

**PENGUKURAN KESADARAN KEAMANAN INFORMASI DAN PRIVASI
MENGUNAKAN METODE *MULTIPLE CRITERIA DECISION
ANALYSIS* (MCDA) DI UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**



**OLEH:
I GEDE AGUS SUKARIANA YASA
1815091054**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

SINGARAJA

2022

**PENGUKURAN KESADARAN KEAMANAN INFORMASI DAN PRIVASI
MENGUNAKAN METODE *MULTIPLE CRITERIA DECISION
ANALYSIS* (MCDA) DI UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Universitas Pendidikan Ganesha
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan Program
Sarjana Komputer**



**Oleh
I GEDE AGUS SUKARIANA YASA
NIM 1815091054**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

SINGARAJA

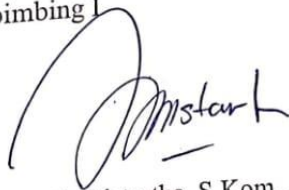
2022

SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS-TUGAS DAN MEMENUHI
SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR SARJANA KOMPUTER

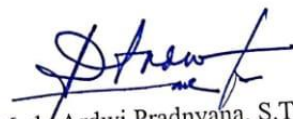
Menyetujui,

Pembimbing I



I Made Edy Listartha, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198608122019031005

Pembimbing II




I Made Ardwi Pradnyana, S.T., M.T.
NIP. 198611182015041001

Skripsi oleh I Gede Agus Sukariana Yasa

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal 27 Oktober 2022

Dewan Penguji



I Gusti Lanang Agung Raditya Putra, S.Pd., M.T.

Ketua

NIP. 19890827201931008



Gede Arna Jude Saskara, S.T., M.T.

Anggota

NIP. 199105152020121003



I Made Edy Listartha, S.Kom., M.Kom.

Anggota

NIP. 198608122019031005



I Made Ardwi Pradnyana, S.T., M.T.

Anggota

NIP. 198611182015041001

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer

Pada:

Hari : Senin

Tanggal : 20 Februari 2023

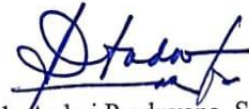
Mengetahui,

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,



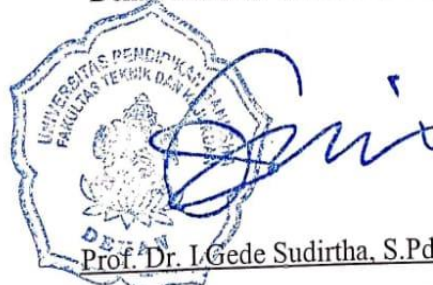
Prof. Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si.
NIP. 197408012000032001



I Made Ardwi Pradnyana, S.T., M.T.
NIP. 198611182015041001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan



Prof. Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd.

NIP. 197106161996021001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “PENGUKURAN KESADARAN KEAMANAN INFORMASI DAN PRIVASI MENGGUNAKAN METODE *MULTIPLE CRITERIA DECISION ANALYSIS* (MCDA) DI UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA” beserta seluruh isinya adalah benar – benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan mengutip dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 12 Maret 2022

