

***ASSESSMENT IT RISK MANAGEMENT* PADA TEKNOLOGI
DAN SISTEM INFORMASI DI SMK NEGERI 1 PALEMBANG**



THESIS

**DIO AZMI SAPUTRA
ENTERPRISE IT INFRASTRUCTURE
222420012**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA – S2

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS BINADARMA

PALEMBANG

2025

***ASSESSMENT IT RISK MANAGEMENT* PADA TEKNOLOGI
DAN SISTEM INFORMASI DI SMK NEGERI 1 PALEMBANG**



Tesis ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

MAGISTER KOMPUTER

**DIO AZMI SAPUTRA
ENTERPRISE IT INFRASTRUCTURE**

222420012

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA – S2

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS BINADARMA

PALEMBANG

2025

Halaman Pengesahan Pembimbing Tesis

Judul Tesis: *ASSESSMENT IT RISK MANAGEMENT* PADA TEKNOLOGI DAN
SISTEM INFORMASI DI SMK NEGERI 1 PALEMBANG

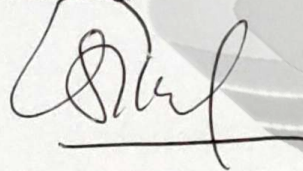
Oleh DIO AZMI SAPUTRA, NIM 222420012, Tesis ini telah disetujui dan disahkan oleh
Pembimbing Program Studi Teknik Informatika – S2 konsentrasi ENTERPRISE IT
INFRASTRUCTURE, Program Pascasarjana Universitas Bina Darma pada 27 Agustus
2025 dan telah dinyatakan LULUS.

Palembang, 27 Agustus 2025
Mengetahui,
Program Studi Teknik Informatika – S2
Universitas Bina Darma
Ketua,


Universitas Bina Darma
Magister Teknik Informatika

.....
Dr. Usman Ependi, S.Kom., M.Kom.

Pembimbing,



.....
Prof. Dr. Edi Surya Negara, M.Kom.

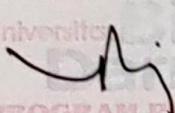
2025

Halaman Pengesahan Penguji Tesis

Judul Tesis: *ASSESSMENT IT RISK MANAGEMENT* PADA TEKNOLOGI DAN
SISTEM INFORMASI DI SMK NEGERI 1 PALEMBANG

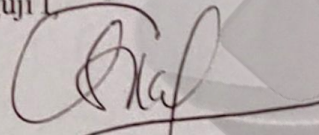
Oleh DIO AZMI SAPUTRA, NIM 222420012, Tesis ini telah disetujui dan disahkan oleh
Tim Penguji Program Studi Teknik Informatika – S2 konsentrasi ENTERPRISE IT
INFRASTRUCTURE, Program Pascasarjana Universitas Bina Darma pada 27 Agustus
2025 dan telah dinyatakan LULUS.

Palembang, 27 Agustus 2025
Mengetahui,
Program Pascasarjana
Universitas Bina Darma
Direktur,


Universitas Bina Darma
PROGRAM PASCASARJANA

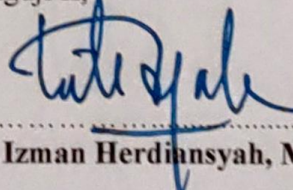
Prof. Dr. Ir. Achmad Syarifudin, M.Sc.

Penguji I,



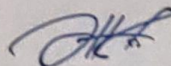
Prof. Dr. Edi Surya Negara, M.Kom.

Penguji II,



M. Izman Herdiansyah, M.M., Ph.D.

Penguji III,



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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : DIO AZMI SAPUTRA

NIM : 222420012

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis Saya (Tesis, Skripsi, Tugas Akhir) 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/Skripsi/Tugas Akhir, 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, 27 Agustus 2025

Yang Membuat Pernyataan,

A 10,000 Rupiah revenue stamp from the Indonesian government, featuring the Garuda Pancasila emblem and the text 'METER TEMPAK'. A handwritten signature is written over the stamp. The serial number 'B9BABANX018305372' is visible at the bottom of the stamp.

DIO AZMI SAPUTRA

NIM: 222420012

ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi informasi (TI) dalam bidang pendidikan memerlukan sistem manajemen risiko yang terstruktur untuk meminimalkan potensi kerugian dan mengoptimalkan nilai tambah dari investasi TI. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kapabilitas proses manajemen risiko TI di SMK Negeri 1 Palembang dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 2019, khususnya berfokus pada domain Evaluate, Direct, and Monitor (EDM) serta Align, Plan, and Organize (APO) yang erat kaitannya dengan tata kelola risiko. Penelitian menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan kuesioner berbasis COBIT 2019 yang disebarakan kepada responden yang terdiri dari guru, staf, dan pengelola sistem informasi. Selain itu, data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan analisis dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kapabilitas manajemen risiko TI di SMK Negeri 1 Palembang berada pada Level 3 (Established Process), yang berarti proses manajemen risiko telah terdokumentasi dengan baik dan diterapkan secara konsisten, meskipun belum sepenuhnya mencapai Level 4 (Predictable Process). Kesenjangan ini menyoroti perlunya perbaikan dalam pemantauan risiko, integrasi sistem, serta penguatan kebijakan yang berkelanjutan. Studi ini menyimpulkan bahwa tata kelola risiko TI di SMK Negeri 1 Palembang telah diimplementasikan dengan cukup baik, namun diperlukan peningkatan lebih lanjut untuk mencapai tingkat kapabilitas yang optimal.

Kata kunci: Manajemen Risiko TI, COBIT 2019, Tingkat Kapabilitas, Tata Kelola Risiko, SMK Negeri 1 Palembang

ABSTRACT

The utilization of information technology (IT) in education requires a structured risk management system to minimize potential losses and optimize the added value of IT investments. This study aims to evaluate the capability level of IT risk management processes at SMK Negeri 1 Palembang using the COBIT 2019 framework, specifically focusing on the domains *Evaluate, Direct, and Monitor (EDM)* and *Align, Plan, and Organize (APO)*, which are closely related to risk governance. The research employed a descriptive quantitative method with a COBIT 2019-based questionnaire distributed to respondents consisting of teachers, staff, and information system managers. In addition, data were collected through observation, interviews, and document analysis. The results indicate that the IT risk management capability level at SMK Negeri 1 Palembang is at Level 3 (Established Process), meaning that risk management processes are well-documented and consistently applied, although they have not yet fully reached Level 4 (Predictable Process). This gap highlights the need for improvements in risk monitoring, system integration, and the strengthening of sustainable policies. The study concludes that IT risk governance at SMK Negeri 1 Palembang has been implemented fairly well, but further enhancements are required to achieve an optimal capability level.

Keywords: IT Risk Management, COBIT 2019, Capability Level, Risk Governance, SMK Negeri 1 Palembang

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Allah swt tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya (Potongan : Q.S. Al Baqarah:256)”

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Karya Tulisku Untuk :

- ✓ Untuk Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW : Mengucapkan syukur atas segala Rahmat, hidayah dan pertolongan yang diberikan
- ✓ Untuk ayah dan ibuku tercinta, yang tak pernah lelah memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang tak terhingga. Tesis ini adalah persembahan bakti atas cinta dan pengorbanan kalian
- ✓ Untuk dosen pembimbing dan penguji : Menyampaikan rasa terima kasih atas bimbingan, ilmu, dan arahan yang tulus
- ✓ Untuk teman-teman seperjuangan, terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan yang penuh canda, tawa, dan esmosi ini. Kebersamaan kita takkan pernah terlupakan
- ✓ Untuk diri sendiri : Kadang bodo amat itu perlu ygy

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirabbil'alamin. Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT dan sholawat serta salam kepada junjungan Nabi kita, Nabi Muhammad SAW, atas segala karunia dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tesis yang berjudul "***Assessment IT Risk Management Pada Teknologi dan Sistem Informasi di SMK Negeri 1 Palembang***".

Selesainya Tesis ini dimaksudkan untuk persyaratan dalam menyelesaikan studi pada jurusan Magister Teknik Informatika. Sebagai manusia yang memiliki kelemahan, penulis menyadari bahwa Tesis yang telah dibuat penulis masih jauh dari kata sempurna. Hal ini berkaitan dengan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman dari penulis.

Oleh karena itu, penulis berharap adanya masukan-masukan baik berupa kritik dan saran sebagai bahan perbaikan bagi Tesis ini. Dalam menyelesaikan Tesis ini, penulis mendapatkan dukungan, saran serta bimbingan secara langsung dari pembimbing.

Selesainya Tesis ini tidak terlepas dari peran semua pihak yang mendukung dan membantu dalam menyusun Tesis ini. Penulis banyak mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada pihak tak terbatas kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan berkah serta nikmat kesehatan dan kesempatan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Orang tua tercinta, yaitu Ibu Hj. Sunarwati, S.Pd. dan Bapak H. Suisyanto, S.Sos., M.Si., atas segala cinta dan dukungan dalam setiap do'anya sehingga dapat menempuh pendidikan Strata 1 sampai selesai.
3. Kakak tercinta, yaitu Feri Yanto Perdana, S.Pd., atas segala motivasi hingga memberikan dukungan mental untuk menempuh pendidikan ini.

4. Ibu Prof. Dr. Sunda Ariana, M.Pd. M.M., selaku Rektor Universitas Bina Darma.
5. Bapak Prof. Dr. Ir. Achmad Syarifuddin, M.Sc., selaku Direktur Universitas Bina Darma.
6. Bapak M. Izman Herdiansyah, S.T., M.M., Ph.D., selaku Wakil Dekan Bidang Akademik Universitas Bina Darma.
7. Bapak Dr. Usman Ependi, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Jurusan Magister Teknik Informatika Universitas Bina Darma.
8. Bapak Prof. Dr. Edi Surya Negara, M.Kom., selaku pembimbing Tesis yang banyak memberikan arahan serta motivasi dalam menyelesaikan Tesis ini.
9. Ibu Dr. Yesi Novaria Kunang S.T., M.Kom., selaku Penguji yang telah memberikan arahan dalam tesis ini.
10. Ibu Susi Febrianti, M.Kom., selaku plt. Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Palembang.
11. Sri Tari Utami, S.Tr., Kom., Muhammad Zacki, S.Kom., Selvia Damayanti, M.Kom., Dyah Ikhtiarti, S.Kom., yang telah memberikan dukungan untuk menyelesaikan Tesis ini.
12. Teman-teman seperjuangan terkhususnya jurusan Magister Teknik Informatika Universitas Bina Darma Tahun 2022
13. Penulis modul, paper dan jurnal serta semua pihak yang tak dapat disebutkan satu persatu dan memberikan informasi dalam menyelesaikan Tesis ini.

Akhir kata penulis menyampaikan banyak terima kasih dan permohonan maaf apabila ada perkataan penulis, baik yang disengaja maupun yang tak disengaja. Semoga dari penelitian ini bermanfaat bagi kita semua.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Palembang, September 2025

Penulis

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN.....	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	4
1.1. Latar Belakang	4
1.2. Rumusan Masalah	7
1.3. Batasan Masalah.....	7
1.4. Tujuan Penelitian	7
1.5. Manfaat Penelitian	8
1.6. Ruang Lingkup Penelitian.....	8
1.7. Sistematika Penulisan	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
2.1. Manajemen Risiko	11
2.1.1 Definisi Manajemen Risiko.....	11
2.1.2 Manajemen Risiko Teknologi Informasi	11
2.2. COBIT 2019.....	12
2.2.1. Prinsip dalam COBIT 2019.....	13
2.2.2. Ruang Lingkup COBIT 2019.....	13
2.2.3. Model COBIT 2019	14
2.2.4. Component Governance System.....	19
2.2.5. Design Factor	20
2.3. COBIT Goal Cascade.....	24
2.3.1. Tingkat Kapabilitas	25
2.3.2. Skala Pengukuran.....	28
2.4. Diagram RACI	30
2.5. Domain APO 12.....	31
2.6. Domain EDM 03	32

2.7. Penelitian Terdahulu	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	37
3.1. Tempat Penelitian.....	37
3.2. Waktu Penelitian	37
3.3. Metode Penelitian.....	35
3.4. Metode Pengumpulan Data	36
3.5. Tahapan Penelitian	37
3.6. Data dan Domain Penelitian.....	52
3.7. Metode Pengumpulan Data	54
3.8. Alat-alat Pendukung.....	55
3.9. Populasi dan sampel.....	55
3.9.1. Populasi	55
3.9.2. Sampel Jenuh	56
BAB IV GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN	57
4.1. Sejarah SMK Negeri 1 Palembang	57
4.2. Visi dan Misi SMK Negeri 1 Palembang.....	58
4.3. Guru dan tenaga pendidik	59
4.4. Struktur organisasi, tugas dan tanggung jawab.....	59
4.4.1. Struktur Organisasi	60
4.4.2. Tugas dan Tanggung Jawab	61
4.5. Sistem dan Teknologi.....	68
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	72
5.1. Tahapan Identifikasi.....	72
5.1.1. Identifikasi Stakeholder and Driver Needs	72
5.1.2. Identifikasi Enterprise Goals (EG).....	73
5.1.3. Identifikasi Alignment Goals	76
5.1.4. Identifikasi Governance and Management Objectives	79
5.1.5. Menentukan Objective Process dengan IT Governance Design Factor Toolkit 81	
5.1.6. IT Governance Design Factor Result	99
5.1.7. Identifikasi Control Objectives	101

5.2.	Hasil Rekapitulasi Kuesioner	110
5.2.3.	Hasil Analisis Tingkat Kesenjangan	122
5.3.	Pembahasan.....	123
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		127
6.1.	Kesimpulan	127
6.2.	Saran.....	128
LAMPIRAN.....		131



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Prinsip COBIT 2019 (ISACA).....	13
Gambar 2.2 Ruang Lingkup COBIT 2019.....	14
Gambar 2.3 Model COBIT 2019.....	15
Gambar 2.4 Domain dan Proses Cobit 2019 (ISACA 2019).....	18
Gambar 2.5 COBIT <i>Components of a Governance System</i>	20
Gambar 2.6 <i>Design Factor</i> COBIT 2019.....	21
Gambar 2.7 COBIT <i>Goal Cascade</i>	25
Gambar 2.8 <i>Capability Level and Process Dimension</i>	25
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	38
Gambar 3.2 <i>Enterprise Goal</i>	41
Gambar 3.3 <i>Alignment Goal</i>	41
Gambar 3.4 Bagan <i>Mapping</i> COBIT 2019.....	42
Gambar 4.1 Struktur Organisasi SMK Negeri 1 Palembang.....	60
Gambar 5.1 <i>Mapping Enterprise Goals to Aligment Goals</i> SMK Negeri 1 Palembang.....	77
Gambar 5.2 <i>Mapping Alignment Goals to Governance and Management Objective</i> SMK Negeri 1 Palembang.....	80
Gambar 5.3 Grafik <i>Enterprise Strategy</i> SMK Negeri 1 Palembang.....	83
Gambar 5.4 Grafik <i>Enterprise Goals</i> SMK Negeri 1 Palembang.....	86
Gambar 5.5 Grafik <i>Risk Profile</i> SMK Negeri 1 Palembang.....	88
Gambar 5.6 <i>IT Related Item</i> SMK Negeri 1 Palembang.....	93
Gambar 5.7 Grafik <i>Threat Landscape</i> SMK Negeri 1 Palembang.....	94
Gambar 5.8 Grafik <i>Compliance Requirements</i> SMK Negeri 1 Palembang.....	95

Gambar 5.9 Grafik <i>Role Of IT</i> SMK Negeri 1 Palembang	96
Gambar 5.10 Grafik <i>Sourcing Model For IT</i> SMK Negeri 1 Palembang	97
Gambar 5.11 Grafik <i>Implementation Metods</i> SMK Negeri 1 Palembang	98
Gambar 5.12 Grafik <i>Technology Adoptio Strategy</i> SMK Negeri 1 Palembang .	99
Gambar 5.13 Grafik Kesimpulang <i>Design Factor</i> SMK Negeri 1 Palembang...	100
Gambar 5.14 Diagram RACI EDM03	103
Gambar 5.15 Diagram RACI APO12	107

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indeks Kapabilitas.....	26
Tabel 2.2 Skala Pengukuran Kuisisioner.....	28
Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu	34
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	37
Tabel 3.2 Kisi Instrumen Wawancara.....	44
Tabel 3.3 Kisi Instrumen Kuisisioner	44
Tabel 3.4 Domain dan Proses yang Digunakan	53
Tabel 3.5 Responden.....	56
Tabel 4.1 Rekap Guru dan Tenaga Pendidik	59
Tabel 4.2 Sistem dan Teknologi SMK Negeri 1 Palembang	68
Tabel 5.1 Detail <i>Mapping Enterprise Goals</i> SMK Negeri 1 Palembang.....	74
Tabel 5.2 Hasil Detail <i>Mapping Enterprise Goals</i> SMK Negeri 1 Palembang ..	75
Tabel 5.3 Detail <i>Mapping Alignment Goals</i> SMK Negeri 1 Palembang	77
Tabel 5.4 Hasil <i>Mapping Aligment Goals</i> SMK Negeri 1 Palembang	78
Tabel 5.5 <i>Mapping Alignment Goals to Governance and Management Objectives</i> SMK Negeri 1 Palembang	81
Tabel 5.6 <i>Enterprise Strategy</i> SMK Negeri 1 Palembang.....	83
Tabel 5.7 <i>Enterprise Goals</i> SMK Negeri 1 Palembang.....	84
Tabel 5.8 <i>Risk Profile</i> SMK Negeri 1 Palembang	87
Tabel 5.9 <i>IT Related Item</i> SMK Negeri 1 Palembang	89
Tabel 5.10 <i>Threat Lanscape</i> SMK Negeri 1 Palembang	94
Tabel 5.11 <i>Compliance Requiretments</i> SMK Negeri 1 Palembang.....	95

Tabel 5.12 <i>Role of IT</i> SMK Negeri 1 Palembang	96
Tabel 5.13 <i>Sourcing Model For IT</i> SMK Negeri 1 Palembang	98
Tabel 5.14 <i>Implementation Methods</i> SMK Negeri 1 Palembang	97
Tabel 5.15 <i>Technology Adoption Strategy</i> SMK Negeri 1 Palembang.....	98
Tabel 5.16 Hasil <i>RACI</i> EDM 03 SMK Negeri 1 Palembang	103
Tabel 5.17 Responden EDM 03 SMK Negeri 1 Palembang.....	105
Tabel 5.18 Hasil <i>RACI</i> APO 12 SMK Negeri 1 Palembang.....	107
Tabel 5.19 Responden APO 12.....	110
Tabel 5.20 Instrumen Kuisisioner.....	110
Tabel 5.21 <i>Ratig Process Activities</i>	114
Tabel 5.22 Perhitungan Kapabilitas Domain EDM 03	114
Tabel 5.23 Hasil Identifikasi <i>Work Product Objective</i> EDM 03	115
Tabel 5.24 Rekapitulasi <i>Capability Level Object</i> EDM 03.....	117
Tabel 5.25 Perhitungan Kapabilitas Domain APO 12	118
Tabel 5.26 Hasil Identifikasi <i>Work Product Objective</i> APO 12	119
Tabel 5.27 Rekapitulasi <i>Capability Level Object</i> APO 12	121
Tabel 5.28 Hasil Analisis <i>Gap Capability Level</i>	122
Tabel 5.29 Rekomendasi EDM 03	123
Tabel 5.30 Rekomendasi APO 12.....	125