

PENGUKURAN KEAMANAN INFORMASI MENGGUNAKAN INDEKS KEAMANAN INFORMASI (KAMI)

(Studi Kasus : Kantor Regional III Badan Kepegawaian Negara Kota Bandung)

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1,
di Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

oleh :

Ipung Ditya Nugraha

nrp: 13.304.0182



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PASUNDAN

APRIL 2018

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Telah diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Sarjana Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal sidang sesuai berta acara sidang, tugas akhir dari :

Nama : Ipung Ditya Nugraha
Nrp : 13.304.0182

Dengan judul :

**“PENGUKURAN KEAMANAN INFORMASI MENGGUNAKAN
INDEKS KEAMANAN INFORMASI (KAMI)”
(Studi Kasus: Kantor Regional III Badan Kepegawaian Negara Kota Bandung)**

Bandung, 2 April 2018

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

(Doddy Ferdiansyah, ST., MT)

(Iwan Kurniawan, ST., MT)

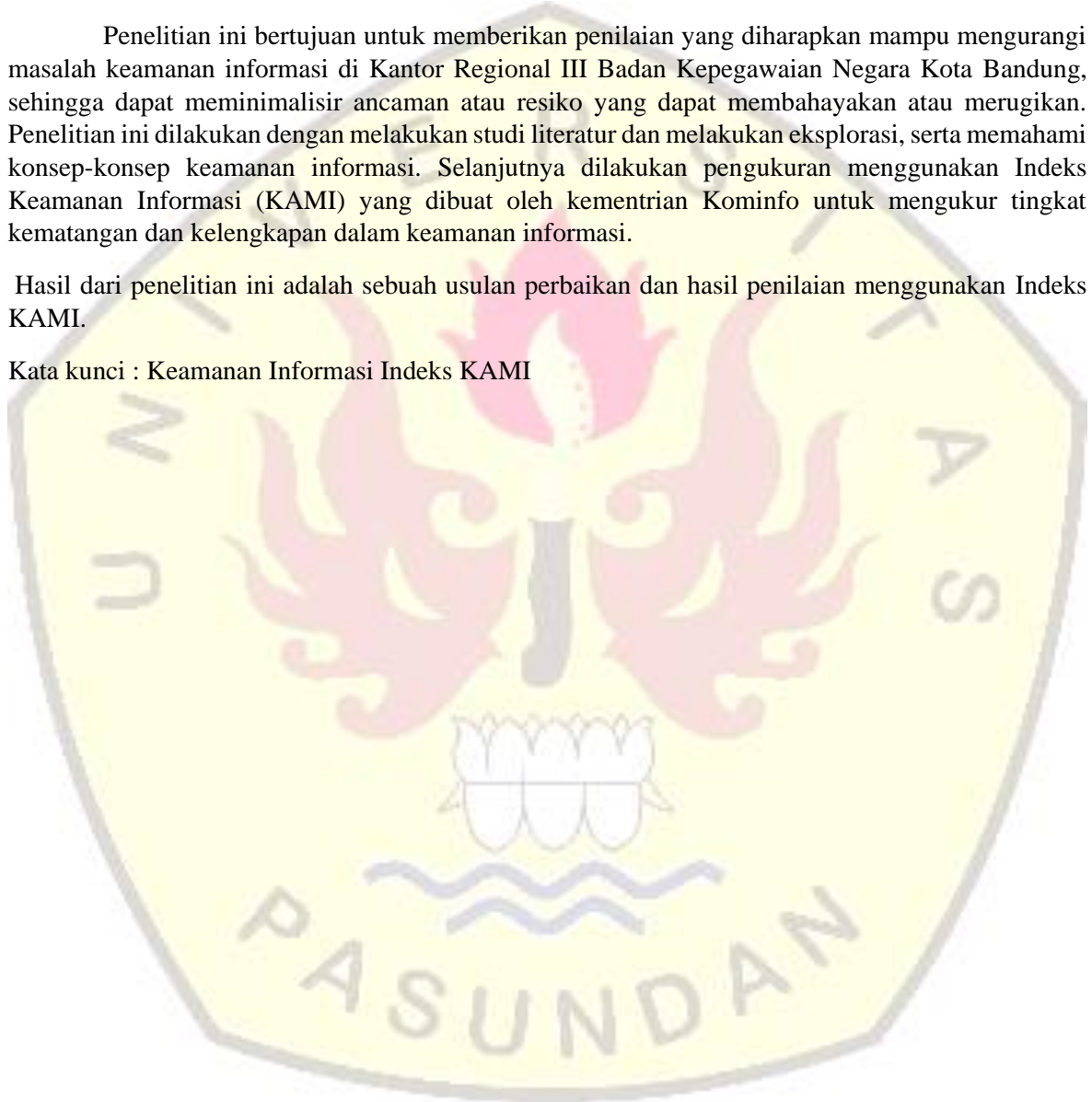
ABSTRAK

