

**EVALUASI DAN PERANCANGAN *IDENTITY GOVERNANCE*
ADMINISTRATION (IGA) DALAM MANAJEMEN AKSES
KARYAWAN MENGGUNAKAN STANDAR ISO 27001:2022**



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

SKRIPSI

Theresia Cindana

00000044538

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG**

2024

**EVALUASI DAN PERANCANGAN *IDENTITY GOVERNANCE*
ADMINISTRATION (IGA) DALAM MANAJEMEN AKSES
KARYAWAN MENGGUNAKAN STANDAR ISO 27001:2022**



SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)**

**Theresia Cindana
00000044538**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2024**

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Theresia Cindana

Nomor Induk Mahasiswa : 00000044538

Program studi : Sistem Informasi

Skripsi dengan judul:

Evaluasi Dan Perancangan *Identity Governance Administration (IGA)* dalam Manajemen Akses Karyawan Menggunakan Standar ISO 27001:2022

merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan skripsi, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk Tugas Akhir yang telah saya tempuh.

Tangerang, 28 Mei 2024



Theresia Cindana



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul

EVALUASI DAN PERANCANGAN *IDENTITY GOVERNANCE ADMINISTRATION* (IGA) DALAM MANAJEMEN AKSES KARYAWAN MENGGUNAKAN STANDAR ISO 27001:2022

Oleh

Nama : Theresia Cindana
NIM : 00000044538
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Informatika

Telah diujikan pada hari Selasa, 28 Mei 2024

Pukul 15.00 s.d 17.00 dan dinyatakan

LULUS

Dengan susunan penguji sebagai berikut.

Ketua Sidang

Wella, S.Kom., M.M.S.
0305119101

Penguji

Dinar Ajeng Kristiyanti, S.Kom., M.Kom
0330128801

Pembimbing

Samuel Ady Sanjaya, S.T., M.T
03050449402

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom
0313058001

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH MAHASISWA

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Theresia Cindana
Nomor Induk Mahasiswa : 00000044538
Program Studi : Sistem Informasi
Jenjang : S2 / S1 / D3
Judul Karya Ilmiah :

EVALUASI DAN PERANCANGAN *IDENTITY GOVERNANCE ADMINISTRATION (IGA)* DALAM MANAJEMEN AKSES KARYAWAN MENGGUNAKAN STANDAR ISO 27001:2022

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya bersedia:

Memberikan izin sepenuhnya kepada Universitas Multimedia Nusantara untuk mempublikasikan hasil karya ilmiah saya di repositori Knowledge Center, sehingga dapat diakses oleh Civitas Akademika/Publik. Saya menyatakan bahwa karya ilmiah yang saya buat tidak mengandung data yang bersifat konfidensial dan saya juga tidak akan mencabut kembali izin yang telah saya berikan dengan alasan apapun.

Saya tidak bersedia, dikarenakan:

Dalam proses pengajuan untuk diterbitkan ke jurnal/konferensi nasional/internasional (dibuktikan dengan *letter of acceptance*) *.

Tangerang, 28 Mei 2024



(Theresia Cindana)

* Jika tidak bisa membuktikan LoA jurnal/HKI selama 6 bulan kedepan, saya bersedia mengizinkan penuh karya ilmiah saya untuk diunggah ke KC UMN dan menjadi hak institusi UMN.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas selesainya penulisan Skripsi ini dengan judul: “Evaluasi dan Perancangan *Identity Governance Administration* (IGA) dalam Manajemen Akses Karyawan Menggunakan Standar ISO 27001:2022” yang dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Jurusan Sistem Informasi Pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya mengakui bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Dr. Eng. Niki Prastomo S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Ririn Ikana S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Samuel Ady Sanjaya, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan untuk menyelesaikan laporan ini.
5. Kepada seluruh tim *Digital Trust and Cyber* yang telah memberikan banyak pengetahuan di bidang implementasi IGA.
6. Kepada Tralya, Katherine, Valencia, Nurul, Yoel, dan anggota keluarga yang telah memberikan semangat dan dukungan secara material dan non-material selama penulisan laporan skripsi ini berlangsung.
7. Kepada Tabita, Lygia, Marcella, dan Aji yang selalu memberikan semangat dan hiburan selama penulisan laporan skripsi ini.

