

**EVALUASI KEAMANAN INFORMASI BERBASIS ISO 27001
DAN INDEKS KAMI DI PT AKEBONO BRAKE ASTRA
INDONESIA**



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

LAPORAN MBKM

Kayla Abigail Gunawan

00000081824

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

2025

**EVALUASI KEAMANAN INFORMASI BERBASIS ISO 27001
DAN INDEKS KAMI DI PT AKEBONO BRAKE ASTRA
INDONESIA**



LAPORAN MBKM

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana (S.Kom)

Kayla Abigail Gunawan

00000081824

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIK
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2025**

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Kayla Abigail Gunawan

Nomor Induk Mahasiswa : 00000081824

Program studi : Sistem Informasi

Laporan MBKM Penelitian dengan judul:

EVALUASI KEAMANAN INFORMASI BERBASIS ISO 27001
DAN INDEKS KAMI DI PT AKEBONO BRAKE ASTRA
INDONESIA

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 maupun dalam penulisan laporan MBKM, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk laporan MBKM yang telah saya tempuh.

Tangerang, 10 Juli 2025



(Kayla Abigail Gunawan)

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Multimedia Nusantara, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Kayla Abigail Gunawan

NIM : 00000081824

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknik dan Informatika

JenisKarya : Laporan MBKM

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Multimedia Nusantara Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**EVALUASI KEAMANAN INFORMASI BERBASIS ISO 27001
DAN INDEKS KAMI DI PT AKEBONO BRAKE ASTRA
INDONESIA**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalih media / format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 17 Juli 2025

Yang menyatakan,



(Kayla Abigail Gunawan)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas selesainya penulisan laporan magang ini dengan judul: “EVALUASI KEAMANAN INFORMASI BERBASIS ISO 27001 DAN INDEKS KAMI DI PT AKEBONO BRAKE ASTRA INDONESIA” dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai Sarjana Komputer (S.Kom) Jurusan Sistem Informasi Pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari 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. Andrey Handoko, M.Sc., 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 Desanti, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi, Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Ahmad Faza, S.Kom., M.T.I., sebagai Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya tesis ini.
5. Kepada mentor Eko Ralesiya Ramadhan, S.Kom., sebagai Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan, dukungan, arahan, dan motivasi atas terselesainya laporan MBKM Penelitian.
6. Irfan Abdurrahman S., S.Kom, selaku Department Head dari IT Department yang telah memberikan kepercayaan dan kesempatan untuk melakukan praktik kerja industri di perusahaan.
7. Dedi Barlianto S.T. selaku selaku Technical Support Staff di PT Akebono Brake Astra Indonesia, atas kerjasama dan pengetahuan yang telah diberikan selama berjalanya proses magang.

8. Kepada Perusahaan PT Akebono Brake Astra Indonesia, sebagai perusahaan yang sudah menerima saya sebagai peserta magang dalam berjalannya proses magang.
9. Keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga peserta magang dapat menyelesaikan laporan MBKM ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan kepada saya serta saran dan kritik dalam pembuatan laporan praktik kerja industri.

Saya menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat pada penulisan laporan magang ini. Oleh karena itu, besar harap dari saya agar pembaca dapat memberikan kritik maupun saran yang membangun, sehingga laporan ini dapat menjadi lebih baik. Kami berharap agar laporan ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi para pembaca.

Tangerang, 17 Juli 2025



(Kayla Abigail Gunawan)

EVALUASI KEAMANAN INFORMASI BERBASIS ISO 27001 DAN INDEKS KAMI DI PT AKEBONO BRAKE ASTRA INDONESIA

(Kayla Abigail Gunawan)

ABSTRAK

Ancaman serangan siber seperti ransomware semakin meningkat dan banyak menyasar perusahaan otomotif. PT Akebono Brake Astra Indonesia sebagai produsen sistem pengereman mengambil langkah serius dengan menerapkan standar keamanan informasi ISO 27001 dan mengikuti asesmen INDEKS KAMI dari BSSN. Program magang MBKM menjadi sarana bagi mahasiswa untuk terlibat langsung dalam proses ini.

