

**EVALUASI SUMBER DAYA TEKNOLOGI INFORMASI  
MENGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 4.1 (STUDI KASUS :  
UNIVERSITAS WR. SUPRATMAN SURABAYA)**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**TISCHA JURISA RAMADHANTY**

**NPM. 1534010098**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR**

**2019**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**Judul : EVALUASI SUMBER DAYA TEKNOLOGI INFORMASI  
MENGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 4.1 (STUDI KASUS :  
UNIVERSITAS WR. SUPRATMAN SURABAYA)**

**Oleh : TISCHA JURISA RAMADHANTY**

**NPM : 1534010098**

**Telah Diseminarkan Dalam Ujian Skripsi Pada :  
Hari Jumat, Tanggal 17 Mei 2019**

**Mengetahui**

**Dosen Pembimbing**

1.

**Ronggo Alit, S.Kom, MM, MT.**  
NPT. 3 8412 10 0321 1

2.

**Faisal Muttaqin, S.Kom, MT.**  
NPT. 3 8512 13 0351 1

**Dosen Penguji**

1.

**Budi Nugroho, S.Kom, M.Kom**  
NPT. 3 8009 05 0205 1

2.

**Wahyu SJ, Saputra, S.Kom, M.Kom**  
NPT. 3 8608 10 0295 1

3.

**Retno Mumpuni, S.Kom, M.Sc**  
NIP. 172198 70 716054

**Menyetujui**

**Dekan  
Fakultas Ilmu Komputer**

**Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT**  
NIP. 19650731 199203 2 001

**Koordinator Program Studi  
Teknik Informatika**

**Budi Nugroho, S.Kom, M.Kom**  
NPT. 3 8009 05 0205 1



## SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT

Saya, mahasiswa Teknik Informatika UPN “Veteran” Jawa Timur, yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : TISCHA JURISA RAMADHANTY  
NPM : 1534010098

Menyatakan bahwa Judul Skripsi / Tugas Akhir yang Saya ajukan dan akan dikerjakan, yang berjudul:

**“EVALUASI SUMBER DAYA TEKNOLOGI INFORMASI  
MENGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 4.1  
(STUDI KASUS : UNIVERSITAS WR. SUPRATMAN SURABAYA)”**

Bukan merupakan plagiat dari Skripsi / Tugas Akhir / Penelitian orang lain dan juga bukan merupakan produk dan atau software yang saya beli dari pihak 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 UPN “Veteran” Jawa Timur maupun di institusi pendidikan lain.

Jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini terbukti tidak benar, maka Saya siap menerima segala konsekuensinya.

Surabaya, 17 Mei 2019

Hormat Saya,



**TISCHA JURISA RAMADHANTY**  
**NPM. 1534010098**

**EVALUASI SUMBER DAYA TEKNOLOGI INFORMASI  
MENGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 4.1 (STUDI KASUS :  
UNIVERSITAS WR. SUPRATMAN SURABAYA)**

**Nama Mahasiswa : Tischa Jurisa Ramadhanty**  
**NPM : 1534010098**  
**Program Studi : Teknik Informatika**  
**Dosen Pembimbing : Ronggo Alit. S.kom., M.M, M.T**  
**Faisal Muttaqin. S.Kom., M.T**

**Abstrak**

Universitas WR. Supratman atau bisa disingkat “UNIPRA” merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang ada di Surabaya yang memiliki 4 fakultas dan pascasarjana. Sesuai dengan Visi dari UNIPRA yaitu menjadikan institusi yang berkualitas dalam penguasaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) untuk menunjang Pembangunan Nasional yang berwawasan lingkungan yang didasari iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dapat diketahui bahwa UNIPRA sudah mengintegrasikan Teknologi Informasi (TI) untuk menunjang proses bisnisnya.

Dalam mewujudkan visi tersebut, masih ada beberapa permasalahan Sumber Daya TI diantaranya keterbatasan SDM TI, terjadi salah paham dengan pihak ketiga terkait pembelian aplikasi SIAKAD (Sistem Informasi Akademik), dan adanya kerusakan pada *hardware* karena pemeliharannya masih belum rutin. Maka diperlukan sebuah evaluasi sumber daya TI untuk mengetahui sejauh mana tingkatan pengelolaan dan pengembangan sumber daya TI di UNIPRA saat ini, agar sesuai dengan harapan UNIPRA.