Semoga laporan skripsi ini dapat memberikan kontribusi bagi pembaca sebagai sumber informasi atau sumber inspirasi untuk penelitian selanjutnya.

Tangerang, 15 Mei 2024



Theresia Cindana

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

EVALUASI DAN PERANCANGAN *IDENTITY GOVERNANCE*

ADMINISTRATION (IGA) DALAM MANAJEMEN AKSES

KARYAWAN MENGGUNAKAN STANDAR ISO 27001:2022

(Theresia Cindana)

ABSTRAK

Pengelolaan karyawan dan pemberian akses karyawan pada PT XYZ masih dilakukan secara manual sehingga menyebabkan pembuatan akun tidak tepat waktu, permintaan hak akses tidak ditinjau dengan baik, dan pencabutan akses karyawan saat *resign* juga tidak dilakukan tepat waktu. Solusi *Identity Governance Administration (IGA)* direkomendasikan untuk menyelesaikan permasalahan tata kelola identitas. Untuk dapat memberikan rekomendasi yang sesuai dengan kekurangan perusahaan, maka dilakukan *maturity assessment* terlebih dahulu dengan menggunakan standar ISO 27001:2022 sebagai tolak ukur.

Pada penelitian ini pertama-tama dilakukan wawancara untuk mengetahui kondisi perusahaan saat ini. Kemudian dilakukan *maturity assessment* menggunakan metode *Security System Engineering Capability Maturity Model (SSE-CMM)* untuk mengetahui tingkat kematangan perusahaan terhadap kontrol A.5.3, A.5.15, A.5.16, dan A.5.18 pada ISO 27001:2022 yang berkaitan dengan IGA. Berdasarkan pengumpulan informasi kondisi perusahaan dan hasil penilaian kematangan, kemudian dilakukan perancangan solusi IGA.

Hasil penilaian kematangan saat ini untuk kontrol A.5.3 menunjukkan perusahaan masih berada di level 0 dan dapat ditingkatkan hingga ke level 4 menggunakan solusi IGA, kemudian kontrol A.5.15 saat ini masih berada di level 2 dan dapat ditingkatkan hingga level 4 menggunakan solusi IGA, kontrol A.5.16 dan A.5.18 yang masih berada pada level 1 dan keduanya dapat ditingkatkan hingga level 5 melalui solusi IGA. Solusi IGA dapat meningkatkan prosedur tata kelola identitas terhadap standar ISO 27001 serta mengurangi proses manual pada pengelolaan karyawan.

Kata kunci: *Identity Governance Administration (IGA)*, ISO 27001:2022, Manajemen akses, Manajemen Identitas, System Security Engineering Capability Maturity Model (SSE-CMM).

**ANALYSIS AND DESIGN OF IDENTITY GOVERNANCE
ADMINISTRATION (IGA) IN EMPLOYEE ACCESS
MANAGEMENT USING ISO 27001:2022 STANDARD**

(Theresia Cindana)

ABSTRACT (English)

Employee management and access provisioning at PT XYZ is still manual, resulting in untimely account creation, untimely review of access requests, and untimely revocation of access when employees leave the company. Identity Governance Administration (IGA) solutions are recommended to address identity governance issues. In order to provide recommendations that are in line with the company's shortcomings, a maturity assessment is first conducted using the ISO 27001: 2022 standard as a benchmark.

In this study, interviews are conducted to determine the current state of the organization. Then, a maturity assessment is performed using the Security System Engineering Capability Maturity Model (SSE-CMM) method to determine the company's maturity level of controls A.5.3, A.5.15, A.5.16 and A.5.18 in ISO 27001: 2022 related to IGA. The IGA solution design is then performed based on the collection of information about the organization's conditions and the results of the maturity assessment.

The results of the current maturity assessment for control A.5.3 show that the company is still at level 0 and can be raised to level 4 with the IGA solution, then control A.5.15 is currently at level 2 and can be raised to level 4 with the IGA solution, controls A.5.16 and A.5.18 are still at level 1 and can both be raised to level 5 with the IGA solution. The IGA solution can improve identity governance procedures against the ISO 27001 standard and reduce manual processes in employee management.

