

**ANALISA MANAJEMEN KEAMANAN INFORMASI DENGAN
MENGUNAKAN INDEKS KEAMANAN IFORMASI
(KAMI) BERDASARKAN SNI ISO/IEC 27001:2013
(Studi kasus : Dinas Komunikasi, Informatika
dan Statistika Kabupaten Bangka Tengah)**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknik Komputer



disusun oleh

KENNY WILLY GUSTITIO

17.83.0106

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

**ANALISA MANAJEMEN KEAMANAN INFORMASI DENGAN
MENGUNAKAN INDEKS KEAMANAN IFORMASI
(KAMI) BERDASARKAN SNI ISO/IEC 27001:2013
(Studi kasus : Dinas Komunikasi, Informatika
dan Statistika Kabupaten Bangka Tengah)**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Teknik Komputer



disusun oleh

KENNY WILLY GUSTITIO

17.83.0106

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISA MANAJEMEN KEAMANAN INFORMASI DENGAN
MENGUNAKAN INDEKS KEAMANAN IFORMASI
(KAMI) BERDASARKAN SNI ISO/IEC 27001:2013**

**(Studi kasus : Dinas Komunikasi, Informatika
dan Statistika Kabupaten Bangka Tengah)**

yang disusun dan diajukan oleh

KENNY WILLY GUSTITIO

17.83.0106

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 09 Agustus 2023

Dosen Pembimbing,



Banu Santoso, S.T., M.Eng
NIK. 190302327

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISA MANAJEMEN KEAMANAN INFORMASI DENGAN
MENGUNAKAN INDEKS KEAMANAN IFORMASI
(KAMI) BERDASARKAN SNI ISO/IEC 27001:2013
(Studi kasus : Dinas Komunikasi, Informatika
dan Statistika Kabupaten Bangka Tengah)**

yang disusun dan diajukan oleh

KENNY WILLY GUSTITIO

17.83.0106

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Agustus 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302105

Anggit Ferdita Nugraha, S.T., M.Eng.
NIK. 190302480

Banu Santoso, S. T., M.Eng
NIK. 190302327

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 18 Agustus 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : **Kenny Willy Gustitio**
NIM : **17.83.0106**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**ANALISA MANAJEMEN KEAMANAN INFORMASI DENGAN
MENGUNAKAN INDEKS KEAMANAN (KAMI) BERDASARKAN SNI
ISO/IEC 27001:2013**

Dosen Pembimbing : **Banu Santoso, S.T., M.Eng**

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 18 Agustus 2023

Yang Menyatakan,



Kenny Willy Gustitio

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah penulis ucapkan atas segala rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisa Manajemen Keamanan Informasi Dengan Menggunakan Indeks Keamanan Informasi (KAMI) Berdasarkan SNI ISO/IEC 27001:2013 (Studi Kasus: Dinas Komunikasi, Informatika dan Statistika Kabupaten Bangka Tengah)”.

Selanjutnya, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Kasih yang tulus dan serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Nordianto, S.Kom., M.T.I selaku Kabid Dinas Komunikasi, Informatika dan Statistika.
2. Bapak Tri Azhar, A.Md yang sudah membantu saya dalam penelitian
3. Ferry Ardian, ST selaku Subkoordinasi Persatuan dan Keamanan Informasi
4. Bapak Banu Santoso, S.T., M.Eng selaku Dosen pembimbing yang telah bersedia membimbing penulis dengan sabar dalam skripsi ini.

Yogyakarta, 18 Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

COVER.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR ISTILAH.....	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Studi Literatur	4
2.2 Sistem Informasi	8
2.3 Manajemen Risiko	9
2.4 Keamanan Informasi.....	10
2.5 Sistem Manajemen Keamanan Informasi (SMKI)	11
2.6 ISO/IEC 27001:2013	12
2.7 Indeks Kamanan Informasi (KAMI).....	15
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Profil Dinas Komunikasi, Informasi dan Statistika Kabupaten Bangka Tengah.....	18
3.1.1 Visi dan Misi.....	18
3.1.2 Struktur Organisasi	18
3.2 Analisa Permasalahan	20
3.3 Solusi Yang Diusulkan	20
3.4 Alat dan Bahan Penelitian.....	21
3.5 Metode Penelitian	21

