

**SISTEM INFORMASI TATA KELOLA TEKNOLOGI
INFORMASI MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* COBIT 5
DENGAN ISO 38500**

Tesis

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai derajat Sarjana S-2 Program Studi
Magister Sistem Informasi**



Muhammad Basyier Ardima

30000317410032

**SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

TESIS

SISTEM INFORMASI TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI
MENGUNAKAN COBIT 5 DAN ISO 38500

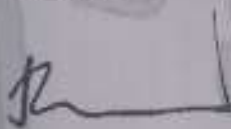
Oleh:

Muhammad Basyier Ardima
30000317410032

Telah diujikan dan dinyatakan lulus ujian tesis pada 7 April 2020 oleh tim penguji Program Studi Magister Sistem Informasi Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro.

Semarang, 7 April 2020
Mengetahui,

Penguji I



Prof. Drs. Mustafid, M.Eng., Ph.D.
NIP 195505281980031002

Penguji II



Dr. R. Rizal Isnanto, S.T., M.M., M.T.
NIP 197007272000121001

Pembimbing I



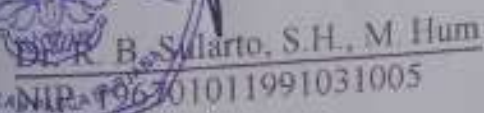
Dr. Rahmat Gernowo, M.Si
NIP 196511231994031003

Pembimbing II



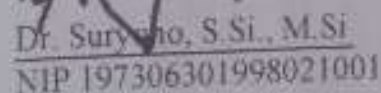
Vincencius Gunawan S.K., M.Si., Ph.D.
NIP 197105221997021001

Mengetahui:
Dekan Sekolah Pascasarjana
Universitas Diponegoro



Dr. R. B. Sularto, S.H., M.Hum
NIP 196701011991031005

Ketua Program Studi
Magister Sistem Informasi



Dr. Suryono, S.Si., M.Si
NIP 197306301998021001



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Semarang, Maret 2020

Tanda tangan



Muhammad Basyier Ardima

**PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI TESIS UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Basyier Ardima
NIM : 30000317410032
Program Studi : Magister Sistem Informasi
Program : Pascasarjana
Jenis Karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro Hak Bebas Noneksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Sistem Informasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan *Framework* COBIT 5 dengan ISO 38500

Beserta perangkat yang ada. Dengan Hak Bebas Noneksklusif ini Magister Sistem Informasi Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database) merawat, dan mempublikasikan tesis saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Dibuatkan di: Semarang

Pada Tanggal: Maret 2020

Yang Menyatakan



Muhammad Basyier Ardima

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam, yang dengan limpahan rahmat-Nya, karunia, serta hidayah-Nya sehingga tesis ini yang berjudul **Sistem Informasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan *Framework* COBIT 5 dengan ISO 38500** ini dapat terselesaikan dengan baik.

Terselesainya penyusunan tesis ini karena berkat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu diucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. R. B. Sularto, S.H., M.Hum., selaku Dekan Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang.
2. Dr. Suryono, S.Si., M.Si., selaku Ketua Program Studi Magister Sistem Informasi Universitas Diponegoro Semarang.
3. Dr. Rahmat Gernowo, M.Si, selaku pembimbing I. Terima kasih atas waktu, ilmu, saran, semangat, dan nasehat yang bapak berikan selama bimbingan tesis.
4. Vincencius Gunawan S.K., M.Si., Ph.D, selaku pembimbing II. Terima kasih atas semua bimbingan dan waktu yang telah bapak berikan sehingga dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik.
5. Bapak Mona Subagja dari UPT TIK Sebuah Perguruan Tinggi yang telah membantu dalam memperoleh data dan memberikan masukan dalam pembuatan tesis.
6. Segenap pihak yang terlibat dalam pembuatan proses tesis ini.

Semoga dengan pembuatan tesis ini dapat memberikan manfaat sebagaimana yang diharapkan. Aamiin.