Keywords: Access Management, Identity Governance Administration (IGA), Identity Management, ISO 27001:2022, SSE-CMM.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH MAHASISWA iv	
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT (English).....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.3.1 Tujuan Penelitian	5
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Manfaat Penelitian	6
1.5 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Penelitian Terdahulu	9
2.2 Keamanan Informasi	16
2.3 <i>Employee Lifecycle</i> (ELC)	18
2.4 <i>Identity and Access Management</i> (IAM)	19
2.4.1 <i>Identity Governance Administration</i> (IGA).....	22
2.4.2 Hubungan IGA dengan Manajemen Siklus Hidup Karyawan.....	24
2.5 ISO 27001	25
2.6 <i>Systems Security Engineering Capability Maturity Model</i> (SSE-CMM) .	30
2.7 <i>Tools Implementasi Identity Governance Administration</i> (IGA).....	31
2.7.1 SailPoint	32

2.8.	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	33
2.8.1	<i>Use Case Diagram</i>	34
2.8.2	<i>Activity Diagram</i>	36
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	39
3.1	Gambaran Umum Objek Penelitian	39
3.1.1	Struktur Organisasi PT XYZ	39
3.1.2	Visi dan Misi Perusahaan	40
3.2	Metode Penelitian.....	41
3.2.1	Penilaian Kematangan menggunakan SSE-CMM	42
3.2.2	Alur Penelitian	43
3.3	Teknik Pengumpulan Data	45
3.4	Periode Pengambilan Data	46
3.5	Teknik Analisis Data.....	46
BAB IV	ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN	50
4.1	Identifikasi Kondisi Pengelolaan Karyawan.....	50
4.1.1	Pengelolaan Karyawan Secara Umum	51
4.1.2	Hasil Wawancara Terkait Proses <i>Hiring</i> Karyawan	51
4.1.3	Hasil Wawancara Terkait Proses <i>Movement</i> Karyawan	54
4.1.4	Hasil Wawancara Terkait Proses <i>Termination</i> Karyawan	56
4.1.5	Hasil Wawancara Proses Permintaan Akses Aplikasi Karyawan.....	58
4.2	Melakukan <i>Assessment</i> Menggunakan Indeks <i>Maturity Assessment</i> SSE-CMM berdasarkan klausul Annex-A ISO 27001:2022.....	59
4.2.1	Tahap Perencanaan	60
4.2.2	Tahap Persiapan.....	61
4.2.3	Tahap Pelaksanaan.....	62
4.3	Merancang Desain Solusi IGA	66
4.3.1	Proses <i>Hiring</i>	67
4.3.2	Proses <i>Movement</i>	70
4.3.3	Proses <i>Termination</i>	72
4.3.4	Proses Permintaan dan Pemberian Akses	74
4.3.5	Proses Sertifikasi Akses	78
4.5	Tampilan Desain Solusi IGA	80

4.5.1	Tampilan <i>Hiring</i> Karyawan oleh Admin Divisi.....	80
4.5.2	Tampilan <i>Movement</i> Karyawan untuk Admin Divisi	82
4.5.3	Tampilan Halaman Permintaan Akses	84
4.5.4	Halaman proses <i>approval</i>	87
4.5.5	Evaluasi Prototipe	88
4.6.	Hasil dan Pembahasan.....	89
4.7	Limitasi Penelitian.....	92
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN.....	94
5.1	Simpulan.....	94
5.2	Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN	102



