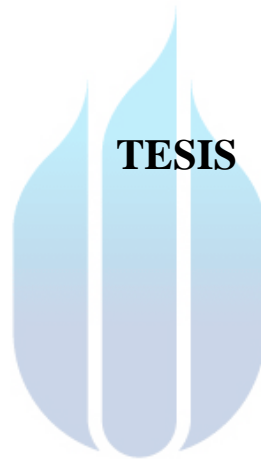




**ANALISIS IMPLEMENTASI TATA KELOLA TI
MENGUNAKAN COBIT 5 SEBAGAI STRATEGI
PENINGKATAN LAYANAN TIK DI PUSAT
JARINGAN KOMUNIKASI BMKG**



TESIS

**OLEH:
WIDODO AGUSTYONO**

55421110003

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2023**



**ANALISIS IMPLEMENTASI TATA KELOLA TI
MENGUNAKAN COBIT 5 SEBAGAI STRATEGI
PENINGKATAN LAYANAN TIK DI PUSAT
JARINGAN KOMUNIKASI BMKG**

TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Studi Magister Teknik Elektro

OLEH:

WIDODO AGUSTYONO

55421110003

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2023**

PENGESAHAN TESIS

Judul : Analisis Implementasi Tata Kelola TI Menggunakan Cobit 5 Sebagai Strategi Peningkatan Layanan TIK di Pusat Jaringan Komunikasi BMKG

Nama : Widodo Agustyono

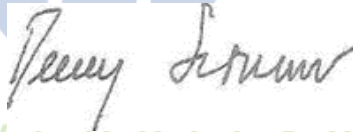
NIM : 55421110003

Program Studi : Magister Teknik Elektro

Tanggal : 01 September 2023

Mengesahkan,

Pembimbing



(Dr. Denny Setiawan, S.T., M.T., IPU)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Dekan Fakultas Teknik



(Dr. Ir. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.)

Ketua Program Studi

Magister Teknik Elektro



(Dr. Setiyo Budiyanto, S.T., M.T.)

PERNYATAAN SIMILARITY CHECK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan, bahwa karya ilmiah yang ditulis oleh

Nama	:	Widodo Agustyono
NIM	:	55421110003
Program Studi	:	Magister Teknik Elektro

dengan judul “Analisis Implementasi Tata Kelola TI Menggunakan Cobit 5 Sebagai Strategi Peningkatan Layanan TIK di Pusat Jaringan Komunikasi BMKG”, telah dilakukan pengecekan *similarity* dengan system Turnitin pada tanggal 19-08-2023 didapatkan nilai persentase sebesar 30%.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 31 Agustus 2023

Administrator Turnitin



Arie Pangudi, A.Md

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam Tesis ini:

Judul : Analisis Implementasi Tata Kelola TI Menggunakan Cobit 5 Sebagai Strategi Peningkatan Layanan TIK di Pusat Jaringan Komunikasi BMKG
Nama : Widodo Agustyono
NIM : 55421110003
Program Studi : Magister Teknik Elektro
Tanggal : 31 Agustus 2023

Merupakan hasil studi Pustaka, penelitian lapangan, dan karya saya sendiri dengan bimbingan Komisi Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Ketua Program Studi Magister Teknik Elektro Universitas Mercu Buana.

Karya ilmiah ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, dan hasil pengolahan yang digunakan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 31 Agustus 2023



(Widodo Agustyono)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tesis ini dengan judul “Analisis Implementasi Tata Kelola TI Menggunakan Cobit 5 Sebagai Strategi Peningkatan Layanan TIK di Pusat Jaringan Komunikasi BMKG”. Penyusunan dan penulisan tesis ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, doa, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan yang berbahagia ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Denny Setiawan, S.T., M.T., IPU., selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberikan masukan serta arahan dalam penulisan tesis ini.
2. Ibu Dr. Ir. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Bapak Dr. Setiyo Budiyanto, S.T., M. T., selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Elektro.
4. Bapak G.S. Budhi Dharmawan, S.E., M.T., selaku Kepala Pusat Jaringan Komunikasi BMKG.
5. Koordinator, Subkoordinator, dan seluruh staf Pusat Jaringan Komunikasi BMKG.
6. Istri tercinta Mirahwati, dan ketiga anakku Safira Nabilah Husna, S.E., S.Kom., Dimas Ghifar Farisi dan Aditya Ihsan Kamil yang selalu memberikan doa dan semangat untuk segera menyelesaikan tesis ini.