Semarang, Maret 2020

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	Error! Bookmark not defined.
Halaman Pengesahan	Error! Bookmark not defined.
Halaman Pernyataan	3ii
Halaman Pernyataan Publikasi.....	i5
Kata Pengantar	5
Daftar Isi.....	6
Daftar Gambar.....	8
Daftar Tabel	8x
Daftar Lampiran	10
Abstrak	xi
<i>Abstract</i>	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.2. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	3
1.3. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1. Tinjauan Pustaka	5
2.2. Dasar Teori	7
2.2.1. Tata Kelola	7
2.2.2. ISO 38500	7
2.2.3. COBIT 5	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
3.1. Bahan dan Alat Penelitian	22
3.2. Prosedur Penelitian.....	22
3.3. Pengujian Sistem.....	28
3.4. Perancangan Antarmuka.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1. Hasil Penelitian.....	31
4.1.1 Sistem Informasi Tata Kelola Teknologi Informasi	31
4.1.2 Pengujian Sistem	41
4.2. Analisis COBIT 5 dengan ISO 38500.....	42

4.2.1 Hasil Pementaan Proses IT COBIT 5 dengan ISO 38500	42
4.2.2. Hasil identifikasi <i>Enterprise Goals</i> , <i>IT Goals</i> dan Proses TI	43
4.2.3. Hasil Penyelarasan Proses TI sesuai strategi bisnis dan ISO 38500 44	
4.2.4. Hasil Analisa Proses	45
4.2.5. Analisis Tingkat Kapabilitas	66
4.2.6. Validasi Sistem	68
4.2.6. Rekomendasi Perbaikan	69
BAB V KESIMPULAN	71
5.1. Kesimpulan.....	71
5.2. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 ISO 38500 : 2008	14
Gambar 2. 2 Proses COBIT 5 (ISACA, 2012)	15
Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian	23
Gambar 3. 2 Kerangka Sistem Informasi	24
Gambar 3. 3 Relasi antar tabel pada basis data	28
Gambar 3. 4 Rancangan antarmuka sistem informasi tata kelola	29
Gambar 4. 1 Halaman Utama.....	32
Gambar 4. 2 Halaman <i>Login</i>	32
Gambar 4. 3 Halaman <i>input</i> ISO 38500.....	33
Gambar 4. 4 Halaman Domain COBIT 5.....	33
Gambar 4. 5 Halaman pemetaan COBIT 5 dengan ISO 38500	34
Gambar 4. 6 Halaman <i>Input</i> Strategi Bisnis Institusi.....	34
Gambar 4. 7 Halaman <i>Input</i> Enterprise Goals	35
Gambar 4. 8 Halaman <i>input</i> IT Related	35
Gambar 4. 9 Halaman Pemetaan Enterprise Goals	36
Gambar 4. 10 Halaman Pemetaan IT Related Goals.....	36
Gambar 4. 11 Halaman Pedoman COBIT 5.....	37
Gambar 4. 12 Halaman Pemetaan Enterprise Goals dengan IT Related Goals	37
Gambar 4. 13 Halaman Pedoman COBIT 5 dengan IT Related Goals.....	38
Gambar 4. 14 Halaman Pemetaan COBIT 5 dengan IT Related Goals	38
Gambar 4. 15 Halaman Nilai Target	39
Gambar 4. 16 Halaman Assesment	39
Gambar 4. 17 Halaman Pemetaan Enterprise Goals dengan IT Related Goals	40
Gambar 4. 18 Halaman kapabilitas	40
Gambar 4. 19 Halaman Laporan	41