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	9
Tabel 2. 2 Klausul Annex-A ISO 27001:2022.....	28
Tabel 2. 3 Uraian Klausul Annex-A ISO 27001:2022	29
Tabel 2. 4 Simbol Use Case Diagram.....	34
Tabel 2. 5 Simbol Activity Diagram.....	36
Tabel 3. 1 Komparasi fitur IGA dan IAM.....	41
Tabel 3. 2 Indeks Kematangan SSE-CMM.....	47
Tabel 4. 1 Istilah solusi IGA	50
Tabel 4. 2 Persiapan Kuesioner.....	61
Tabel 4. 3 Hasil Penilaian Kematangan	62
Tabel 4. 4 Temuan dan Rekomendasi Klausul A.5.3.....	63
Tabel 4. 5 Temuan dan Rekomendasi Klausul A.5.15.....	64
Tabel 4. 6 Temuan dan Rekomendasi Klausul A.5.16.....	65
Tabel 4. 7 Temuan dan Rekomendasi Klausul A.5.18.....	65
Tabel 4. 8 Evaluasi Prototipe	89
Tabel 4. 9 Temuan dan Rekomendasi Berdasarkan Solusi IGA	90

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Hasil Survei Penyalahgunaan Hak Akses	2
Gambar 2. 1 Konsep CIA-Triad	16
Gambar 2. 2 Komponen IAM	20
Gambar 2. 3 Pengelompokan IAM dan IGA	22
Gambar 2. 4 Alur Siklus Identitas pada IGA	24
Gambar 2. 5 Timeline Sertifikasi ISO 27001	26
Gambar 2. 6 Perubahan pada ISO 27001:2022	27
Gambar 2. 7 Klausul A.5 Berdasarkan Kapabilitas Operasional	28
Gambar 2. 8 Klausul IAM yang berkaitan dengan IGA	29
Gambar 2. 9 Magic Quadrant Tools Implementasi IGA	31
Gambar 2. 10 Logo SailPoint	32
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi pada PT XYZ	40
Gambar 3. 2 Langkah pada Metode SSE-CMM	42
Gambar 3. 3 Alur Penelitian	44
Gambar 4. 1 Hiring karyawan organik saat ini	51
Gambar 4. 2 Hiring karyawan non-organik saat ini	53
Gambar 4. 3 Movement karyawan organik saat ini	55
Gambar 4. 4 Movement karyawan non-organik saat ini	55
Gambar 4. 5 Termination karyawan organik saat ini	56
Gambar 4. 6 Termination karyawan non-organik saat ini	57
Gambar 4. 7 Permintaan Akses Aplikasi Saat Ini	58
Gambar 4. 8 Kategori Kapabilitas Operasional	61
Gambar 4. 9 Radar Chart Hasil Assessment	63
Gambar 4. 10 Use Case Diagram Solusi IGA	66
Gambar 4. 11 Activity Diagram Hiring Karyawan Organik	68
Gambar 4. 12 Activity Diagram Hiring Karyawan Non-organik	69
Gambar 4. 13 Activity Diagram Movement Karyawan	71
Gambar 4. 14 Activity Diagram Termination Karyawan	73
Gambar 4. 15 Activity Diagram Permintaan dan Pemberian Akses	76
Gambar 4. 16 Activity Diagram untuk Sertifikasi Akses	79
Gambar 4. 17 Tampilan Sistem IGA untuk Hiring oleh Admin Divisi	80
Gambar 4. 18 Menu Create Identity pada Sistem IGA	81
Gambar 4. 19 Form Hiring untuk Admin Divisi	82
Gambar 4. 20 Tampilan Movement untuk Admin Divisi pada Sistem IGA	83
Gambar 4. 21 Tampilan Ubah Informasi Karyawan pada Sistem IGA	83
Gambar 4. 22 Tampilan Utama Permintaan Akses pada Sistem IGA	84
Gambar 4. 23 Tampilan Konfirmasi Permintaan Akses pada Sistem IGA	85
Gambar 4. 24 Tampilan Submit Permintaan Akses	85
Gambar 4. 25 Permintaan Akun yang terkena Policy Violations	86
Gambar 4. 26 Tampilan Policy Violations	87
Gambar 4. 27 Tampilan Halaman Approval pada Sistem IGA	88

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Hasil Turnitin.....	102
Lampiran B. Form Bimbingan Skripsi.....	105
Lampiran C Sesi Pengisian Maturity Assessment	106
Lampiran D. Kuesioner Assessment.....	107
Lampiran Lampiran E Transkrip Diskusi Pemilihan Klausul.....	108
Lampiran F Pertanyaan Wawancara	109



UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA