

**Analisis Keamanan Sistem Informasi PT. Asia Bandar
Alam Sesuai Standar ISO27002:2013 Menggunakan
Metode SSE-CMM**

Tugas Akhir

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana Sistem Informasi



Vincentius Bramasta Hartono

NPM: 171709402

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

**ANALISIS KEAMANAN SISTEM INFORMASI PT. ASIA BANDAR
ALAM SESUAI STANDAR ISO27002:2013 MENGGUNAKAN METODE
SSE-CMM**

yang disusun oleh

VINCENTIUS BRAMASTA H

171709402

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 24 Januari 2022

Dosen Pembimbing 1
Dosen Pembimbing 2

: Putri Nastiti, S.Kom., M.Eng
: Aloysius Bagas Pradipta Irianto, S.Kom., M.Eng.

Keterangan
Telah menyetujui
Telah menyetujui

Tim Penguji
Penguji 1
Penguji 2
Penguji 3

: Putri Nastiti, S.Kom., M.Eng
: Clara Hetty Primasari, S.T., M.Cs
: Yohanes Priadi Wibisono, S.T.,M.M.

Telah menyetujui
Telah menyetujui
Telah menyetujui

Yogyakarta, 24 Januari 2022
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri
Dekan

ttd

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc

LEMBAR PENYATAAN

Orisinalitas & Publikasi Ilmiah

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Vincentius Bramasta Hartono
NPM : 171709402
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Analisis Keamanan Sistem Informasi PT. Asia
Bandar Alam Sesuai Standar ISO27002:2013
Menggunakan Metode SSE-CMM

Menyatakan dengan ini:

1. Skripsi ini adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya orang lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta, berupa Hak Bebas Royalti non eksklusif (*Non-Exclusive-Royalty-Free Right*) atas Penelitian ini, dan berhak menyimpan, mengelola dalam pangkalan data, mendistribusikan, serta menampilkan untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum yang mengikuti atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Skripsi ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 24 Januari 2022
Yang menyatakan,

Vincentius Bramasta Hartono
171709402

PRAKATA

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Penelitian ini dilakukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam mencapai Gelar Sarjana Komputer di Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulisan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bantuan serta kemurahan hati dari berbagai pihak. Oleh karena itu, disamping rasa syukur yang tak terhingga atas nikmat yang telah diberikan Tuhan Yesus Kristus, penulis juga menyampaikan rasa terima kasih atas segala dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, maka penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik.

Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada orangtua penulis atas cinta, doa, dukungan moril dan material yang diberikan kepada penulis.

Pada kesempatan ini, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng., Ph.D. selaku Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Yohanes Priadi Wibisono, ST., MM. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Ibu Putri Nastiti, S. Kom., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing-1 penulis yang telah banyak membantu, mengarahkan dan memotivasi penulis dalam pengerjaan skripsi ini.
5. Bapak Aloysius Bagas Pradipta Irianto, S.Kom., M.Eng selaku Dosen Pembimbing-2 penulis yang telah banyak membantu, mengarahkan dan memotivasi penulis dalam pengerjaan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Pengajar Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

7. Semua rekan – rekan Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Semoga ketulusan dan kebaikan yang diberikan kepada penulis selama melakukan penelitian ini dapat menjadi berkat bagi kita semua. Amin.



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana penerapan keamanan sistem informasi pada PT. Asia Bandar Alam karena terdapat masalah keamanan dimana terjadi kehilangan data yang diakibatkan karena sistem yang terinfeksi virus. Kejadian ini tentu sangat menghambat perusahaan dalam menjalankan proses bisnis. Penelitian ini menjadi suatu hal yang penting karena dapat mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi, serta memberikan rekomendasi terhadap penerapan keamanan sistem informasi pada PT. Asia Bandar Alam.

Jenis Penelitian ini adalah penelitian studi kasus. Penelitian ini menggunakan metode ISO 27002:2013. Pengumpulan data penelitian dikumpulkan melalui observasi, dan kuisisioner dan data tersebut dianalisis sesuai dengan standar ISO 27002:2013.