3.6 Studi Literatur	22
3.7 Pemilihan Responden	23
3.8 Pengumpulan Data	23
3.9 Analisa Data	25
3.10 Rekomendasi	25
3.11 Kesimpulan	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Perancangan	26
4.2 Karakteristik Responden	26
4.3 Perhitungan Hasil Kuesioner	29
4.3.1 Kategori Sistem Elektronik	30
4.3.2 Kategori Tata Kelola Keamanan Informasi	31
4.3.3 Kategori Pengolahan Risiko Keamanan Informasi	31
4.3.4 Kategori Kerangka Kerja Keamanan Informasi	32
4.3.5 Kategori Pengolahan Aset Keamanan Informasi	32
4.3.6 Kategori Teknologi Keamanan Informasi	33
4.3.7 Kategori Suplemen	33
4.4 Rekomendasi	34
BAB V PENUTUP	37
5.1 Kesimpulan	37
5.2 Saran	38
REFERENSI	39
LAMPIRAN	41

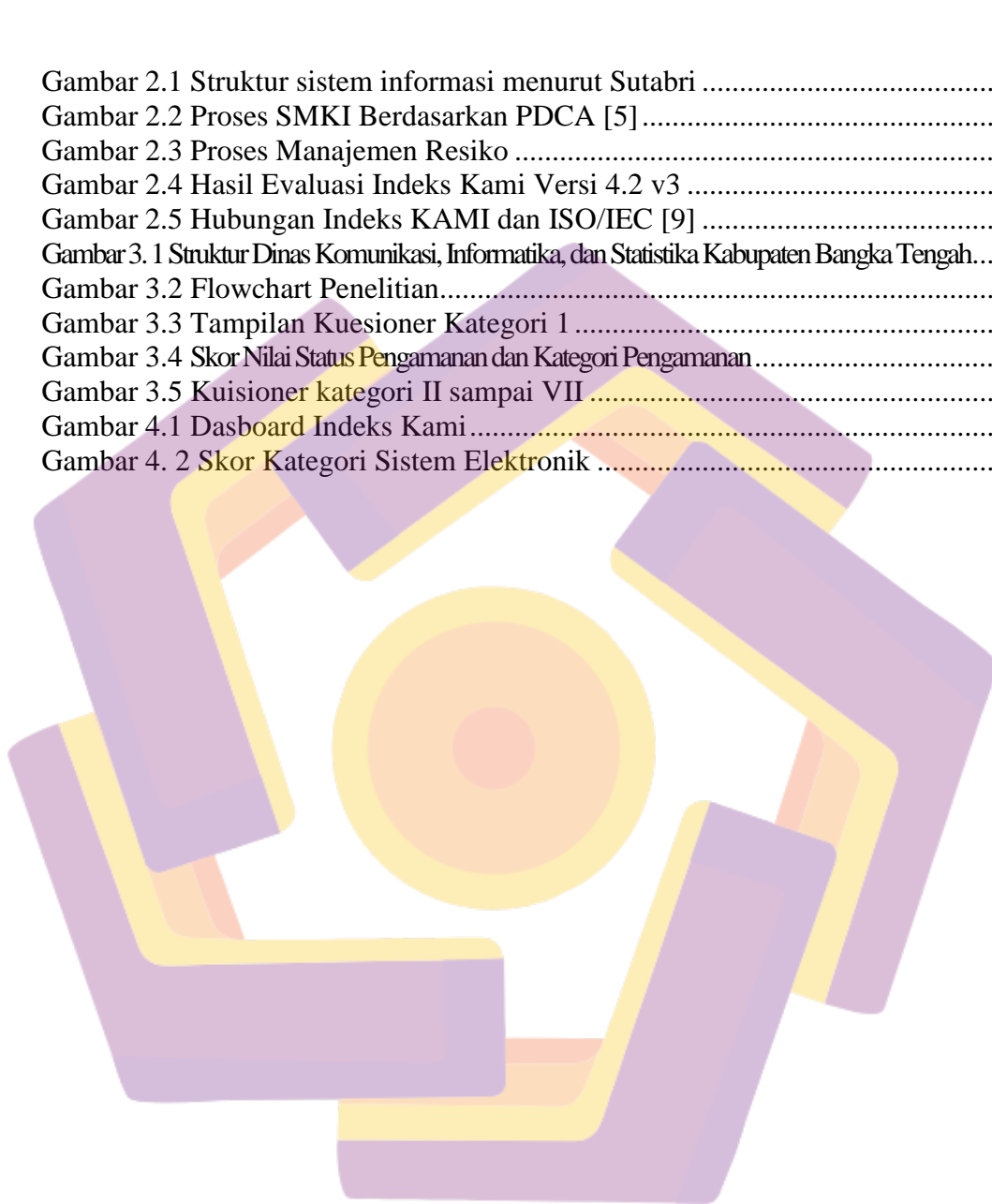
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Literature Review	5
Tabel 3.1 Masalah Pada Objek Penelitian	20
Tabel 3.2 Daftar Solusi	20
Tabel 4.1 Data Responden Indeks Kami.....	26
Tabel 4.2 Skor Indeks KAMI.....	29
Tabel 4.3 Skor Kematangan Kategori Tata Kelola Keamanan Informasi	31
Tabel 4.4 Kematangan Kategori Risiko Keamanan Informasi	31
Tabel 4.5 Skor Kematangan Kategori Kerangka Kerja Keamanan Informasi.....	32
Tabel 4.6 Skor Kematangan Kategori Pengolahan Aset Keamanan Informasi	33
Tabel 4.7 Skor Kematangan Kategori Teknologi Keamanan Informasi.....	33
Tabel 4.8 Rekomendasi Kategori Tata Kelola Keamanan Informasi	34
Tabel 4.9 Rekomendasi Kategori Pengolahan Risiko Keamanan Informasi	35
Tabel 4.10 Rekomendasi Kategori Kerangka Kerja Pengolahan Keamanan Informasi.....	35
Tabel 4.11 Rekomendasi Teknologi dan Keamanan Informasi	36