Selama magang, mahasiswa ditempatkan di Divisi IT Support bagian Technical Support. Kegiatan dilakukan dengan observasi, pembuatan dokumen keamanan informasi, membantu asesmen INDEKS KAMI, dan bekerja sama dengan berbagai divisi untuk mengumpulkan data. Dokumen yang dibuat mengikuti standar ISO 27001, seperti SOP, WI, dan PM.

Mahasiswa berhasil membantu menyusun dan memperbarui dokumen yang dibutuhkan untuk asesmen. Dokumen tersebut telah divalidasi secara internal dan digunakan dalam proses penilaian oleh BSSN. Hasilnya, perusahaan mendapatkan nilai kesiapan keamanan informasi yang baik.

Magang ini memberikan pengalaman nyata dalam pengelolaan keamanan informasi dan pemahaman standar internasional. Mahasiswa juga mengembangkan kemampuan teknis, kerja tim, dan komunikasi profesional. Kegiatan ini memberikan kontribusi langsung terhadap kesiapan perusahaan dalam menjaga keamanan sistem informasinya.

Kata kunci: ISO 27001, keamanan informasi, SOP, INDEKS KAMI

EVALUATION SECURITY BASED ON ISO 27001 AND INDEKS KAMI AT PT AKEBONO BRAKE ASTRA INDONESIA

(Kayla Abigail Gunawan)

ABSTRACT (English)

Cyber attacks like ransomware are becoming more common and often target automotive companies. PT Akebono Brake Astra Indonesia, a brake system manufacturer, is taking serious steps to improve its information security by applying the ISO 27001 standard and joining the INDEKS KAMI assessment by BSSN. The MBKM internship program allowed students to be directly involved in this process.

During the internship, the student was placed in the IT Support Division, under the Technical Support Section. Activities included observing work processes, creating information security documents, helping with the INDEKS KAMI assessment, and working with other departments to collect data. The documents followed the ISO 27001 standard, such as SOPs, Work Instructions (WI), and Procedure Manuals (PM).

The student successfully helped prepare and update documents needed for the assessment. These documents were approved internally and used in the evaluation process by BSSN. As a result, the company received a good score for its information security readiness.

This internship provided real experience in managing information security and understanding international standards. The student also improved technical skills, teamwork, and professional communication. Overall, the internship gave meaningful contributions to the company's efforts in protecting its information systems.

Keywords: ISO 27001, information security, SOP, INDEKS KAMI, internship

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT (English)</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan Magang.....	6
1.2.1. Maksud.....	6
1.2.2. Tujuan	7
1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	7
1.3.1. Waktu Pelaksanaan Magang.....	7
1.3.2. Prosedur Pelaksanaan Magang	9
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	12
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	12
2.1.1 Visi Misi	17
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	19
BAB III PELAKSANAAN KERJA MAGANG	25
3.1 Kedudukan dan Koordinasi.....	25
3.2 Alur Kerja dan Koordinasi Magang	31
3.3 Tugas dan Uraian Kerja Magang.....	32
3.3.1. Uraian Pekerjaan	33
3.3.2. Timeline dan uraian kerja magang	37
3.4 Kendala yang Ditemukan	57
3.5 Solusi atas Kendala yang Ditemukan	57
BAB IV SIMPULAN DAN SARAN	61
4.1 Simpulan	61

