
Gambar 2.15 EDM03 RACI Chart.....	48
Gambar 2.16 APO12 RACI Chart	49
Gambar 2.17 COBIT 5 Process Assesment Model (PAM).....	53
Gambar 2.18 COBIT 5 Assesment Process Activities.....	54
Gambar 2.19 COBIT 5 Process Capability Model	56
Gambar 2.20 COBIT 5 Rating Levels	62
Gambar 2.21 Struktur Organisasi Dinas Komunikasi & Informatika Kota Surabaya	65

Gambar 3.1 Metodologi Penelitian	75
Gambar 3.2 COBIT 5 Goals Cascade (ISACA, 2012a).....	77
Gambar 3.3 COBIT 5 Enterprise Goals (ISACA, 2012a).....	78
Gambar 3.4 Mapping COBIT 5 Enterprise Goals to Governance and Management Questions (ISACA, 2012a)	79
Gambar 3.5 Mapping COBIT 5 Enterprise Goals to IT-Related Goals.....	80
Gambar 3.6 Mapping COBIT 5 IT-related Goals to Process.....	81
Gambar 3.7 EDM03 RACI Chart.....	82
Gambar 3.8 APO12 RACI Chart	82
Gambar 3.9 Process Capability level	87
Gambar 4. 1 Pemetaan Stakeholder Questions ke Enterprise Goals.....	90