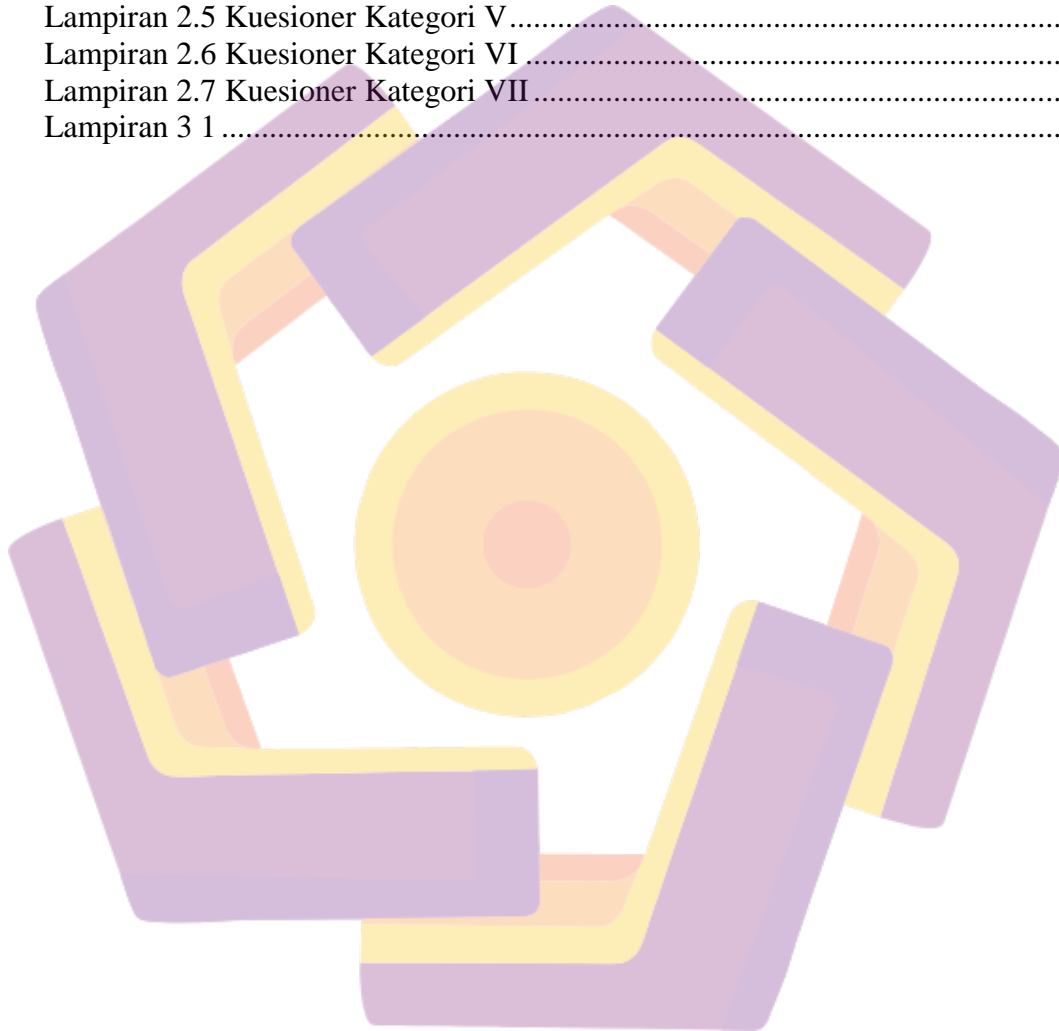
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur sistem informasi menurut Sutabri	9
Gambar 2.2 Proses SMKI Berdasarkan PDCA [5]	12
Gambar 2.3 Proses Manajemen Resiko	13
Gambar 2.4 Hasil Evaluasi Indeks Kami Versi 4.2 v3	16
Gambar 2.5 Hubungan Indeks KAMI dan ISO/IEC [9]	17
Gambar 3.1 Struktur Dinas Komunikasi, Informatika, dan Statistika Kabupaten Bangka Tengah....	19
Gambar 3.2 Flowchart Penelitian.....	22
Gambar 3.3 Tampilan Kuesioner Kategori 1	23
Gambar 3.4 Skor Nilai Status Pengamanan dan Kategori Pengamanan.....	24
Gambar 3.5 Kuisisioner kategori II sampai VII	25
Gambar 4.1 Dashboard Indeks Kami	29
Gambar 4. 2 Skor Kategori Sistem Elektronik	30