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa penerapan keamanan sistem informasi pada PT. Asia Bandar Alam masih tergolong rendah karena terdapat beberapa kontrol dalam perusahaan yang berjalan secara spontanitas dikarenakan belum adanya aturan baku yang formal dan juga belum ada kebijakan maupun prosedur yang terdokumentasi.

Kata kunci: Keamanan, Keamanan Sistem Informasi, ISO 27002:2013

ABSTRACT

This study aims to analyze how the application of information system security at PT. Asia Bandar Alam due to security issues where there was data loss caused by a virus infected system. This incident certainly hampered the company in carrying out business processes. This research is important because it can identify, analyze, find, and provide recommendations on the implementation of security systems at PT. Asia Bandar Alam.

This type of research is a case study research. This study uses the ISO 27002:2013 method. The collection of research data was collected through observation, and questionnaires and the data were analyzed according to the ISO 27002:2013 standard.

Results Based on the research, it was found that the application of the security system at PT. Asia Bandar Alam is still relatively low because there are several controls within the company that run spontaneously because there are no formal standard rules and there are no documented policies or procedures.

Keywords: Security, Information System Security, ISO 27002:2013

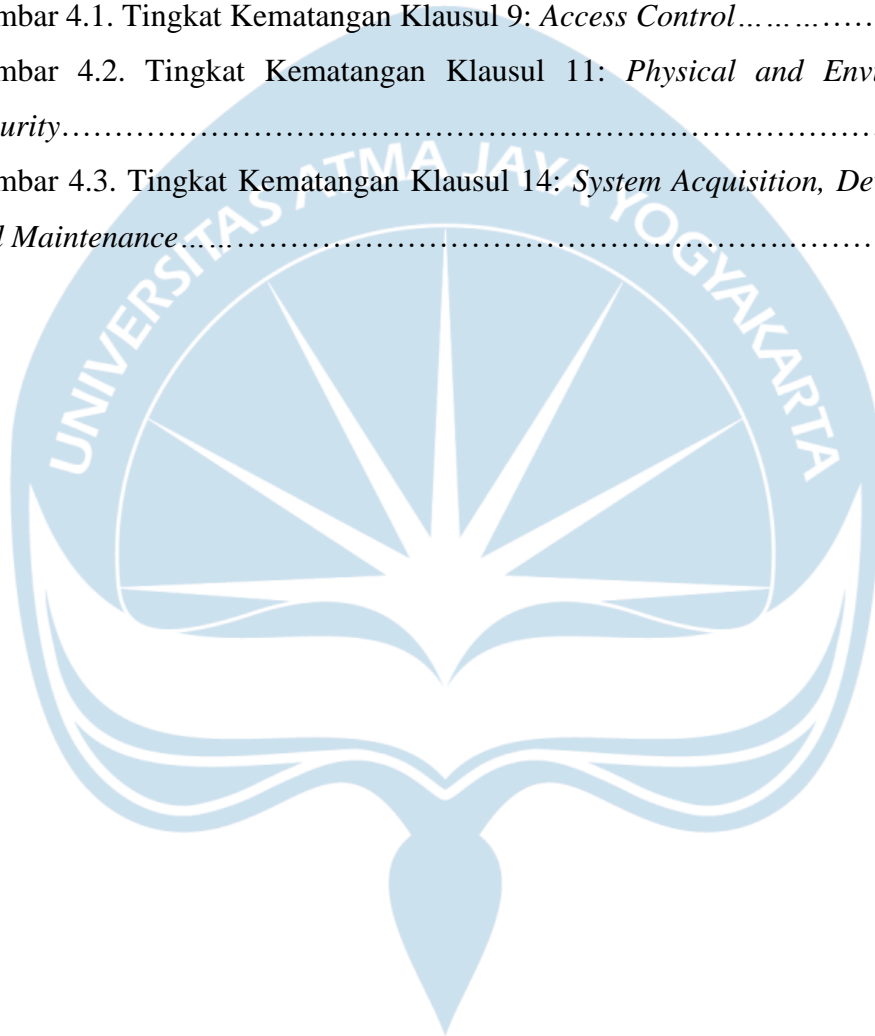
DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENYATAAN.....	iii
PRAKATA	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Pertanyaan Penelitian.....	3
1.4. Batasan Masalah.....	4
1.5. Tujuan Penelitian	4
1.6. Manfaat Penelitian	4
1.7. Bagan Keterkaitan.....	6
BAB II.....	7
Tinjauan Pustaka	7
2.1 Studi Sebelumnya	7
2.2 Dasar Teori.....	12
2.2.1 PT. Asia Bandar Alam.....	12
2.2.1 Definisi Data	12
2.2.2 Definisi Informasi	13
2.2.3. Definisi Keamanan Informasi	14
2.2.4 Aspek Keamanan	14

2.2.5 Kejahatan Komputer	15
2.2.6 Kerangka Kerja ISO 27002:2013.....	16
BAB III	19
METODOLOGI PENELITIAN.....	19
3.1. Tahapan Penelitian	19
3.1.1 Fase Orientasi.....	20
3.1.2 Fase Investigasi	20
3.1.3 Fase Konfirmasi	22
BAB IV	24
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1 Fase Investigasi	24
4.1.1 Hasil Penetapan Klausul	24
4.2 Fase Konfirmasi	30
4.2.1 Hasil Proses Data Uji Kematangan.....	30
4.2.1.1 Hasil Tingkat Kematangan Klausul 9: Kontrol Akses.....	30
4.2.2 Hasil Tingkat Kematangan Klausul 11: <i>Physical and Environmental Security</i>	33
4.2.3 Hasil Tingkat Kematangan Klausul 14: <i>System Acquisition, Development, and Maintenance</i>	36
4.3.1. Hasil Pembahasan Keamanan Sistem Informasi PT. Asia Bandar Alam ...	38
4.4 Analisis Nilai Kesenjangan.....	39
4.5 Rekomendasi.....	40
BAB V.....	59
PENUTUP.....	59
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	59
5.3 Justifikasi Penelitian	61
REFRENSI.....	
LAMPIRAN.....	66
TABEL REVISI	134

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Bagan Keterkaitan.....	6
Gambar 2.1. Kontrol ISO 27002:2013.....	18
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	19
Gambar 4.1. Tingkat Kematangan Klausul 9: <i>Access Control</i>	34
Gambar 4.2. Tingkat Kematangan Klausul 11: <i>Physical and Environmental Security</i>	37
Gambar 4.3. Tingkat Kematangan Klausul 14: <i>System Acquisition, Development, and Maintenance</i>	39



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Studi Sebelumnya.....	10
Tabel 3.1. Tabel Klausur ISO 27002:2013.....	20
Tabel 3.2. Responden.....	21
Tabel 3.3. Skala Guttman.....	21
Tabel 3.4. Kriteria Tingkat Kematangan.....	23
Tabel 3.6. Jadwal Penelitian.....	24
Tabel 4.1. Klausur ISO 27002:2013 yang tidak dipakai.....	25
Tabel 4.2 Klausur ISO 27002:2013 yang ditetapkan.....	27
Tabel 4.3. Hasil Tingkat Kematangan Klausur 9: <i>Access Control</i>	32
Tabel 4.4. Hasil Tingkat Kematangan Klausur 11: <i>Physical and Environmental Security</i>	35
Tabel 4.5. Hasil Tingkat Kematangan Klausur 14: <i>System Acquisition, Development, and Maintenance</i>	38
Tabel 4.6. Perhitungan tingkat kematangan.....	40
Tabel 4.7. Analisis Nilai Kesenjangan.....	41
Tabel 4.8. Temuan dan Rekomendasi Klausur 9: <i>Access Control</i>	43
Tabel 4.9. Temuan dan Rekomendasi Klausur 11: <i>Physical and Environmental Security</i>	52
Tabel 4.10. Temuan dan Rekomendasi Klausur 14: <i>System Acquisition, Development, and Maintenance</i>	57