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Sistem	41
Tabel 4. 2 Pencapaian Level Kapabilitas Proses EDM 02.....	45
Tabel 4. 3 Pencapaian Level Kapabilitas Proses EDM 05.....	46
Tabel 4. 4 Pencapaian Level Kapabilitas Proses APO 02	48
Tabel 4. 5 Pencapaian Level Kapabilitas Proses APO 03.....	49
Tabel 4. 6 Pencapaian Level Kapabilitas Proses APO 04.....	51
Tabel 4. 7 Pencapaian Level Kapabilitas Proses APO 04.....	52
Tabel 4. 8 Pencapaian Level Kapabilitas Proses APO 07.....	53
Tabel 4. 9 Pencapaian Level Kapabilitas Proses APO 08.....	54
Tabel 4. 10 Pencapaian Level Kapabilitas Proses APO 09.....	55
Tabel 4. 11 Pencapaian Level Kapabilitas Proses APO 11.....	57
Tabel 4. 12 Pencapaian Level Kapabilitas Proses APO 12.....	58
Tabel 4. 13 Pencapaian Level Kapabilitas Proses BAI 01	59
Tabel 4. 14 Pencapaian Level Kapabilitas Proses BAI 02.....	60
Tabel 4. 15 Pencapaian Level Kapabilitas Proses BAI 05.....	61
Tabel 4. 16 Pencapaian Level Kapabilitas Proses BAI 08.....	63
Tabel 4. 17 Pencapaian Level Kapabilitas Proses MEA 01	64
Tabel 4. 18 Pencapaian Level Kapabilitas Proses MEA 02.....	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Penelitian	75
Lampiran 2 Wawancara	76
Lampiran 3 Struktur Organisasi UPT TIK.....	77
Lampiran 4 Hasil Pemetaan Proses COBIT 5 dengan Prinsip ISO 38500	79
Lampiran 5 Hasil Pemetaan Strategi dengan <i>Enterprise Goals</i>	80
Lampiran 6 Hasil Pemetaan Strategi Bisnis dengan <i>IT Related Goals</i>	81
Lampiran 7 Aturan Pemetaan <i>Enterprise</i> dengan <i>IT Related</i>	82
Lampiran 8 Pemetaan <i>Enterprise Goals</i> dengan <i>IT Related Goals</i>	83
Lampiran 9 Aturan COBIT 5 dengan <i>IT Related Goals</i>	84
Lampiran 10 COBIT 5 dengan <i>IT Related Goals</i>	87
Lampiran 11 Seleksi Proses TI sesuai tujuan bisnis dan ISO38500	88

ABSTRAK

Penggunaan sistem informasi dan teknologi informasi pada suatu organisasi sangat dibutuhkan karena sistem informasi sangat berpengaruh dalam menunjang kinerja suatu organisasi. Tata kelola sistem informasi sangat dibutuhkan untuk mencapai penyelenggaraan institusi yang lebih efisien dan efektif. Unit Pelaksanaan Teknis Teknologi Informasi dan Komunikasi (UPT TIK) memiliki beberapa bagian divisi yaitu divisi data, sistem informasi dan layanan, dan infrastruktur. Penelitian ini menggunakan COBIT 5 dengan ISO 38500 untuk audit sistem informasi tata kelola TI pada UPT TIK. Tujuan penelitian ini untuk mengukur tingkat kapabilitas tata kelola TI sehingga dapat dijadikan acuan dalam memperbaiki sistem tata kelola TI. Data penelitian diperoleh dari UPT TIK berupa visi misi institusi dengan dokumen pendukung antara lain dokumen rencana kerja dan kuesioner. Dari hasil penelitian audit menggunakan COBIT 5 dengan ISO 38500 diperoleh 17 Domain COBIT 5 dengan tingkat kapabilitas 2. Hal ini berarti pada tingkat proses terkelola, institusi telah melakukan perencanaan, pengendalian dan penyesuaian terhadap proses TI yang sedang berlangsung. Penelitian ini menghasilkan nilai GAP sebesar 1 yang diperoleh dari selisih antara target yaitu 3 dengan tingkat kapabilitas sebesar 2. Dengan ini dapat dikatakan bahwa kombinasi COBIT 5 dan ISO 38500 dapat dijadikan acuan dalam memperbaiki sistem tata kelola TI..

Kata Kunci : Tata Kelola, COBIT 5, UPT TIK

ABSTRACT

The usage of information systems and information technology in an organization is essential since information system is very important in supporting the performance of an organization. Information system governance is required to attain more efficient and effective performance of institutions. The technical implementation unit of information technology and communication (UPT TIK) having several divisions that is the data division, information systems and services, and the infrastructure. This study applied COBIT 5 with ISO 38500 to audit information system of IT governance of UPT TIK. The purpose of this research is to measure the capabilities of IT governance so it can be used as reference in improving the information system management. The research data is obtained from UPT TIK in form of the vision and mission of institution with the supporting documents such as the document of work plan and questionnaires. The audit research using COBIT 5 with ISO 38500 obtained 17domains COBIT 5 with a capability level of 2. This means on the managed process level, institution have done planning, control and adjustments to the Information Technology on-going process. This research gained a GAP value of 1 from the margin between the targets of 3 with a capability level of 2. Therefore, it can be described that the combination of COBIT 5 and ISO 38500 can be used as a reference in improving IT governance systems.

Keywords : *Governance, COBIT 5, UPT TIK*