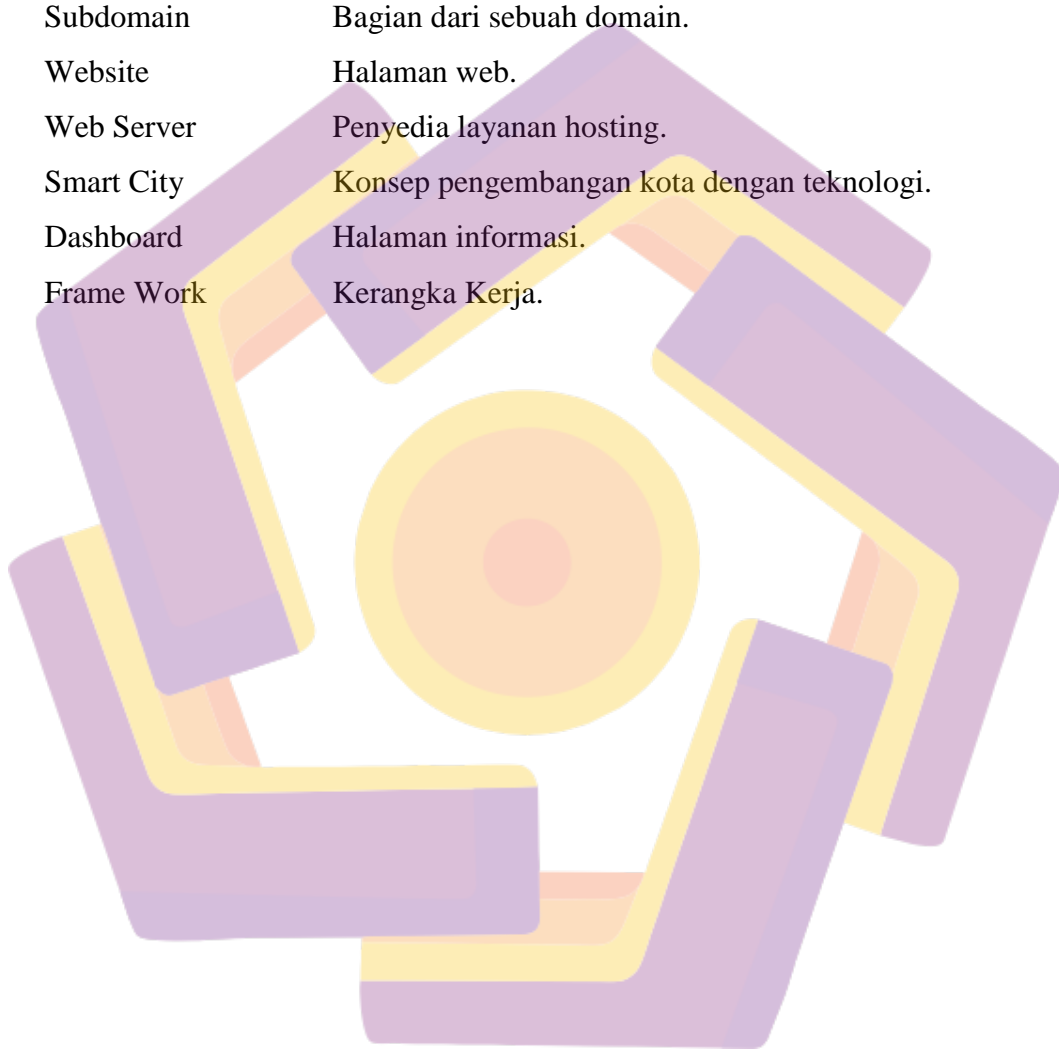
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara.....	42
Lampiran 2.1 Kuesioner Kategori 1.....	44
Lampiran 2.2 Kuesioner Kategori II.....	45
Lampiran 2.3 Kuesioner Kategori III.....	46
Lampiran 2.4 Kuesioner Kategori IV.....	47
Lampiran 2.5 Kuesioner Kategori V.....	49
Lampiran 2.6 Kuesioner Kategori VI.....	50
Lampiran 2.7 Kuesioner Kategori VII.....	52
Lampiran 3 1.....	53