Yang Membuat Pernyataan,



I Gede Agus Sukariana Yasa

NIM. 1815091054

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puja dan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkatNya, serta atas dukungan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi yang dibuat oleh penulis dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Orangtua saya (Bapak I Wayan Sutina dan Ibu Saya Ni Luh Putu Kariasih) beserta seluruh keluarga besar saya yang selalu mendoakan, mendukung, serta melimpahkan kasih sayang nya kepada saya yang tiada henti-hentinya.
2. Bapak I Made Edy Listartha, S.Kom., M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak I Made Ardwi Pradnyana, S.T., M.T. Selaku Dosen Pembimbing II yang selalu meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan saya selama penyusunan skripsi ini.
3. Bapak/Ibu Dosen di Jurusan Teknik Informatika/ Prodi Sistem Informasi yang telah membagikan ilmu dan pengalamannya kepada saya selama menjalani perkuliahan, semoga semua yang telah saya pelajari dapat bermanfaat bagi diri saya sendiri, keluarga serta masyarakat luas.
4. Kepada Seluruh Responden Dosen dan Mahasiswa yang ada dilingkungan Undiksha, yang bersedia memberikan izin dan meluangkan waktu untuk saya melakukan pengambilan data pada saat melakukan penelitian dari awal hingga akhir.
5. Teman-teman di Program Studi Sistem Informasi Angkatan 2018, Rekan-rekan pada BEM Fakultas Teknik dan Kejuruan Yang telah memberikan saya beragam pengalaman dan kebersamaan selama saya menjalani studi Strata 1 di Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja.
6. Rekan-rekan di Organisasi Kemahasiswaan serta adik-adik tingkat yang selalu membantu dalam segala kegiatan.
7. Semua pihak yang telah membantu yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Saya ucapkan terima kasih banyak.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Esa, Karena atas berkat, rahmat, karunia serta hidayahnya lah, Penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“PENGUKURAN KESADARAN KEAMANAN INFORMASI DAN PRIVASI MENGGUNAKAN METODE *MULTIPLE CRITERIA DECISION ANALYSIS* (MCDA) DI UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**. Tujuan penulisan laporan ini adalah untuk memenuhi syarat yang harus dipenuhi dalam menyelesaikan program sarjana Sistem Informasi, Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha. Selama penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, baik itu bantuan berupa moral maupun spiritual. Maka dari itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk mengikuti pendidikan pada Program Studi Sistem Informasi, Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Kejuruan.
2. Prof. Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun skripsi ini.
3. I Made Edy Listartha, S.Kom., M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan banyak arahan, saran, dukungan, dan motivasi dalam proses penyusunan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. I Made Ardwi Pradnyana, S.T., M.T. Selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan banyak arahan, saran, dukungan, dan motivasi dalam proses penyusunan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. I Gusti Lanang Agung, S.Pd., M.T. Selaku penguji yang telah memberikan banyak arahan, saran, dukungan, dan motivasi dalam proses penyusunan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Gede Arna Jude Saskara, S.T., M.T Selaku Penguji yang telah memberikan banyak arahan, saran, dukungan, dan motivasi dalam proses penyusunan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

7. Kepada Seluruh Responden yaitu Dosen dan Mahasiswa yang ada dilingkungan Undiksha yang bersedia memberikan izin dan meluangkan waktu untuk saya melakukan pengambilan data pada saat melakukan penelitian dari awal hingga akhir serta telah memberikan banyak saran, dukungan dan bantuan dalam penyusunan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Seluruh staf dosen dan pegawai Fakultas Teknik dan Kejuruan yang telah banyak membantu kelancaran pelaksanaan penelitian ini.
9. Orang tua penulis yang telah memberikan dukungan dan doa dalam penyusunan skripsi ini.
10. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Teknik Informatika / Program studi Sistem Informasi yang telah memberikan dukungan moral dan spiritual dalam penyusunan skripsi ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dan motivasi demi kelancaran proses penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa apa yang disajikan masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis sangat mengharapkan masukan dari pembaca, baik itu dalam bentuk saran ataupun kritik demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pada umumnya penulis pada khususnya.

Singaraja, Maret 2022

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN SAMBUTAN | i |
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| MOTTO | vii |
| LEMBAR PERSEMBAHAN | viii |
| PRAKATA..... | ix |
| ABSTRAK..... | xi |
| ABSTRACT..... | xii |
| DAFTAR ISI..... | xiii |
| DAFTAR TABEL..... | xvi |
| DAFTAR GAMBAR | xix |
| JUDUL PENELITIAN..... | xx |
| IDENTITAS PENELITI | xx |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 LATAR BELAKANG MASALAH | 1 |
| 1.2 RUMUSAN MASALAH | 5 |
| 1.3 BATASAN MASALAH | 5 |
| 1.4 TUJUAN PENELITIAN | 6 |
| 1.5 MANFAAT PENELITIAN | 6 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 7 |
| 2.1 STUDI SEBELUMNYA..... | 7 |
| 2.2 DASAR TEORI..... | 15 |
| 2.2.1 Keamanan Informasi | 15 |
| 2.2.2 Pentingnya Keamanan Informasi | 18 |
| 2.2.3 Teknik Pengamanan Informasi | 18 |