4.2	Saran	62
DAFTAR PUSTAKA		64
LAMPIRAN		66



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Sejarah PT Akebono Brake Astra Indonesia.....	12
Tabel 2. 2 Produk PT AAIJ.....	15
Tabel 2. 3 Daftar Costumer PT AAIJ.....	16
Tabel 2. 4 AAIJ Value	18
Tabel 3. 1 Realisasi Rincian Kegiatan Magang	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Tren Serangan Ransomware tahun 2024 berdasarkan sektor industri [10].....	3
Gambar 1. 2 Roadmap penerapan standar dan sertifikasi keamanan informasi PT. Akebono Brake Astra Indonesia [3].....	4
Gambar 1. 3 Timeline Pelaksanaan Magang (Gantt Chart)	9
Gambar 2. 1 Logo PT Akebono Brake Astra.....	14
Gambar 2. 2 Bangunan PT Akebono Brake Astra	14
Gambar 2. 3 AAIJ Value.....	18
Gambar 2. 4 Struktur Organisasi PT Akebono Brake Astra Indonesia [3].....	20
Gambar 2. 5 Struktur Organisasi IT Department PT Akebono Brake Astra Indonesia [3].....	20
Gambar 2. 6 Struktur organisasi komite ISMS PT Akebono Brake Astra Indonesia [3].....	23
Gambar 3. 1 Contoh hasil asesmen dan evaluasi tingkat kesiapan Indeks KAMI. [11].....	27
Gambar 3. 2 Penilaian Indeks KAMI berdasarkan tingkat kematangan [11]	28
Gambar 3. 3 Tahapan Sertifikasi Indeks KAMI [11].....	30
Gambar 3. 4 Flowchart alur kerja magang.....	31
Gambar 3. 5 Flow Persiapan Dokumen Assesment INDEKS KAMI.....	33
Gambar 3. 6 Contoh Struktur Folder INDEKS KAMI	36
Gambar 3. 7 Proses pengisian form asesmen mandiri Indeks KAMI, pengecekan dan pendataan kebutuhan dokumen serta evidence	41
Gambar 3. 8 Contoh Form Assesment INDEKS KAMI Untuk Bagian II: Tata Kelola Keamanan Informasi	43
Gambar 3. 9 Contoh Form Assesment INDEKS KAMI Untuk Bagian III: Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi	44
Gambar 3. 10 Contoh Form Assesment INDEKS KAMI Untuk Bagian IV: Kerangka Kerja Pengelolaan Keamanan Informasi	45
Gambar 3. 11 Contoh Form Assesment INDEKS KAMI Untuk Bagian V: Pengelolaan Aset Informasi	46
Gambar 3. 12 Contoh Form Assesment INDEKS KAMI Untuk Bagian VI: Teknologi dan Keamanan Informasi.....	47
Gambar 3. 13 Contoh Form Assesment INDEKS KAMI Untuk Bagian VII: Suplemen.....	48
Gambar 3. 14 Review reguler membahas tindak lanjut kebutuhan dokumen dan evidence Indeks KAMI	49
Gambar 3. 15 Desktop assesment oleh assesor Indeks KAMI dari BSSN secara online.....	51
Gambar 3. 16 Hasil asesmen mandiri Indeks KAMI PT. Akebono Brake Astra Indonesia	52

Gambar 3. 17 Onsite assesment Indeks KAMI oleh assesor dan Dirjen BSSN serta Board of Director PT. Akebono Brake Astra Indonesia	54
Gambar 3. 18 Validasi dan survey lapangan terkait penerapan keamanan informasi PT Akebono Brake Astra Indonesia.....	56
Gambar 3. 19 Laporan Hasil Evaluasi INDEKS KAMI (Keamanan Informasi) berdasarkan Tingkat Kematangan dan Kesesuaian dengan Standar ISO 27001...	59



DAFTAR LAMPIRAN

A. Surat Pengantar MBKM (MBKM 01)	66
B. Kartu MBKM (MBKM 02).....	67
C. Daily Task Kewirausahaan (MBKM 03)	68
D. Lembar Verifikasi Laporan MBKM Kewirausahaan (MBKM 04)	80
E. Surat Penerimaan MBKM (LoA).....	81
F. Lampiran pengecekan hasil Turnitin.....	82

