

**ANALISIS TATA KELOLA KEAMANAN TEKNOLOGI
INFORMASI PADA SMA NEGERI SUMATERA SELATAN**



TESIS

ARIS WIBOWO

ENTERPRISE IT INFRASTRUCTURE

22242001P

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-2

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS BINA DARMA

PALEMBANG

2023

**ANALISIS TATA KELOLA KEAMANAN TEKNOLOGI
INFORMASI PADA SMA NEGERI SUMATERA SELATAN**

Tesis ini diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar

MAGISTER KOMPUTER



ARIS WIBOWO

ENTERPRISE IT INFRASTRUCTURE

22242001P

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-2

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS BINA DARMA

PALEMBANG

2023

Halaman Persetujuan Pembimbing Tesis

Judul Tesis : ANALISA TATA KELOLA KEAMANAN TEKNOLOGI
INFORMASI PADA SMA NEGERI SUMATERA SELATAN

Oleh ARIS WIBOWO NIM 22242001P Tesis ini telah disetujui dan disahkan oleh
Tim Penguji Program studi Teknik Informatika – S2 Konsentrasi ENTERPRISE
IT INFRASTRUCTURE, Program Pascasarjana Universitas Bina Darma
Palembang pada 13 September 2023 dan telah dinyatakan LULUS.

Mengetahui,
Program Studi Teknik Informatika – S2
Universitas Bina Darma
Ketua Program Studi

Pembimbing,



.....
Magister Teknik Informatika

M. Izman Herdiyansyah, S.T., M.M., Ph.D.



.....

**M. Izman Herdiyansyah, S.T.,
M.M., Ph.D.**

Halaman Pengesahaan Penguji Tesis

Judul Tesis : ANALISA TATA KELOLA KEAMANAN TEKNOLOGI
INFORMASI PADA SMA NEGERI SUMATERA SELATAN

Oleh ARIS WIBOWO NIM 22242001P Tesis ini telah disetujui dan disahkan oleh
Tim Penguji Program studi Teknik Informatika – S2 Konsentrasi ENTERPRISE
IT INFRASTRUCTURE, Program Pascasarjana Universitas Bina Darma
Palembang pada 13 September 2023 dan telah dinyatakan LULUS.

Palembang, 13 September 2023

Mengetahui,
Program Pascasarjana
Universitas Bina Darma
Direktur,



Universitas Bina Darma
PROGRAM PASCASARJANA

Prof.Hj. Isnawijayani, M.Si., Ph.D.

Tim Penguji :

Penguji I,



M. Izman Herdiyansyah, S.T.,
M.M., Ph.D.

Penguji II,



Dr. Yesi Novaria Kunang, S.T.,
M.Kom

Penguji III,



Tri Basuki Kurnaiwan, S.Kom.,
M.Eng., Ph.D.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ARIS WIBOWO

NIM : 22242001P

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis Saya (Tesis) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik (Magister, Sarjana, dan Ahli Madya) di Universitas Bina Darma;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri dengan arahan tim pembimbing;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar pustaka;
4. Karena yakin dengan keaslian karya tulis ini, Saya menyatakan bersedia Tesis, yang Saya hasilkan di unggah ke internet;
5. Surat Pernyataan ini Saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terdapat penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi dengan aturan yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 12 Oktober 2017
Yang Membuat Pernyataan,



METERAI
TEMPEL
SD07FARX621498787

ARIS WIBOWO
NIM : 22242001P

1. ABSTRAK

SMA Negeri Sumatera Selatan merupakan Sekolah Menengah Atas Negeri favorit yang terletak di kota Palembang yang pengelolaan sistem belajar mengajarnya membutuhkan teknologi informasi yang berperan untuk mendukung tujuan sistem pembelajaran dan visi misi sekolah . Penelitian ini menentukan domain proses pada Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT 5) dan Pengukuran Capability Level Tata Kelola Keamanan Teknologi Informasi. Metode yang digunakan yang digunakan yaitu deskriptif Kualitatif. Berdasarkan hasil penelitian ini ditemukan bahwa proses domain COBIT Framework 5 yang digunakan sesuai dengan Keamanan Teknologi Informasi adalah : APO (Align, Plan and Organise) yaitu : APO04, APO12, APO13 dan pada domain DSS (Deliver, Service and Support) yaitu : DSS05. Hasil dari analisis Capability Level adalah APO04 : berada pada level 3 – Manage Inovation, APO12 : beradapada level 3 – Manage Risk,APO13 : berada pada level 3 – Manage Security dan DSS05 : berada pada level 3 – Manage Service Security.