| | | |
|---|---|-----------|
| 2.2.4 | Privasi Data di Internet..... | 19 |
| 2.2.5 | Langkah Dasar Menjaga Privasi | 20 |
| 2.2.6 | Pengukuran Kesadaran Keamanan informasi | 21 |
| 2.2.7 | Metode Pengukuran | 22 |
| 2.2.8 | Skala Likert | 26 |
| 2.3 | Universitas Pendidikan Ganesha | 27 |
| BAB II METODOLOGI PENELITIAN | | 32 |
| 3.1 | JENIS PENELITIAN | 32 |
| 3.2 | LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN..... | 32 |
| 3.3 | KERANGKA PENELITIAN | 32 |
| 3.3.1 | Studi Literatur | 33 |
| 3.3.2 | Penyusunan Kuesioner | 33 |
| 3.3.3 | Pengumpulan Data | 34 |
| 3.3.4 | Pengukuran Menggunakan Metode MCDA..... | 35 |
| 3.3.5 | Kesimpulan dan Saran..... | 36 |
| 3.4 | POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN | 37 |
| 3.5 | METODE PENGUMPULAN DATA | 38 |
| 3.6 | INSTRUMEN PENELITIAN | 39 |
| 3.6.1 | Uji ahli instrumen..... | 42 |
| 3.6.2 | Uji Instrumen | 43 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | | 45 |
| 4.1 | HASIL PENELITIAN | 46 |
| 4.1.1 | Uji ahli instrumen..... | 46 |
| 4.1.2 | Uji Validitas | 47 |
| 4.1.3 | Uji Reliabilitas | 49 |
| 4.1.4 | Pembobotan menggunakan <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP) | 49 |

| | | |
|----------------------|---|----|
| 4.1.5 | Pengumpulan dan Pengolahan Data..... | 51 |
| 4.2 | PEMBAHASAN | 55 |
| 4.2.1 | Uji ahli instrumen..... | 55 |
| 4.2.2 | Uji Validitas | 57 |
| 4.2.3 | Uji Reliabilitas | 60 |
| 4.2.4 | Pembobotan menggunakan <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP) | 62 |
| 4.2.5 | Pengumpulan dan Pengolahan Data..... | 70 |
| 4.2.6 | Rekomendasi Perbaikan | 90 |
| BAB V PENUTUP..... | | 93 |
| 5.1. | Kesimpulan..... | 93 |
| 5.2. | Saran | 94 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 95 |
| LAMPIRAN..... | | 99 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Penelitian Sebelumnya..... | 8 |
| Tabel 2.2 Pembobotan Dimensi | 25 |
| Tabel 3. 1 Dimensi pertanyaan/ Pernyataan..... | 34 |
| Tabel 3. 2 Level of Awareness | 36 |
| Tabel 3. 3 Tabel Presentase..... | 37 |
| Tabel 3. 4 Pemetaan Sampel Penelitian | 38 |
| Tabel 3. 5 Kisi-kisi pengembangan Item | 41 |
| Tabel 3. 6 Kisi-Kisi pengembangan item privasi..... | 42 |
| Tabel 3. 7 Gregory | 42 |
| Tabel 4. 1 Uji ahli instrumen..... | 46 |
| Tabel 4. 2 Uji Validitas | 48 |
| Tabel 4. 3 Uji Reliabilitas | 49 |
| Tabel 4. 4 Hasil Pembobotan Keamanan Informasi dengan AHP..... | 50 |
| Tabel 4. 5 Hasil Pembobotan Privasi dengan AHP | 50 |
| Tabel 4. 6 Total keseluruhan kesadaran keamanan informasi terhadap mahasiswa dan dosen..... | 51 |
| Tabel 4. 7 Total keseluruhan kesadaran keamanan privasi terhadap mahasiswa dan dosen | 52 |
| Tabel 4. 8 Total keseluruhan kesadaran keamanan informasi terhadap mahasiswa | 52 |
| Tabel 4. 9 Total keseluruhan kesadaran privasi terhadap mahasiswa..... | 53 |
| Tabel 4. 10 Total keseluruhan kesadaran keamanan informasi terhadap dosen ... | 54 |
| Tabel 4. 11 Total keseluruhan kesadaran privasi terhadap dosen | 54 |
| Tabel 4. 12 Perbaikan Instrument | 56 |
| Tabel 4. 13 Matrik Perbandingan AHP..... | 63 |
| Tabel 4. 14 Normalisasi | 64 |
| Tabel 4. 15 penjumlahan setiap baris | 65 |
| Tabel 4. 16 Perhitungan Rasio Konsistensi Keamanan Informasi..... | 65 |
| Tabel 4. 17 Matrik Perbandingan Berpasangan Privasi dengan AHP | 67 |
| Tabel 4. 18 Normalisasi Privasi | 68 |
| Tabel 4. 19 Penjumlahan Setiap Baris | 68 |