7. Seluruh Dosen Universitas Mercu Buana yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi kami MTE Angkatan 29 yang senantiasa selalu bersama dalam menuntut ilmu.
8. Seluruh staf TU Magister Teknik Elektro khususnya Bapak Miyono yang selalu memberikan informasi terkait administrasi akademik selama ini dan teman-teman MTE Angkatan 29 yang selalu kompak dan semangat dalam kebersamaan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tesis ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik, saran dan masukan untuk membangun semangat dari penulis demi penyempurnaan dan perbaikan selanjutnya. Besar harapan penulis semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Aamiin.

Jakarta, 31 Agustus 2023



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Penulis

ABSTRAK

Judul : Analisis Implementasi Tata Kelola TI Menggunakan Cobit 5 Sebagai Strategi Peningkatan Layanan TIK di Pusat Jaringan Komunikasi BMKG

Nama : Widodo Agustyono

Program Studi : Magister Teknik Elektro

Teknologi Informasi (TI) memiliki peran penting dalam operasional tugas pokok dan fungsi Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika untuk mewujudkan pemerintahan berbasis elektronik. IT *Blue Print* Tahun 2020 – 2024 BMKG mengidentifikasi tata kelola TI sebagai salah satu permasalahan yang dihadapi dalam implementasi pemerintahan berbasis elektronik. Penelitian ini menggunakan kerangka kerja COBIT 5 untuk menilai dan menakar tingkat kapabilitas tata kelola TI BMKG saat ini dan menyusun rekomendasi untuk perbaikan tingkat kapabilitas tata kelola TI. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan *Process Assessment Model* (PAM) terhadap 25 proses terpilih dari 5 domain COBIT 5 dengan hasil tingkat kapabilitas saat ini adalah 3 (*established*) dan tingkat kesenjangan kapabilitas aktual memiliki gap sebesar 0,8, yang berarti proses tata kelola TI dalam kerangka COBIT 5 telah distandarkan dan telah diimplementasikan sesuai yang ditentukan. Terdapat 6 fokus utama yang menjadi prioritas perbaikan yang ditentukan dengan pemetaan *pain point* dan proses COBIT 5 dengan rencana peningkatan TI BMKG.

Kata Kunci:
Tata Kelola TI, Tingkat Kapabilitas, COBIT 5

ABSTRACT

Title : Analysis of Implementation of IT Governance Using Cobit 5 as a Strategy to Improve ICT Services at Pusat Jaringan Komunikasi BMKG

Nama : Widodo Agustyono

Program Studi : Master of Electro Technology

Information Technology (IT) has an important role in operationalizing the main tasks and functions of the Meteorology, Climatology and Geophysics Agency to realize electronic-based government. IT Blue Print 2020 – 2024 BMKG identifies IT governance as one of the problems faced in the implementation of electronic-based government. This study uses the COBIT 5 framework to assess and measure the current BMKG IT governance capability level and develop recommendations for improving the IT governance capability level. The assessment utilizes the Process Assessment Model (PAM) to evaluate 25 selected processes from the 5 domains of COBIT 5, resulting in a current capability level of 3 (established) with an actual capability gap of 0.8, which means that the IT governance processes within the COBIT 5 framework have been standardized and implemented as specified. There are 6 main focuses which are priority improvements determined by pain point mapping and the COBIT 5 process with the BMKG IT improvement plan.