Kata kunci: COBIT Framework 5, Balace Score Card, Domain Process

2. ABSTRACT

SMA Negeri South Sumatera is a favorite national high school located in Palembang. This school applies technology of information in its teaching system to support learning system dan school's vision and mision. This study determined the domain process in control objectives for information and related technology (COBIT 5) and the measurement of capability level of in formation technology security management. Methods used are descriptive, cuantitative. Based on The result of the study, it is found out that the domain process of cobit framework 5 which is appropriately used with the information technolgy security system are: APO04 level 3-manage inovation, APO12 level 3-manage risk, APO13 level 3- manage security and DSS05 level 3 -manage Service Security.

Keywords: COBIT Framework 5, Balace Score Card, Domain Process

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

- ❖ *Sesungguhnya sholatku, ibadahku, hidup dan matiku hanya karena Allah SWT*
- ❖ *Mustahil adalah bagi mereka yang tidak pernah mencoba.*
- ❖ *Jangan tanya apa yang dibuat oleh negara untukmu, tapi tanyalah apa yang boleh kamu buat untuk negara.*
- ❖ *Berusahalah untuk tidak menjadi manusia yang berhasil tapi berusahalah menjadi manusia yang berguna.*
- ❖ *Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah*
- ❖ *Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua.*
- ❖ *Apa yang kita tanam itulah yang akan kita tunai. Karena curahan hujan tidak memilih-milih apakah pohon apel atau hanya semak belukar.*

Persembahan

Alhamdulillah, atas rahmat dan hidayah-Nya, saya dapat menyelesaikan Tesis ini dengan baik. Karya sederhana ini ku persembahkan untuk:

- *Kedua Orangtua ku yang Tercinta yang telah mendukungku, memberiku motivasi dalam segala hal serta memberikan kasih sayang yang teramat besar yang tak mungkin bisa ku balas dengan apapun.*
- *Sosok Istriku yang telah memberikan Semangat Serta selalu memberikan Ketenangan, dan kasih sayangnya yang tulus untukku, terima kasih (Dini Atika sari)*

3. KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, atas segala nikmat yang diberikan oleh Allah SWT yang selalu memberikan berkah, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal yang berjudul Analisa Tata Kelola Keamanan Teknologi Informasi pada SMA Negeri Sumatera Selatan

Proposal ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Komputer pada Universitas Bina Darma Palembang. Dalam penulisan proposal tesis ini penulis telah berusaha semaksimal mungkin memberikan dan menyajikan yang terbaik. Tetapi penulis juga menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari sempurna, hal ini dikarenakan terbatasnya pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk kesempurnaan proposal ini.

Pada kesempatan ini, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasihat, dan pemikiran dalam menyelesaikan proposal ini, terutama kepada :

1. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M. selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. M. Izman Herdiyansyah, S.T., M.M., Ph.D. Selaku Direktur dan Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Darma Palembang sekaligus Selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan proposal tesis ini.

3. M. Izman Herdiyansyah, S.T., M.M., Ph.D.. Ketua Program Studi Magister Informatika Universitas Bina Darma Palembang
4. Pihak Sekretariat Pascasarjana Universitas Bina Darma Palembang yang telah memberikan bimbingan pelayanan dengan baik.

Palembang, Januari 2023

Penulis

Aris Wibowo
22242001P

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4. Rumusan Permasalahan	4
1.5. Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.7 Ruang Lingkup Penelitian	5
1.8 Susunan Dan Struktur Proposal Tesis	5
BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Tata Kelola Keamanan Teknologi Informasi	7
2.1.1. Teknologi Informasi	7
2.1.2. Tata Kelola Teknologi Informasi	8
2.1.3. Keamanan Teknologi Informasi	9