Evaluasi akan dilakukan dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 4.1 dengan berfokus pada proses TI PO7, AI3, AI5, DS3, dan DS7. Berdasarkan hasil penelitian, *maturity level* saat ini, UNIPRA berada pada level 2 (Berulang). Untuk mencapai level 4 (Diatur dan Terukur) sesuai *maturity level* yang diharapkan, maka UNIPRA perlu melakukan beberapa perbaikan proses seperti yang telah didefinisikan oleh COBIT 4.1.

**Kata Kunci :** *Evaluasi, Sumber Daya Teknologi Informasi, COBIT 4.1*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan iman, kekuatan, serta semangat kepada penulis. Karena dengan izin dan ridho-Nya lah penulis mampu untuk berfikir dan menyelesaikan skripsi dengan judul **“Evaluasi Sumber Daya Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 4.1 (Studi Kasus : Universitas Wr. Supratman Surabaya)”**.

Banyak dukungan dan bantuan yang didapatkan selama melakukan penelitian hingga akhirnya mampu menyelesaikan penulisan laporan skripsi ini. Dengan rasa hormat, ucapan terima kasih penulis haturkan kepada seluruh pihak terkait yang turut membantu dan terlibat dalam penyusunan laporan ini dari awal hingga akhir.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan mengingat keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis. Oleh karena itu, penulis menerima segala bentuk kritik dan saran dari semua pihak dalam penyempurnaan laporan ini.

Surabaya, 17 Mei 2019

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan izin dan ridho Allah SWT, penelitian dan laporan ini berhasil terselesaikan. Selain itu, dengan segala hormat, ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya diucapkan kepada seluruh pihak terkait yang telah membantu atas selesainya laporan skripsi ini. Tanpa bantuan dan dukungan mereka, laporan ini tidak akan terselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih saya ucapkan kepada :

1. Mama, Papa, Mbak Tia dan ponakan – ponakan onty (Reghan dan Ghazia) yang telah memberikan do'a, dukungan penuh, kasih dan sayang serta kesabaran hingga segala bentuk masukannya selama ini dan selalu menghibur menyemangati bahkan lewat video call walaupun sedang jauh Bandung – Surabaya.
2. Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT selaku dekan Fakultas Ilmu Komputer UPN “Veteran” Jawa Timur
3. Budi Nugroho, S.Kom. M.Kom selaku kepala program studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer UPN “Veteran” Jawa Timur
4. Bapak Ronggo Alit, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing 1 yang dengan sabar membimbing, mengarahkan serta memberikan masukan sejak awal penelitian ini berlangsung hingga akhir.
5. Bapak Faisal Muttaqin, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing 2 yang dengan sabar membimbing, mengarahkan serta memberikan masukan sejak awal penelitian ini berlangsung hingga akhir.
6. Bapak dan Ibu dosen program studi Teknik Informatika UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah mendidik dan memberikan ilmunya sehingga penulis memiliki bekal untuk dapat melakukan penelitian ini

7. Tim Hore; Lisa Aulia F, Murni Yosep, Ray Victor P, Ahmad Sidqi M, Sahadi Ilaahi, teman seperjuangan dari semester 1 hingga akhir perjuangan skripsi yang selalu mengingatkan, menghibur dan menyemangati dalam pengerjaan skripsi ini dan Ahmad Sidqi M yang telah meminjamkan laptopnya untuk pengerjaan skripsi ini dan Muflikhun Putri teman sesama COBIT 4.1.
8. Baper Sholihah; Bela (Nays), Anggra (Anggro), Diah (Geundat), Mei (Lang), Maulita (Lilit), Rossy (Oci), Istiqomah (Kokom), dan teman-teman seperjuangan angkatan 2015 dari UKM Marching Band Gita Widya Agni yang selalu ada dan menghibur.