Keywords:

IT Governance, Capability Level, COBIT 5

DAFTAR ISI

PENGESAHAN TESIS	ii
PERNYATAAN SIMILARITY CHECK.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
D. Batasan Masalah.....	6
E. Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
A. Tinjauan Pustaka	8
B. Teori Dasar.....	12
1. Tata Kelola TI	12
2. COBIT 5	12
3. ITSM (<i>IT Service Management</i>).....	21
BAB III METODE PENELITIAN	23
A. Penentuan Lokasi Penelitian	23
B. Metode Penelitian.....	23
C. Data Penelitian	26
1. Jenis Data Yang Dikumpulkan.....	26
2. Sumber Data Penelitian	26
3. Tahapan Pengumpulan Data.....	27
D. Metode Analisis	28

E. Analisis Value Chain.....	30
1. Aktivitas Utama (Primary Activities).....	31
2. Aktivitas Pendukung (<i>Secondary Activities</i>).....	32
3. Gambaran Proses Bisnis	34
F. Analisis Permasalahan Saat Ini Dengan <i>Rich Picture</i>	34
G. Diagram Konfigurasi Pusat Jaringan Komunikasi BMKG.....	40
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	42
A. Pemetaan Tujuan Organisasi ke Enterprise Goals COBIT 5	42
B. Memetakan Enterprise Goals dengan IT-Related Goals COBIT 5	45
C. Pemetaan <i>IT-Related Goals</i> dengan Proses COBIT 5	48
D. Rangkuman Permasalahan	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	85
A. Kesimpulan	85
B. Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN.....	89



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Studi Literatur	10
Tabel 3.1 Analisis permasalahan saat ini	39
Tabel 4.1 Sasaran Strategis BMKG	43
Tabel 4.2 Pemetaan Sasaran Strategis Organisasi dengan Enterprise Goals COBIT 5 ...	44
Tabel 4.3 Pemetaan Enterprise Goals dengan IT-Related Goals COBIT 5	46
Tabel 4.4 Pemetaan <i>IT-Related Goals</i> terhadap Proses COBIT 5	49
Tabel 4.5 Hasil Pemetaan Proses COBIT 5	52
Tabel 4.6 Pemetaan permasalahan	53
Tabel 4.7 Persentase pencapaian tingkat kapabilitas	56
Tabel 4.8 Pemetaan Permasalahan ke Proses COBIT 5	57
Tabel 4.9 Pemetaan Proses Terhadap Permasalahan	75
Tabel 4.10 Hasil pengukuran kapabilitas	76
Tabel 4.11 Rangkuman pengukuran tingkat kapabilitas	82
Tabel 4.12 Analisis kesenjangan (Gap) tingkat kapabilitas	83
Tabel 4.13 Poin-poin rekomendasi berdasarkan analisis kesenjangan (Gap)	83



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram fishbone	4
Gambar 2.1 Prinsip dasar COBIT 5	14
Gambar 2.2 Proses implementasi COBIT 5	15
Gambar 2.3 Diagram Proses dalam COBIT 5.....	16
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	24
Gambar 3.2 Tingkat Kapabilitas	29
Gambar 3.3 Analisis Value Chain.....	30
Gambar 3.4 Rich Picture BMKG	35
Gambar 3.5 Diagram Konfigurasi Pusat Jaringan Komunikasi BMKG	41
Gambar 4.1 Tujuan serta Visi dan Misi BMKG 2020 - 2024.....	43



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Transkrip wawancara dengan Kepala Pusat Jaringan Komunikasi BMKG.....	89
Lampiran 2. Transkrip wawancara dengan Koordinator Bidang Operasional dan Pengembangan Teknologi Informasi	92
Lampiran 3. Transkrip wawancara dengan Sub Koordinator Bidang Operasional Teknologi Informasi.....	95
Lampiran 4. Transkrip wawancara dengan Sub Koordinator Bidang Tata Kelola Teknologi Komunikasi.....	98
Lampiran 5. Transkrip wawancara dengan BMKG-CSIRT	100
Lampiran 6. Transkrip wawancara dengan Sub Koordinator Bidang Pengembangan Teknologi Komunikasi	101
Lampiran 7. Transkrip wawancara dengan Biro Hukum dan Organisasi	103
Lampiran 8. Rangkuman pengukuran kapabilitas.....	105
Lampiran 9. Kuesioner COBIT 5.....	115
Lampiran 10 Identifikasi Work Product	375