Berdasarkan Kep .59/2001 Kantor Regional III Badan Kepegawaian Negara Kota Bandung mempunyai tugas menyelenggarakan sebagian tugas pokok dan fungsi BKN di bidang administrasi dan manajemen kepegawaian negara di wilayah kerjanya, yang wewenangnya masih melekat pada pemerintah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan penilaian yang diharapkan mampu mengurangi masalah keamanan informasi di Kantor Regional III Badan Kepegawaian Negara Kota Bandung, sehingga dapat meminimalisir ancaman atau resiko yang dapat membahayakan atau merugikan. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan studi literatur dan melakukan eksplorasi, serta memahami konsep-konsep keamanan informasi. Selanjutnya dilakukan pengukuran menggunakan Indeks Keamanan Informasi (KAMI) yang dibuat oleh kementerian Kominfo untuk mengukur tingkat kematangan dan kelengkapan dalam keamanan informasi.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah usulan perbaikan dan hasil penilaian menggunakan Indeks KAMI.

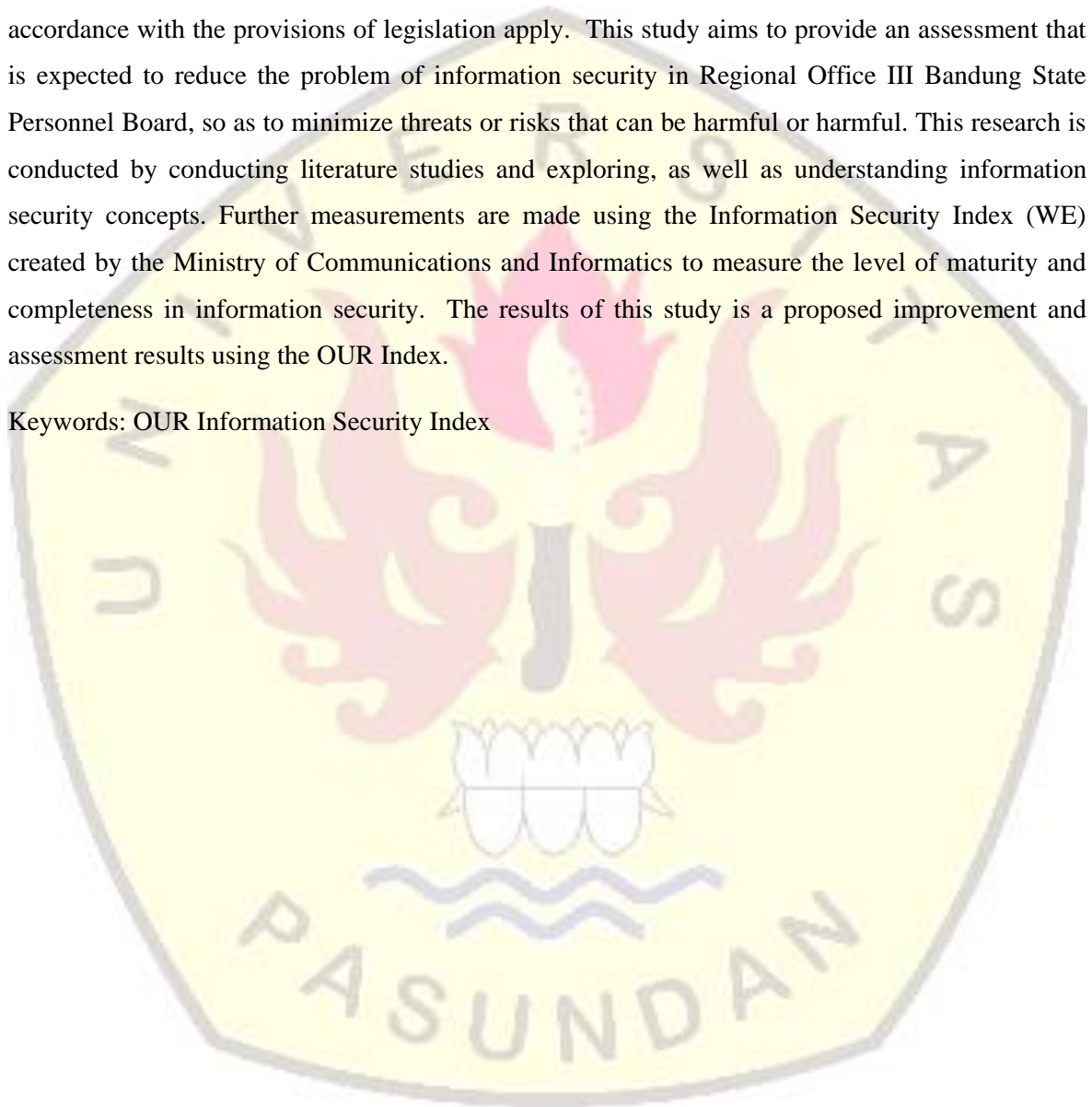
Kata kunci : Keamanan Informasi Indeks KAMI



ABSTRACT

Based on Kep.59 / 2001 Regional Office III State Personnel Board Bandung has the task of organizing some basic duties and functions and functions BKN in the field of administration and state personnel management in the area of work, the authority is still attached to the government in accordance with the provisions of legislation apply. This study aims to provide an assessment that is expected to reduce the problem of information security in Regional Office III Bandung State Personnel Board, so as to minimize threats or risks that can be harmful or harmful. This research is conducted by conducting literature studies and exploring, as well as understanding information security concepts. Further measurements are made using the Information Security Index (WE) created by the Ministry of Communications and Informatics to measure the level of maturity and completeness in information security. The results of this study is a proposed improvement and assessment results using the OUR Index.

Keywords: OUR Information Security Index



KATA PENGANTAR

Ucapan dan rasa syukur penulis layangkan ke hadirat Ilahi Robbi, yang telah berkenan menguatkan penulis untuk membuat Laporan Tugas Akhir dengan judul “Pengukuran Keamanan informasi menggunakan Indeks Keamanan Informasi (KAMI) (Studi Kasus Kantor Regional III Badan Kepegawaian Nasional Bandung Jawa Barat)”, Adapun penulisan laporan ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Strata 1, di Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan.

Penulis menyadari laporan ini dapat terwujud berkat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bantuan yang penulis terima baik secara moril maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini kepada :

1. Kedua pembimbing, Bapak Doddy Ferdiansyah, ST,MT dan Bapak Iwan Kurniawan, ST, MT
2. .Kepada Orang Tua tersayang, dan keluarga yang selalu memberikan motivasi serta do'anya dalam pembuatan tugas akhir ini.
3. Kepada teman-teman seperjuangan Universitas Pasundan Bandung yang tidak bisa semua penulis sebutkan.

Tiada gading yang tak retak, tiada gelombang tanpa ombak, segala kesalahan merupakan kelemahan dan kekurangan penulis. oleh karena itu, penulis harapkan kritik dan saran dari semua pihak demi perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, semoga penulisan laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi perkembangan ilmu Teknologi dimasa yang akan datang.

Bandung, 02 April 2018

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
ABSTRACT	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	5
DAFTAR ISI	6
DAFTAR ISTILAH	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR GAMBAR	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR TABEL	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR SIMBOL	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.
BAB 1 PENDAHULUAN	8
1.1 Latar Belakang	8
1.2 Identifikasi Masalah	9
1.3 Tujuan Tugas Akhir	9
1.4 Lingkup Tugas Akhir	9
1.5 Metodologi Tugas Akhir	9
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir	11
BAB 2 LANDASAN TEORI	Error! Bookmark not defined.
2.1 Keamanan Informasi	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Komponen Keamanan Informasi	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Ancaman Kemaanan Informasi	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Sistem Manajemen Keamanan Informasi	Error! Bookmark not defined.
2.2 Indeks Keamanan Informasi (KAMI)	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Penggunaan Alat Evaluasi Indeks KAMI	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Pengelolaan Aset	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Pengertian Indeks Keamanan informasi versi 3.1	Error! Bookmark not defined.
2.3 Tinjauan Pustaka	Error! Bookmark not defined.
BAB 3 SKEMA PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Rancangan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Rencana Analisis	Error! Bookmark not defined.
3.3 Analisis Masalah dan Manfaat TA	Error! Bookmark not defined.
3.3.1 Analisis Solusi	Error! Bookmark not defined.
3.3.2 Analisis Konsep	Error! Bookmark not defined.
3.4 Kerangka Berpikir Teoritis	Error! Bookmark not defined.
3.5 Profile Penelitian Tugas Akhir	Error! Bookmark not defined.

3.5.1	Profile dan Sejarah Singkat Kantor Regional III Kota Bandung .	Error! Bookmark not defined.
3.5.2	Visi, Misi, Tugas dan Fungsi	Error! Bookmark not defined.
3.5.3	Tempat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.4	Struktur Organisasi.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.5	Deskripsi Jabatan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB 4 ANALISIS		Error! Bookmark not defined.
4.1	Penentuan Analisis	4-Error! Bookmark not defined.
4.2	Pengumpulan Data	4-Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Kuisisioner	4-Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Observasi.....	4-Error! Bookmark not defined.
4.3	Analisis Kondisi Terkini	4-Error! Bookmark not defined.
4.4	Hasil Tingkat Kategori Sistem Elektronik	4-Error! Bookmark not defined.
4.4.1	Hasil Analisis Area Indeks KAMI pada Tata Kelola Keamanan Informasi.....	4-Error! Bookmark not defined.
4.4.2	Hasil Analisis Area Indeks KAMI pada Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi	4-Error! Bookmark not defined.
4.4.3	Hasil Analisis Area Indeks KAMI pada Kerangka Kerja Pengelolaan	4-Error! Bookmark not defined.
4.4.4	Hasil Penilaian Area Indeks KAMI Pada Pengelolaan Aset Informasi.....	4-Error! Bookmark not defined.
4.4.5	Hasil Penilaian Area Indeks KAMI pada Teknologi dan Keamanan Informasi .	4-Error! Bookmark not defined.
BAB 5 PEMBAHASAN		5-Error! Bookmark not defined.
5.1	Kelengkapan Penerapan SMKI	5-Error! Bookmark not defined.
5.2	Tingkat Kematangan SMKI	5-Error! Bookmark not defined.
5.3	Usulan Perbaikan.....	5-Error! Bookmark not defined.
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....		6-Error! Bookmark not defined.
6.1	Kesimpulan	6-Error! Bookmark not defined.
6.2	Saran.....	6-Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.

BAB 1

PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan, lingkup tugas akhir, metodologi penulisan tugas akhir dan sistematika penulisan tugas akhir.

1.1 Latar Belakang

Teknologi Informasi merupakan aset yang sangat berharga dan dipandang sebagai media pendukung sebuah organisasi seperti perusahaan maupun instansi pemerintah dalam mencapai tujuan bisnis dari organisasi tersebut. Penggunaan teknologi informasi yang efektif dan efisien merupakan cita-cita bagi setiap organisasi. Mengingat pentingnya arti informasi tersebut, Sebuah organisasi perlu untuk melakukan kegiatan tata kelola keamanan informasi dilingkungkannya. Pemanfaatan teknologi informasi tidak hanya dimanfaatkan dalam organisasi yang berorientasi profit namun juga dimanfaatkan dalam organisasinon-profit.

Keamanan informasi tidak cukup hanya berdasarkan kecanggihan tools atau teknologi keamanan informasi yang digunakan, tetapi diperlukan juga pemahaman yang baik oleh organisasi tentang apa yang harus dilindungi dan menentukan solusi yang dapat menangani permasalahan kebutuhan informasi itu sendiri, Menjaga keamanan informasi berarti pula perlunya usaha dalam memperhatikan factor-faktor keamanan dari seluruh piranti pendukung dan semua fasilitas yang ada. Informasi merupakan aset yang bernilai bagi sebuah organisasi yang perlu dilindungi dari resiko keamanan baik dari pihak luar maupun pihak dalam dari organisasi itu sendiri, Salah satu resiko yang mungkin timbul adalah keamanan informasi dimana informasi sebagai salah satu asset organisasi menjadi penting dan harus tersedia saat dibutuhkan.

Hal ini juga perlu diperhatikan oleh instansi pemerintah khususnya di lingkungan Badan Kepegawaian Negara (BKN) Regional III Kota Bandung dalam melakukan tindakan pengamanan informasi dilingkungkannya, Badan Kepegawaian Negara (BKN) Regional III Kota Bandung bergerak di bidang administrasi dan manajemen kepegawaian negara di wilayah kerjanya, yang kewenangannya masih melekat pada pemerintah sesuai dengan ketentuan peraturan perundangan-undangan yang berlaku. Untuk menghindari adanya ancaman yang akan terjadi ataupun yang pernah terjadi salah satunya gangguan dari peretas (hacker). Maka diperlukan untuk menerapkan keamanan informasi.

Dalam hal ini kementerian Kominfo telah melakukan upaya untuk meningkatkan keamanan informasi pada suatu organisasi adalah dengan membuat salah satu alat bantu untuk mengukur tingkat

kematangan dan kelengkapan dalam keamanan informasi yang disebut dengan Indeks Keamanan Informasi (KAMI). Indeks Kami mengacu pada ISO 27001 yang berisi tentang keamanan informasi.

Maka dari itu dalam tugas akhir ini akan melakukan evaluasi keamanan informasi menggunakan Indeks Keamanan Informasi (KAMI). Evaluasi dilakukan terhadap beberapa area yang menjadi penerapan keamanan informasi yang juga memenuhi semua aspek keamanan yang didefinisikan oleh standar ISO/IEC 27001:2013.

Dasar kegiatan yang mendasari dilakukannya evaluasi keamanan informasi menggunakan Indeks KAMI yaitu Undang-Undang No.11 Tahun 2008 tentang informasi dan transaksi elektronik (ITE), Peraturan pemerintah No.82 Tahun 2012 tentang penyelenggara Sistem dan Transaksi Elektronik, dan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika No. 04 Tahun 2016 Pasal 7 tentang Sistem Manajemen Pengamanan Informasi.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka permasalahan yang dimunculkan pada tugas akhir ini diantaranya

1. Sejauh mana keamanan informasi yang diterapkan di BKN Regional III Kota Bandung ?
2. Berapakah total penilaian terhadap keamanan informasi dari penilaian pada area yang sudah ditentukan menggunakan Indeks KAMI di BKN Regional III Kota Bandung?
3. Bagaimana rekomendasi untuk meningkatkan keamanan informasi yang ada di BKN Regional III Kota Bandung ?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini yaitu :

1. Menghasilkan nilai kematangan keamanan informasi yang ada di Badan Kepegawaian Negara (BKN) Regional III Kota Bandung
2. Memberikan rekomendasi perbaikan kepada pihak BKN Regional III Kota Bandung untuk keamanan informasi saat ini dan yang harus dijalankan.

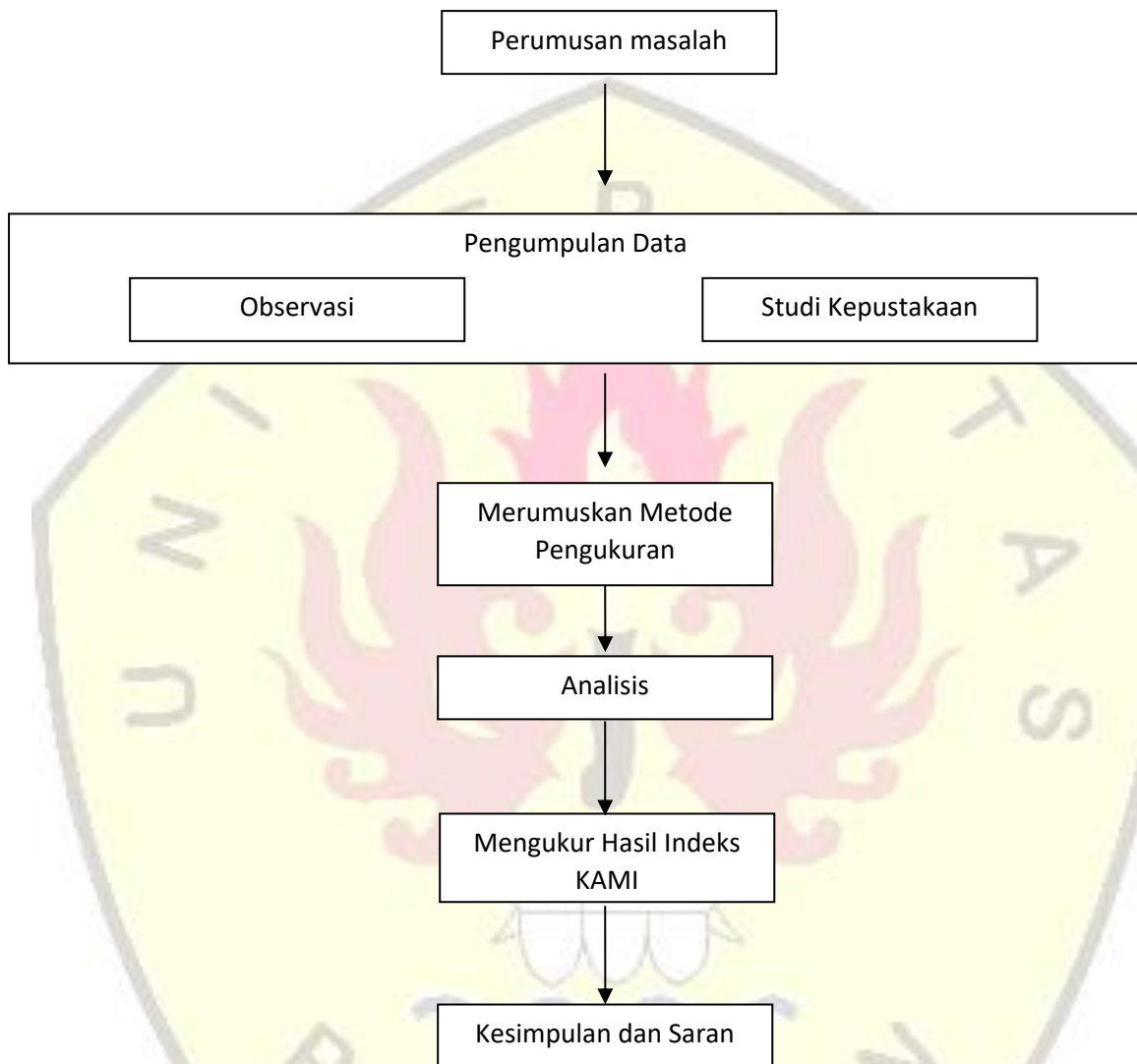
1.4 Lingkup Tugas Akhir

Dari permasalahan yang timbul, maka penulis membatasi permasalahan diantaranya :

1. Menggunakan Indeks Keamanan Informasi (KAMI) versi 3.1, Parameter yang digunakan yaitu 5 (lima) Area Indeks Keamanan Informasi (KAMI)
2. Penulis hanya memberikan rekomendasi perbaikan sesuai penilaian yang dilakukan menggunakan Indeks KAMI 3.1
3. Penelitian dilakukan di KanReg III Badan Kepegawaian Negara (BKN) Bandung dan ditempatkan di bidang informasi kepegawaian BKN Kota Bandung.

1.5 Metodologi Tugas Akhir

Dalam pengerjaan tugas akhir ini, ada beberapa metode yang digunakan, diantaranya dengan cara :



Gambar 1 1 Metodologi Penelitian

1. Studi Kepustakaan

Metode penelitian dimana sumber data diperoleh dari buku, profile, karya ilmiah dan informasi. Sehingga dapat menjadi referensi penulis terhadap pengerjaan tugas akhir.

2. Pengumpulan data dan fakta

Pengumpulan data dan fakta yang terkait pengerjaan tugas akhir terdapat 2 cara pengumpulan data dan fakta yaitu :

- a. Observasi
Observasi adalah salah satu metode praktek dimana penyusun data dan meneliti secara langsung jalannya proses pengerjaan tugas akhir. Dari semua penjelasan ini dapat diambil data-data yang sangat membantu dalam penyusunan tugas akhir.
 - b. Wawancara
Merupakan Teknik pengumpulan data dengan mengadakan wawancara berupa tanya jawab langsung yang melibatkan dua pihak.
3. Merumuskan Metode Pengukuran
Dalam tahapan ini adalah merumuskan metode pengukuran kematangan keamanan informasi yang ada di Kantor Regional III Badan Kepegawaian Negara.
 4. Analisis
Analisis merupakan tahapan untuk menganalisis penelitian tugas akhir terhadap permasalahan yang terjadi.
 5. Pengolahan data
Pengolahan data merupakan tahapan untuk menghasilkan pengukuran berdasarkan hasil dari pengumpulan data dan analisis yang telah dilakukan.
 6. Kesimpulan dan Saran
Kesimpulan dan Saran merupakan tahapan untuk menyimpulkan keseluruhan hasil dari penelitian tugas akhir yang telah dilakukan kemudian memberikan saran untuk tempat penelitian.

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Untuk memudahkan penulisan akhir supaya lebih terperinci, maka dibuat sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan, lingkup tugas akhir, metodologi penulisan tugas akhir dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini mengemukakan hasil penelitian yang diambil dari referensi-referensi yang didapat dari buku-buku ataupun makalah di jurnal-jurnal ilmiah yang terkait dengan topik tugas akhir.

BAB 3 SKEMA PENELITIAN

Bab ini berisi tentang kerangka kerja penelitian tugas akhir dan proses bisnis pengelolaan hasil yang didapat dari fakta dan data yang sudah dikumpulkan, diantaranya tinjauan organisasi dan sebagainya.

BAB 4 ANALISIS

Bab ini berisi mengenai hasil dan pembahasan akan dijelaskan hal-hal terkait data penelitian yang dilakukan dan disesuaikan dengan Batasan dan kebutuhan pada penyusunan laporan tugas akhir.

BAB 5 PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai hasil pembahasan dan pengolahan data analisis.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

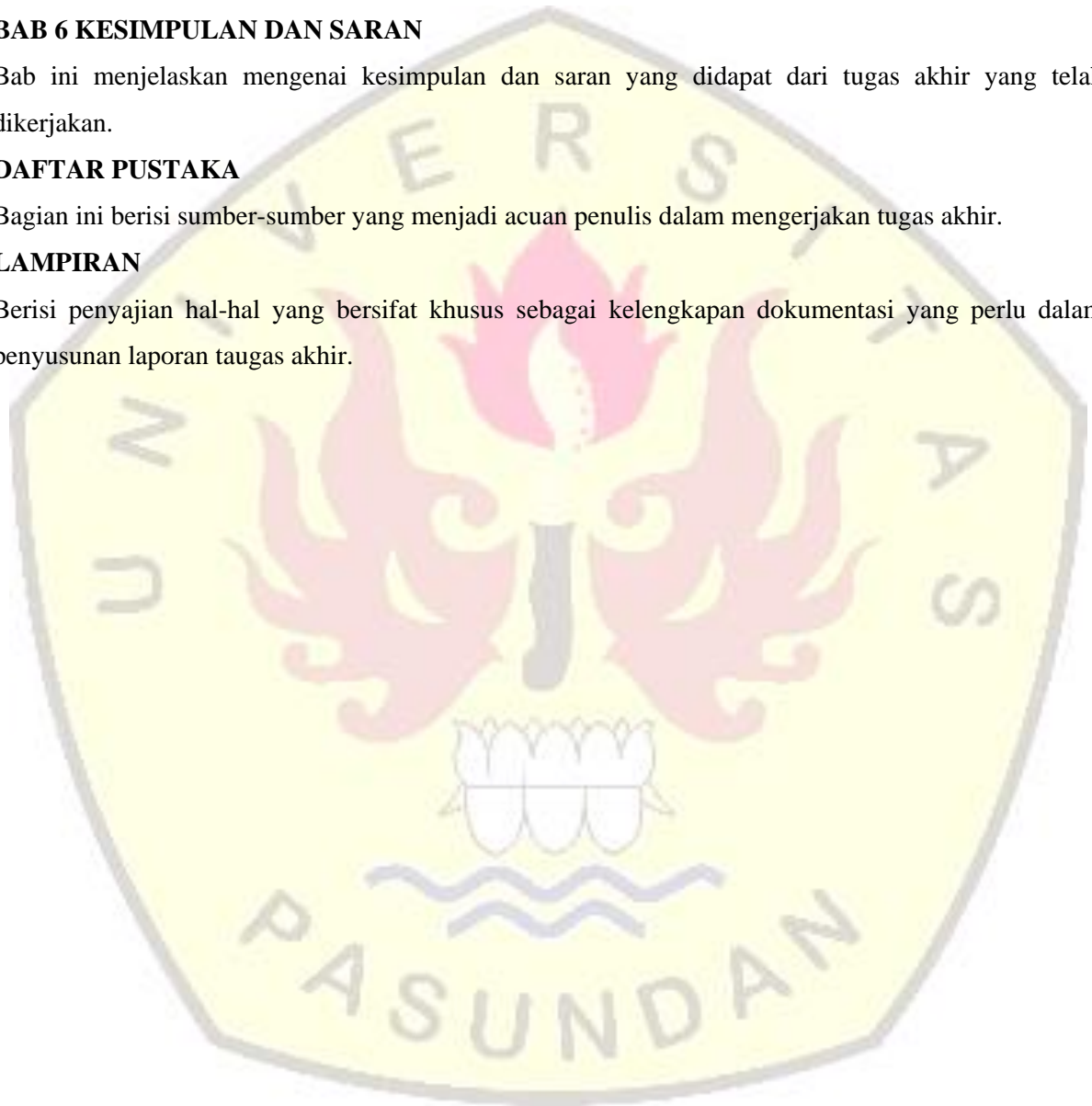
Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan dan saran yang didapat dari tugas akhir yang telah dikerjakan.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini berisi sumber-sumber yang menjadi acuan penulis dalam mengerjakan tugas akhir.