Tak lupa juga, ucapan terima kasih ini penulis sampaikan kepada teman – teman angkatan 2015 serta pihak – pihak lain yang terkait yang tidak disebutkan atas segala bentuk kepeduliannya dan keterlibatannya dalam pengerjaan penelitian ini.

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT .....	ii
Abstrak .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Batasan Masalah .....	7
1.4 Tujuan Penelitian .....	7
1.5 Manfaat Penelitian .....	8
1.6 Sistematika Penulisan .....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	11
2.1 Peneliti Terdahulu.....	11
2.2 Profil Universitas WR. Supratman Surabaya .....	15
2.2.1 Visi Universitas WR. Supratman Surabaya .....	18
2.2.2 Misi Universitas WR. Supratman Surabaya.....	18
2.2.3 Tujuan Universitas WR. Supratman Surabaya.....	19
2.2.4 Struktur Organisasi Universitas WR. Supratman Surabaya.....	19
2.3 Evaluasi .....	25
2.4 Sumber Daya .....	26
2.5 Teknologi Informasi .....	26
2.6 Sumber Daya Teknologi Informasi (TI) .....	26
2.6.1 Sistem Informasi.....	27
2.6.2 Infrastruktur Teknologi Informasi .....	28
2.6.3 Sumber Daya Manusia .....	29
2.7 COBIT (Control Objective for Information and related Technology) ...	29



2.8	COBIT 4.1.....	31
2.8.1	Domain COBIT 4.1 .....	33
2.8.3	Model Kematangan ( <i>Maturity Model</i> ).....	47
2.9	Keterkaitan Tujuan dan Proses TI .....	51
2.10	Perbandingan COBIT dengan Framework lain .....	55
2.11	Perbandingan COBIT 4.1 dan COBIT 5.....	57
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		59
3.1	Kerangka Penelitian.....	59
3.2	Pengumpulan Data.....	60
3.2.1	Studi literatur.....	60
3.2.2	Observasi.....	60
3.2.3	Wawancara .....	61
3.3	Pengolahan data dan analisis .....	61
3.3.1	Pemetaan <i>IT Goals</i> COBIT 4.1 .....	61
3.3.2	Analisis tingkat kematangan saat ini ( <i>as-is</i> ).....	62
3.3.3	Analisis tingkat kematangan yang diharapkan ( <i>to-be</i> ) .....	62
3.3.4	Analisis kesenjangan ( <i>gap-analysis</i> ) .....	62
3.4	Rekomendasi Perbaikan.....	63
3.5	Jadwal Pelaksanaan.....	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		65
4.1.	Identifikasi Permasalahan .....	65
4.2.	Identifikasi Tujuan TI .....	67
4.3.	Identifikasi Proses TI.....	70
4.4.	Identifikasi Detail Control Objective.....	77
4.5.	Kriteria Pengukuran.....	78
4.5.1.	PO7 – Manage IT Human Resource .....	78
4.5.2.	AI3 – Acquire and Maintain Technology Infrastructure .....	80
4.5.3.	AI5 – Procure IT Resources .....	81
4.5.4.	DS3 – Manage Performance and Capacity .....	82
4.5.5.	DS7 – Educate and Train Users .....	84
4.6.	Tingkat Kematangan ( <i>Maturity Level</i> ).....	85
4.6.1.	Maturity Level Saat Ini (as – is).....	88

4.6.2. Maturity Level Yang Diharapkan (to – be).....	97
4.6.3. Rangkuman Maturity Level as – is dan to – be.....	104
4.6.4. Tingkat Kesenjangan ( <i>Gap</i> ) .....	109
4.7. Rekomendasi .....	111
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	125
5.1. Kesimpulan.....	125
5.2. Saran .....	126
DAFTAR PUSTAKA .....	128
BIODATA PENULIS .....	131

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Struktur Organisasi UNIPRA (Statuta UNIPRA, 2014) .....	20
<b>Gambar 2. 2</b> Infrastruktur Teknologi Informasi (Robertson & Sribar, 2001) .....	28
<b>Gambar 2. 3</b> Kerangka Kerja COBIT 4.1 (ITGI, 2007) .....	33
<b>Gambar 2. 4</b> Generic Maturity Model dalam COBIT 4.1(ITGI, 2007).....	47
<b>Gambar 2. 5</b> COBIT <i>Evolution</i> (Haviluddin, 2016).....	57
<b>Gambar 3. 1</b> Kerangka Penelitian .....	59
<b>Gambar 4. 1</b> Grafik <i>Maturity Level</i> saat ini Proses TI – PO7.....	90
<b>Gambar 4. 2</b> Grafik <i>Maturity Level</i> saat ini Proses TI – AI3.....	92
<b>Gambar 4. 3</b> Grafik <i>Maturity Level</i> saat ini Proses TI – AI5 .....	93
<b>Gambar 4. 4</b> Grafik <i>Maturity Level</i> saat ini Proses TI – DS3.....	95
<b>Gambar 4. 5</b> Grafik <i>Maturity Level</i> saat ini Proses TI – DS7.....	97
<b>Gambar 4. 6</b> Grafik Rangkuman <i>Maturity Level as - is</i> dan <i>to – be</i> .....	108
<b>Gambar 4. 7</b> Grafik Nilai Kesenjangan (Gap) .....	110

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1</b> Domain PO (Plan and Organize) (Fernandes, 2018).....	35
<b>Tabel 2. 2</b> Domain AI (Acquire and Implement) (Fernandes, 2018).....	39
<b>Tabel 2. 3</b> Domain DS (Delivery and Support) (Fernandes, 2018) .....	41
<b>Tabel 2. 4</b> Domain ME (Monitor and Evaluate) (Fernandes, 2018) .....	45
<b>Tabel 2. 5</b> Pemetaan Tujuan TI dengan Proses TI (Sarno, 2009) .....	52
<b>Tabel 2. 6</b> Perbandingan COBIT, ITIL, ISO 27001(Murahartawaty, 2014) .....	55
<b>Tabel 3. 1</b> Jadwal Pelaksanaan Penelitian .....	63
<b>Tabel 4. 1</b> Hasil Wawancara di UNIPRA.....	66
<b>Tabel 4. 2</b> Identifikasi Tujuan TI .....	68
<b>Tabel 4. 3</b> Hasil Identifikasi Proses TI (SIKAD) .....	70
<b>Tabel 4. 4</b> Hasil Identifikasi Proses TI ( <i>Hardware</i> ).....	71
<b>Tabel 4. 5</b> Hasil Identifikasi Proses TI (SDM) .....	74
<b>Tabel 4. 6</b> Identifikasi Detail Control Objective.....	77
<b>Tabel 4. 7</b> Standar Penilaian Maturity Level (Fernandes, 2018) .....	86
<b>Tabel 4. 8</b> Skala Pembulatan Indeks (Sakti, 2014) .....	87
<b>Tabel 4. 9</b> Nilai Tingkat Kematangan PO7 Saat Ini.....	89
<b>Tabel 4. 10</b> Nilai Tingkat Kematangan AI3 Saat Ini .....	91
<b>Tabel 4. 11</b> Nilai Tingkat Kematangan AI5 Saat Ini .....	92
<b>Tabel 4. 12</b> Nilai Tingkat Kematangan DS3 Saat Ini.....	94
<b>Tabel 4. 13</b> Nilai Tingkat Kematangan DS7 Saat Ini.....	96
<b>Tabel 4. 14</b> Nilai Tingkat Kematangan PO7 yang diharapkan .....	98
<b>Tabel 4. 15</b> Nilai Tingkat Kematangan AI3 yang diharapkan .....	99
<b>Tabel 4. 16</b> Nilai Tingkat Kematangan AI5 yang diharapkan.....	100
<b>Tabel 4. 17</b> Nilai Tingkat Kematangan DS3 yang diharapkan .....	101
<b>Tabel 4. 18</b> Nilai Tingkat Kematangan DS7 yang diharapkan .....	103
<b>Tabel 4. 19</b> Rangkuman Hasil <i>Maturity Level as – is</i> dan <i>to – be</i> .....	104
<b>Tabel 4. 20</b> Tingkat Kesenjangan (Gap) .....	109
<b>Tabel 4. 21</b> Rekomendasi Perbaikan .....	111