DAFTAR ISTILAH

Assesment	Proses penilaian atau evaluasi.
Deface	Teknik mengubah suatu konten dari website.
Ransomware	Malware yang mengenkripsikan data.
Subdomain	Bagian dari sebuah domain.
Website	Halaman web.
Web Server	Penyedia layanan hosting.
Smart City	Konsep pengembangan kota dengan teknologi.
Dashboard	Halaman informasi.
Frame Work	Kerangka Kerja.



INTISARI

Dinas Komunikasi, Informatika dan Statistik Kabupaten Bangka Tengah adalah salah satu dinas pelayanan publik yang membantu masyarakat dan pemerintahan secara data elektronik yang ada di Bangka Tengah. Diskominfo sendiri memiliki banyak program untuk sistem informasi data terintegrasi salah satunya Aplikasi Sikok Data (Sistem Informasi Komunikasi dan Tata Kelola). Tapi dengan banyaknya data yang dimiliki Diskominfo, masih tidak layak menurut *Assesment* Indeks Keamanan Informasi (KAMI) versi 4.2.

Oleh sebab itu Diskominfo sendiri perlu melakukan evaluasi untuk meningkatkan keamanan data yang ada di instansi. Dengan menggunakan Indeks Keamanan Informasi (KAMI) sebagai *Assesment* berdasarkan standar SNI ISO/IEC 27001:2013. Selanjutnya hasil nilai kelengkapan dan kelayakan untuk setiap area dapat di evaluasi guna untuk memenuhi standar sertifikasi ISO/IEC 27001.

Dari hasil evaluasi yang diperoleh sistem elektronik mendapatkan nilai 30/50 yang masuk ke dalam kategori tinggi, sedangkan pada tingkat kelengkapan mendapatkan nilai 345/645 yang masuk ke dalam kategori tidak layak. Penilaian juga menunjukkan hanya satu area yang memenuhi tingkat kematangan III, satu area berada di tingkat II dan tiga area berada dalam tingkat I. Hasil ini menyatakan bahwa masih banyak evaluasi yang harus dilakukan dalam memenuhi standar.

Kata Kunci: keamanan informasi, indeks KAMI, ISO/IEC 27001

ABSTRACT

The Office of Communication, Information and Statistics of Central Bangka Regency is one of the public service agencies that assists the public and government with electronic data in Central Bangka. Diskominfosta itself has many programs for integrated data information systems, one of which is the Sikok Data Application (Communication and Governance Information System). However, with the large amount of data that Diskominfosta has, it is still not feasible according to the Information Security Index (KAMI) version 4.2.

Therefore, Diskominfosta itself needs to evaluate to improve data security in the agency. By using the Information Security Index (KAMI) as an assessment based on the SNI ISO/IEC 27001:2013 standard. Furthermore, the result of the completeness and feasibility values for each area can be evaluated in order to meet the ISO/IEC 27001 certification standard.

From the evaluation result, the electronic system got a score 30/50 which was included in the high category, while at the level of completeness it got a score 345/645 which was included in the unfeasible category. The assessment also shows that only one area meets maturity level III, one area is at level II and three areas are at level I. These results indicate that there are still many evaluations that must be done in meeting the standards.

Keyword: *information security, index KAMI, ISO/IEC 27001*