



TESIS

**ANALISIS KAPABILITAS TATA KELOLA
SIMLITABMAS MENGGUNAKAN COBIT 2019
BERBASIS DELIVER, SERVICE AND SUPPORT**

FINA AMRU MILLATI

NPM 23066020019

DOSEN PEMBIMBING

Dr. Basuki Rahmat, S.Si., MT

Dr. Faisal Muttaqin, S.Kom, MT

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM MAGISTER TEKNOLOGI INFORMASI
SURABAYA
2026**

(halaman ini sengaja dikosongkan)

PENGAJUAN TESIS

ANALISIS KAPABILITAS TATA KELOLA SIMLITABMAS MENGUNAKAN COBIT 2019 BERBASIS DELIVER, SERVICE AND SUPPORT

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Magister Program Studi
Teknologi Informasi

Disusun dan diajukan oleh

FINA AMRU MILLATI

23066020019

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN “VETERAN” JAWA TIMUR
SURABAYA
2026**

(halaman ini sengaja dikosongkan)

**ANALISIS KAPABILITAS TATA KELOLA SIMLITABMAS
MENGUNAKAN COBIT 2019 BERBASIS
DELIVER, SERVICE AND SUPPORT**

Disusun Oleh :

FINA AMRU MILLATI

23066020019

Telah disetujui untuk mengikuti Ujian Tesis

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Basuki Rahmat, S.Si., MT
NIP. 196907232021211002

Dr. Faisal Muttaqin, S.Kom, MT
NIP. 19851231 2021211009

Mengetahui

Koordinator Prodi Magister Teknologi Informasi

Dr. Eng. Agussalim, S.Pd., MT.
NIP. 198508112019031005

(halaman ini sengaja dikosongkan)

**ANALISIS KAPABILITAS TATA KELOLA SIMLITABMAS
MENGUNAKAN COBIT 2019 BERBASIS
DELIVER, SERVICE AND SUPPORT**

Oleh:

FINA AMRU MILLATI

23066020019

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Ujian Tesis
Prodi Magister Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas
Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur
Pada tanggal 22 Januari 2026

Menyetujui

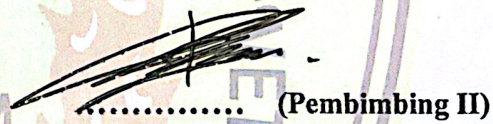
Dr. Basuki Rahmat, S.Si., MT

NIP. 196907232021211002


..... (Pembimbing I)

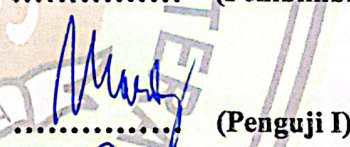
Dr. Faisal Muttagin, S.Kom, MT

NIP. 198512312021211009


..... (Pembimbing II)

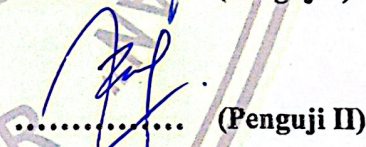
Dr. Gede Susrama Mas Diyasa, ST., MT., IPU

NIP. 197006192021211009


..... (Penguji I)

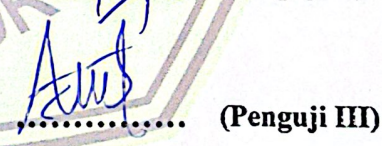
Dr. Eng. Dwi Arman Prasetya, S.T., MT. IPU

NIP. 198012052005011002


..... (Penguji II)

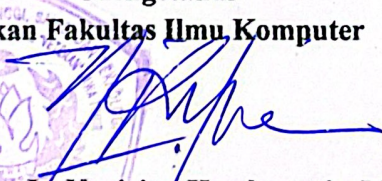
Dr. Eng. Agussalim, S.Pd., MT.

NIP. 198508112019031005


..... (Penguji III)

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Komputer


Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT.
NIP. 196811261994032001

(halaman ini sengaja dikosongkan)

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fina Amru Millati
NPM : 23066020019
Program : Magister (S2)
Program studi : Magister Teknologi Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Tesis ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Tesis ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 22 Januari 2026

Yang Membuat Pernyataan

A handwritten signature in black ink is written over a yellow revenue stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '1000', 'METERAI TEMPEL', and a serial number '7C6BAAMX393346220'.

Fina Amru Millati
NPM. 23066020019

(halaman ini sengaja dikosongkan)

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Analisis Kapabilitas Tata Kelola SIMLITABMAS Menggunakan COBIT 2019 Berbasis *Deliver, Service and Support*” dengan baik. Penyusunan tesis ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada program pascasarjana. Dalam prosesnya, penulis banyak mendapatkan bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penyusunan tesis ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kapabilitas tata xiespon layanan Sistem Informasi SIMLITABMAS dengan menggunakan framework COBIT 2019, khususnya dalam mendukung peningkatan efisiensi layanan. Penulis menyadari bahwa penyusunan tesis ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Penulis menyadari bahwa penyusunan tesis ini tidak lepas dari dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Diri saya sendiri Fina Amru Millati. Terima kasih atas segala kerja keras, ketangguhan, dan kemampuan untuk tetap berdiri tegak melewati setiap tantangan dalam penyusunan tugas ini. Tanpa komitmen dan disiplin diri yang kuat, karya ini tidak akan pernah selesai tepat pada waktunya.
2. Orang tua tercinta atas doa, kasih xiespon, dukungan, dan pengorbanan yang tiada henti selama penulis menempuh xiesponsive dan menyelesaikan tesis ini.
3. Suami tercinta Ahmad Bagas Prakoso, Lc., M.A. atas doa, dukungan, kesabaran, motivasi dan cinta yang senantiasa diberikan selama proses penyusunan tesis ini. Dukungan tersebut menjadi sumber kekuatan bagi penulis dalam menyelesaikan tesis ini dengan baik.
4. Seluruh keluarga yang senantiasa memberikan dukungan moral, motivasi, dan perhatian, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik.
5. Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, MMT., IPU selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur.

6. Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur.
7. Dr. Eng. Agussalim, MT. selaku Kepala Program Studi Magister Teknologi Informasi Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur.
8. Dr. Basuki Rahmat, S.Si., MT selaku Promotor 1, yang telah dengan sabar membimbing dan memberikan arahan selama proses penyusunan tesis ini.
9. Dr. Faisal Muttaqin, S.Kom, MT selaku Promotor 2, yang telah membimbing dan memberikan arahan secara detail selama proses penyusunan tesis ini.
10. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) UNUSA atas dukungan, fasilitasi, dan kontribusi yang diberikan selama proses penelitian hingga penyusunan tesis ini, sehingga penelitian dapat terlaksana dan diselesaikan dengan baik.
11. Keluarga Warung 24 atas kebersamaan, dukungan, pengertian dan semangat yang diberikan selama proses penyusunan tesis ini, yang turut menjadi penyemangat bagi penulis dalam menyelesaikan karya ini.
12. Reborn Bidang 3 atas dukungan, kebersamaan, pengertian, serta semangat yang diberikan selama proses penyusunan tesis ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan baik.
13. Teman-teman seangkatan dan seperjuangan atas kebersamaan, dukungan, dan saling berbagi motivasi selama masa perkuliahan dan proses penyusunan tesis ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala bentuk kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk penyempurnaan di masa yang akan datang. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, khususnya dalam pengembangan bidang tata xiiesson teknologi informasi di institusi xiiessponsive tinggi.

Surabaya, 22 Januari 2026

Penulis

ABSTRAK

Fina Amru Millati, Analisis Kapabilitas Tata Kelola SIMLITABMAS Menggunakan COBIT 2019 Berbasis *Deliver, Service and Support* (Dibimbing **Dr. Basuki Rahmat, S.Si., MT** dan **Dr. Faisal Muttaqin, S.Kom, MT**)

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dan meningkatkan tata kelola teknologi informasi pada sistem SIMLITABMAS UNUSA dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 2019, khususnya pada domain *Deliver, Service, and Support* (DSS). Latar belakang penelitian ini didasari oleh tingginya beban kerja manual admin LPPM dalam menangani kendala teknis dosen, serta belum tersedianya dokumentasi layanan yang terintegrasi. Metodologi penelitian yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner kepada 63 responden untuk mengukur tingkat kapabilitas saat ini (as-is). Hasil audit menunjukkan bahwa domain DSS02 (*Managed Service Requests and Incidents*), DSS03 (*Managed Problems*), dan DSS05 (*Managed Security Services*) berada pada Level 3 (*Defined*). Capaian ini dikarenakan proses pengelolaan layanan telah terstandarisasi melalui Prosedur Operasional Standar (SOP) yang terdokumentasi secara formal, namun pelaksanaannya masih sangat bergantung pada penanganan manual dan belum memiliki sistem pemantauan kinerja yang otomatis. Analisis kesenjangan menunjukkan adanya gap sebesar satu level untuk mencapai target Level 4 (*Measured*). Kesenjangan ini disebabkan oleh ketiadaan basis pengetahuan (*knowledge base*) yang dapat diakses mandiri oleh pengguna serta belum adanya pengukuran kinerja layanan secara kuantitatif yang berbasis data objektif. Sebagai solusi strategis untuk menutup celah tersebut, penelitian ini merekomendasikan integrasi teknologi Chatbot AI berbasis *Natural Language Processing* (NLP) ke dalam sistem SIMLITABMAS. Implementasi ini dirancang untuk mengotomatisasi layanan dukungan rutin dan menyediakan bantuan mandiri bagi dosen 24/7. Selain meningkatkan efisiensi, Chatbot AI berperan penting dalam menghasilkan log interaksi digital sebagai instrumen pengukuran kinerja layanan secara objektif dan terukur. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi Chatbot AI mampu mentransformasi tata kelola layanan TI menjadi lebih responsif dan efisien, sekaligus memfasilitasi peningkatan kapabilitas organisasi dari tingkat terdefinisi menuju tingkat terukur yang berkelanjutan sesuai standar COBIT 2019.

Kata Kunci: COBIT 2019, SIMLITABMAS, Audit TI, Chatbot AI, Domain DSS, Efisiensi Layanan.

(halaman ini sengaja dikosongkan)

ABSTRACT

Fina Amru Millati, *Analysis of SIMLITABMAS Governance Capability Using COBIT 2019 Based on Deliver, Service and Support* (Guided **Dr. Basuki Rahmat, S.Si., MT** dan **Dr. Faisal Muttaqin, S.Kom, MT**)

This research aims to evaluate and enhance the Information Technology (IT) governance of the SIMLITABMAS system at UNUSA using the COBIT 2019 framework, specifically focusing on the Deliver, Service, and Support (DSS) domain. The study is driven by the high manual workload of LPPM administrators in handling technical issues and the lack of integrated, measurable service documentation. The methodology employed includes observation, interviews, and questionnaires distributed to 63 respondents to measure the current capability level (as-is). The audit results indicate that domains DSS02 (Managed Service Requests and Incidents), DSS03 (Managed Problems), and DSS05 (Managed Security Services) are currently at Level 3 (Defined). This achievement signifies that service management processes have been standardized through formal Standard Operating Procedures (SOPs), yet their execution remains heavily dependent on manual intervention and lacks automated performance monitoring. The gap analysis reveals a one-level gap to reach the target Level 4 (Measured). This gap is primarily caused by the absence of a self-service knowledge base for users and the lack of quantitative performance measurements based on objective data. As a strategic solution to bridge this gap, this research recommends the integration of AI Chatbot technology based on Natural Language Processing (NLP) into the SIMLITABMAS system. This implementation is designed to automate routine support services and provide 24/7 self-assistance for faculty members. Beyond improving efficiency, the AI Chatbot serves as a critical tool for generating digital interaction logs, which act as instruments for objective and measurable service performance evaluation. The study concludes that AI Chatbot integration can transform IT service governance into a more responsive and efficient system, facilitating the organization's advancement toward a higher and sustainable maturity level in alignment with COBIT 2019 standards.

Keywords: COBIT 2019, SIMLITABMAS, IT Audit, AI Chatbot, DSS Domain, Service Efficiency.

(halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PENGAJUAN TESIS	iii
PERSETUJUAN TESIS.....	v
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	ix
KATA PENGANTAR	xi
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xv
DAFTAR ISI.....	xvii
DAFTAR TABEL.....	xxi
DAFTAR GAMBAR	xxiii
DAFTAR LAMPIRAN	xxv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Permasalahan.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Ruang Lingkup	5
1.6 Kontribusi	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Studi Literatur.....	9
2.2 Dasar Teori	22
2.2.1 Audit Teknologi Informasi.....	22
2.2.2 Tata Kelola Teknologi Informasi	22
2.2.3 Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (SIMLITABMAS)	24
2.2.4 Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya (UNUSA).....	26
2.2.5 Framework COBIT 2019	27
2.2.6 Domain DSS (<i>Deliver, Service, and Support</i>)	32
2.2.7 Pemilihan Proses TI dalam COBIT 2019.....	40
2.2.8 Maturity Level.....	54

2.2.9	Capability Level	57
2.2.10	Analisis GAP	59
2.2.11	Efisiensi Layanan Teknologi Informasi	60
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		63
3.1	Model Kerangka Konseptual Penelitian.....	63
3.1.1	Input Penelitian	64
3.1.2	Proses Penelitian	65
3.2.3	Output Penelitian.....	69
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		77
4.1	Identifikasi Masalah Layanan SIMLITABMAS	77
4.1.2	Identifikasi Masalah Berdasarkan Perspektif Manajemen (Ketua LPPM)	77
4.1.2	Temuan dari Wawancara Pengguna (Dosen).....	80
4.1.3	Kesimpulan Identifikasi Masalah.....	84
4.2	Pengumpulan Dokumen Organisasi	85
4.2.1	Dokumen Organisasi yang Tersedia	85
4.2.2	Temuan Ketiadaan Dokumen Formal (Gap Dokumentasi)	86
4.2.3	Analisis Dampak terhadap Tata Kelola TI.....	87
4.3	Analisis Faktor Desain (<i>Design Factors</i>).....	87
4.3.1	Penilaian Strategi Perusahaan dan Profil Risiko (DF1 - DF4).....	88
4.3.2	Penentuan Lingkup Audit Melalui Hasil <i>Scoping</i>	88
4.3.3	Penetapan Domain Prioritas	91
4.4	Penurunan Tujuan (<i>Goals Cascade</i>).....	91
4.4.1	Pemetaan Tujuan Organisasi (<i>Enterprise Goals</i>).....	91
4.4.2	Pemetaan ke Tujuan Penyelarasan (<i>Alignment Goals</i>)	92
4.4.3	Pemetaan <i>Enterprise Goals</i> (EG) ke <i>Alignment Goals</i> (AG).....	92
4.4.4	Penurunan ke <i>Management Objectives</i> (Domain DSS)	93
4.4.5	Kesimpulan Analisis Goals Cascade.....	93
4.5	Penentuan Lingkup	94
4.5.1	Lingkup Proses (Domain COBIT 2019)	94
4.5.2	Lingkup Organisasional	95
4.5.3	Lingkup Teknis dan Rekomendasi.....	95

4.6	Pemetaan Responden (Tabel RACI)	95
4.6.1	Penentuan Responden Berdasarkan Peran Organisasi	96
4.6.2	Penjelasan Peran Responden.....	96
4.6.3	Hubungan dengan Instrumen Penelitian	97
4.7	Penyusunan Instrumen Audit COBIT 2019	97
4.7.1	Instrumen Wawancara Terstruktur.....	97
4.7.2	Instrumen Kuesioner Pengguna (Dosen)	98
4.7.3	Ringkasan Butir Instrumen Audit	98
4.7.4	Penyelarasan Instrumen dengan Aktivitas Proses COBIT 2019...	100
4.7.5	Hasil Uji Validitas Instrumen Penelitian.....	103
4.7.6	Validasi Instrumen terhadap Standar COBIT 2019	106
4.8	Pengumpulan Data.....	110
4.8.1	Observasi.....	110
4.8.2	Wawancara.....	110
4.8.3	Penyebaran Kuisisioner	111
4.8.4	Profil Responden Penelitian.....	111
4.9	Analisis dan Perhitungan <i>Capability Level</i>	114
4.9.1	Skala Penilaian Proses (<i>Process Rating</i>)	114
4.9.2	Prosedur Perhitungan Nilai	115
4.9.3	Tahap Analisis Data	115
4.9.4	Penilaian Kapabilitas Sub-Domain (Tabel Kerja).....	116
4.9.5	Analisis Level Kapabilitas Akhir (<i>Capability Level</i>).....	119
4.9.6	Analisis Ringkasan Hasil	121
4.10	Analisis Kesenjangan (<i>GAP Analysis</i>)	122
4.10.1	Perbandingan Level Kapabilitas As-Is dan To-Be.....	122
4.10.2	Analisis Penyebab Kesenjangan (<i>Gap Analysis Detail</i>)	122
4.10.3	Strategi Penutupan Kesenjangan melalui Chatbot AI.....	127
4.11	Rekomendasi Perbaikan Proses.....	127
4.11.1	Rekomendasi Perbaikan Sesuai Sub-Domain	128
4.12	Rekomendasi Teknologi Chatbot AI	132
4.12.1	Rekomendasi Fitur dan Kapabilitas	132
4.12.2	Arsitektur Chatbot AI.....	133

4.12.3 Tampilan Chatbot (<i>User Interface Design</i>).....	135
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	141
5.1 Kesimpulan.....	141
5.2 Saran.....	142
DAFTAR PUSTAKA	143
LAMPIRAN – LAMPIRAN	147

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Studi Literatur	18
Tabel 2.2 Domain EDM COBIT 2019	29
Tabel 2.3 Domain APO COBIT 2019	29
Tabel 2.4 Domain BAI COBIT 2019	30
Tabel 2.5 Domain DSS COBIT 2019.....	31
Tabel 2.6 Domain MEA COBIT 2019	31
Tabel 2.7 Domain DSS.....	32
Tabel 2.8 RACI Domain DSS COBIT 2019	37
Tabel 2.9 Goals Cascade: Enterprise Goals and Metrics	41
Tabel 2.10 Goals Cascade: Alignment Goals and Metrics.....	45
Tabel 2.11 COBIT Core Model: Governadce and Management Objectives And Purpose.....	46
Tabel 2.12 Ringkasan COBIT Core Model.....	50
Tabel 2.13 Domain Proses dalam COBIT 2019.....	54
Tabel 2.14 Ringkasan Maturity Level	55
Tabel 2.15 Ringkasan Capability Level	58
Tabel 4.1 Temuan Dari Wawancara Ketua LPPM	78
Tabel 4.2 Indikator Risiko/Masalah dari Hasil Temuan Wawancara Ketua LPPM79	
Tabel 4.3 Temuan dari Wawancara Pengguna (Dosen)	81
Tabel 4.4 Indikator I&T Related Issues dari Hasil Temuan Wawancara Pengguna (dosen).....	82
Tabel 4.5 Tabel Skor Prioritas Domain.....	89
Tabel 4.6 Mapping Table Enterprise Goals (EG) ke Alignment Goals (AG)	92
Tabel 4.7 Matriks RACI Domain DSS02, DSS03, dan DSS05	96
Tabel 4.8 Ringkasan Jumlah Indikator dan Pertanyaan Instrumen	98
Tabel 4.9 Instrumen Domain DSS02	100
Tabel 4.10 Instrumen Domain DSS03	101
Tabel 4.11 Instrumen Domain DSS05	102
Tabel 4.12 Matriks Validitas Kontrol DSS02, DSS03, dan DSS05.....	104
Tabel 4.13 Penyelarasan Domain DSS02.....	106

Tabel 4.14 Penyelarasan Domain DSS03.....	107
Tabel 4.15 Penyelarasan Domain DSS05.....	108
Tabel 4.16 Daftar Responden Wawancara	112
Tabel 4.17 Karakteristik Responden Kuesioner (Dosen)	112
Tabel 4.18 Penilaian Tingkat Kapabilitas Domain DSS02	116
Tabel 4.19 Penilaian Tingkat Kapabilitas Domain DSS03	117
Tabel 4.20 Penilaian Tingkat Kapabilitas Domain DSS05	118
Tabel 4.21 Hasil Akhir Level Kapabilitas	119
Tabel 4.22 Hasil Analisis Kesenjangan.....	122
Tabel 4.23 Tingkat Kemampuan Kesenjangan Proses DSS02.....	123
Tabel 4.24 Tingkat Kemampuan Kesenjangan Proses DSS03.....	124
Tabel 4.25 Tingkat Kemampuan Kesenjangan Proses DSS05.....	125
Tabel 4.26 Hubungan Solusi Chatbot AI dengan Penutupan Gap	127
Tabel 4.27 Rekomendasi Proses DSS02	129
Tabel 4.28 Rekomendasi Proses DSS03	130
Tabel 4.29 Rekomendasi Proses DSS05	131
Tabel 4.30 Perancangan Integrasi Chatbot.....	135

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Prinsip Tata Kelola Cobit 2019	23
Gambar 2.2 Tampilan Simlitabmas Unusa.....	25
Gambar 2.3 UNUSA	26
Gambar 2.4 COBIT 2019	28
Gambar 2.5 COBIT Goals Cascade.....	40
Gambar 2.6 COBIT Design Factors	51
Gambar 2.7 Tahapan Alur Kerja Desain (Design Workflow).....	53
Gambar 2.8 Tingkat Maturity Level.....	54
Gambar 2.9 Tingkat Capability Level	57
Gambar 2.10 Capability Level	59
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian	63
Gambar 3.2 Alur Input Penelitian.....	64
Gambar 3.3 Alur Proses Prenelitian	65
Gambar 3.4 Alur Penyusunan Instrumen Audit COBIT 2019	67
Gambar 3.5 Alur Output Penelitian.....	69
Gambar 3.6 Alur Implementasi Chatbot.....	71
Gambar 3.7 Alur Kerja Chatbot SIMLITABMAS.....	73
Gambar 4.1 Grafik Skor Prioritas Domain	89
Gambar 4.2 Tahapan Analisis Data.....	115
Gambar 4.3 Simlitabmas Before Chatbot.....	135
Gambar 4.4 Simlitabmas After Chatbot	136
Gambar 4.5 Tampilan Awal	136
Gambar 4.6 Respon Chatbot Untuk Pertanyaan Yang Ada Dalam Database ...	137
Gambar 4.7 Tampilan Respons Instan Chatbot	138
Gambar 4.8 Respon Chatbot Untuk Pertanyaan yang Belum Dalam di Database	138
Gambar 4.9 Database Pertanyaan Chatbot	139
Gambar 4.10 Pencatatan Kendala Dalam Database	139

(halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Wawancara Identifikasi Masalah.....	147
Lampiran 2. Data Narasumber Wawancara Identifikasi Masalah.....	152
Lampiran 3. Bukti Daftar Hadir Wawancara Instrumen 1	153
Lampiran 4. Video Bukti Wawancara Identifikasi Masalah	154
Lampiran 5. Laporan Hasil Uji Validitas Instrumen 1	155
Lampiran 6. Lembar Uji Validitas Instrumen 1	159
Lampiran 7. Instrumen Wawancara Fokus Penelitian	164
Lampiran 8. Data Narasumber Fokus Penelitian.....	170
Lampiran 9. Bukti Daftar Hadir Wawancara Instrumen 2	171
Lampiran 10. Video Bukti Wawancara Fokus Penelitian	172
Lampiran 11. Laporan Hasil Uji Validitas Instrumen 2.....	173
Lampiran 12. Lembar Uji Validitas Instrumen 2	178
Lampiran 13. Kuisisioner.....	182
Lampiran 14. Jawaban Kuisisioner	185
Lampiran 15. Dokumen Organisasi LPPM	186