2.1.4. Pentingnya Keamanan Teknologi Informasi	9
2.2. Kerangka Kerja Keamanan Teknologi Informasi	10
2.3. COBIT	10
2.4. <i>Framework</i> COBIT 5	12
2.4.1. <i>Coverage</i> COBIT 5	12
2.4.2. Perbedaan COBIT 5 dengan COBIT 4.1	13
2.4.3. <i>Process Reference Model</i>	17
2.4.4. <i>Evaluate, Direct, and Monitor</i> (EDM).....	18
2.4.5. <i>Align, Plan, and Organise</i> (APO).....	19
2.4.6. <i>Build, Acquire, and Implementation</i> (BAI).....	20
2.4.7. <i>Delivery, Service, and Support</i> (DSS)	21
2.4.8. <i>Monitor, Evaluate, and Assess</i> (MEA)	21
2.5. <i>Implementasi</i> COBIT 5	22
2.5.1. RACI	25
2.5.2. <i>Process Assessment Model</i>	31
2.5.3. Indikator Kapabilitas proses dalam COBIT 5.....	31
BAB III	33
METODOLOGI PENELITIAN	33
3.1. Desain Penelitian	33
3.2. Jadwal Penelitian	33
3.3. Jenis dan Sumber Data	34
3.3.1. Jenis Data	34
3.3.2. Sumber data.....	34
3.4. Metode Pengumpulan Data	34
3.4.1. Kuesioner	34
3.4.2. Wawancara	35

3.4.3.	Studi Literatur	36
3.5.	Metode Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi	39
3.5.1	Tahap 1 – <i>Initiate programme</i>	39
3.5.2	Tahap 2 – <i>Define Problem and Opportunities</i>	40
3.5.3	Tahap 3 – <i>Define Road Map</i>	40
3.5.4	Tahap 4 – <i>Plan Programme</i>	41
3.6.	Kerangka Berpikir Penelitian.....	41
BAB IV		43
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		43
4.1.	Gambaran Umum Objek Penelitian	43
4.1.1.	Profile SMA Negeri SUMSEL	43
4.1.2.	Visi SMA Negeri SUMSEL	45
4.1.3.	Misi SMA Negeri SUMSEL	45
4.1.4.	Tujuan Sekolah	46
4.1.6.	Struktur Organisasi.....	48
4.2.	Analisis Kondisi Saat ini Keamanan Pengelolaan Tata Kelola TI	48
4.3.	Pemetaan RACI <i>Chart</i>	49
4.4.	Hasil Tingkat <i>Capability Maturity</i> Pada Tata Kelola TI	50
4.4.1	Domain APO04	50
4.4.2	Domain APO12	50
4.4.3	Domain APO13	51
4.4.1	Domain DSS05	53
4.5.	Rangkuman Tingkat Kematangan	54
4.6.	Analisis Kesenjangan	55
4.7.	Temuan dan Rekomendasi Konsep Managemen Resiko	57

BAB V	61
PENUTUP.....	61
5.1. Kesimpulan	61
5.2. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1. Gambar <i>Evolution of Scope</i>	11
2.2. Gambar <i>Coverage COBIT 5 (ISACA, 2012)</i>	14
2.3. Gambar <i>Process Reference Model (ISACA, 2012)</i>	18
2.4. Gambar <i>Siklus Hidup Implementasi COBIT 5 (ISACA, 2012)</i>	22
2.5. Gambar <i>RACI Chart APO12 (ISACA,2012:142)</i>	29
2.6. Gambar <i>COBIT 5 Process Capability Model (ISACA, 2013:42)</i>	32
4.4. Gambar <i>Kerangka Berpikir</i>	46
4.1. Gambar <i>Struktur Organisasi SMA SUMSEL</i>	52
4.2. Gambar <i>Analisis Kesenjangan</i>	62

DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1. Tabel Jadwal Penelitian	35
3.2. Tabel Pemetaan <i>Enterprise Goal</i>	44
3.3. Tabel <i>Mapping Enterprise Goal – IT Related Goals</i>	44
3.4. Tabel <i>IT Related Process</i>	45
4.1. Tabel RACI	53
4.2. <i>Capability Level</i> APO04	54
4.3. <i>Capability Level</i> APO12	56
4.4. <i>Capability Level</i> APO13	57
4.5. <i>Capability Level</i> DDS05	59
4.6. Rata-rata tingkat Kematangan setiap <i>domain</i>	60
4.7. Hasil Analisis Kesenjangan (gap)	61
4.8. Rekomendasi Perbaikan <i>Domain</i> Proses APO04	63
4.9. Rekomendasi Perbaikan <i>Domain</i> Proses APO12	64
4.10. Rekomendasi Perbaikan <i>Domain</i> Proses APO13	65
4.11. Rekomendasi Perbaikan <i>Domain</i> Proses DSS05	66

DAFTAR LAMPIRAN

1. SK Pembimbing
2. Surat Izin Penelitian
3. Lembar Responden
4. Jawaban Responden
5. Bukti wawancara
6. Lembar Perbaikan Tesis