LAMPIRAN

Berisi penyajian hal-hal yang bersifat khusus sebagai kelengkapan dokumentasi yang perlu dalam penyusunan laporan tugas akhir.



DAFTAR PUSTAKA

- [DIR15] Direktorat Keamanan Informasi, Penulis, Indeks Keamanan Informasi versi 3.1. [performance]. 2015
- [DIA17] Dian Eman Heryatna, “Pengukuran dan Evaluasi Keamanan Informasi Menggunakan INDEKS KAMI (Studi Kasus: LPSE Kabupaten Bandung Barat), Tahun 2017
- [FIR14] Firzah A. Basyarahil, MustaqimSiga, Tony Dwi Susanto, “Evaluasi Keamanan informasi Menggunakan Indeks KAMI, Tahun 2014,
- [FAN15] Fanny Wahyu Kurniawan, “Pengukuran Indeks Keamanan Sistem Informasi Berdasarkan Standar ISO 27001, 2015
- [HAN15] Hanggoro, “ Jenis-Jenis ancaman melalui teknologi informasi , 2013, April 25 Kementrian Komunikasi dan Informatika, Direktorat Keamanan Informasi, “Panduan penerapan tata kelola keamanan informasi bagi penyelenggara pelayanan public” , Jakarta,2011
- [KOM13] Kominfo. (2013, Oktober 28). Keamanan Informasi. Retrieved Februari 25, 2014, from Kementrian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia,
- [KEM11] Kementrian Komunikasi dan Informatika, Direktorat Keamanan Informasi, “Panduan penerapan tata kelola keamanan informasi bagi penyelenggara pelayanan public” , Jakarta,2011
- [MAR16] Marta Wahyu “Keamanan Jaringan” tersedia agustus 2016, <http://marthawahyup.blogspot.co.id/2016/08/indek-kami.html>, 2016
- [RAD13] Raden Andita Eka Girsang, Ancaman dan gangguan terhadap teknologi sistem informasi dan penanggulangannya, 2013, april 24
- [SET12] Setyo Budi Prabowo, “Keamanan Informasi 2012, September 14
- [TDK12] T.D.K. informasi, “ Panduan Penerapan Tata Kelola Keamanan Informasi bagi Penyelenggara Pelayanan Publik.” Jakarta, Direktorat Keamanan informasi Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika Kementrian Komunikasi dan Informatika, 2012. Pp. 34 - 58