| | |
|--|----|
| Tabel 4. 20 Perhitungan Rasio Konsistensi Keamanan Privasi | 69 |
| Tabel 4. 21 Kesadaran keamanan informasi mahasiswa dan dosen pada indikator ketaatan pada peraturan..... | 71 |
| Tabel 4. 22 Kesadaran keamanan informasi mahasiswa dan dosen pada indikator <i>Password</i> dan personal identity number (PIN) | 71 |
| Tabel 4. 23 Kesadaran keamanan informasi mahasiswa dan dosen pada indikator Menggunakan e-mail dan internet..... | 72 |
| Tabel 4. 24 Kesadaran keamanan informasi mahasiswa dan dosen pada indikator Berhati-hati menggunakan perangkat seluler..... | 73 |
| Tabel 4. 25 Kesadaran keamanan informasi mahasiswa dan dosen pada indikator Melaporkan insiden keamanan informasi | 74 |
| Tabel 4. 26 Kesadaran keamanan informasi mahasiswa dan dosen pada indikator Menyadari konsekuensi setiap tindakan | 74 |
| Tabel 4. 27 Kesadaran keamanan privasi mahasiswa dan dosen pada indikator <i>login activity</i> | 75 |
| Tabel 4. 28 Kesadaran keamanan privasi mahasiswa dan dosen pada indikator <i>perceived intrusion</i> | 76 |
| Tabel 4. 29 Kesadaran keamanan privasi mahasiswa dan dosen pada indikator <i>secondary use of information</i> | 77 |
| Tabel 4. 30 Kesadaran keamanan informasi mahasiswa pada indikator ketaatan pada peraturan | 77 |
| Tabel 4. 31 Kesadaran keamanan informasi mahasiswa pada indikator <i>Password</i> dan personal identity number (PIN)..... | 78 |
| Tabel 4. 32 Kesadaran keamanan informasi mahasiswa pada indikator Menggunakan e-mail dan internet..... | 79 |
| Tabel 4. 33 Kesadaran keamanan informasi mahasiswa pada indikator Berhati-hati menggunakan perangkat seluler..... | 79 |
| Tabel 4. 34 Kesadaran keamanan informasi mahasiswa pada indikator Melaporkan insiden keamanan informasi..... | 80 |
| Tabel 4. 35 Kesadaran keamanan informasi mahasiswa pada indikator Menyadari konsekuensi setiap tindakan..... | 81 |

| | |
|--|----|
| Tabel 4. 36 Kesadaran keamanan privasi mahasiswa pada indicator <i>login activity</i> | 81 |
| Tabel 4. 37 Kesadaran keamanan privasi mahasiswa pada indicator perceived intrusion | 82 |
| Tabel 4. 38 Kesadaran keamanan privasi mahasiswa pada indicator secondary use of information..... | 83 |
| Tabel 4. 39 Kesadaran keamanan informasi dosen pada indicator ketaatan pada peraturan..... | 84 |
| Tabel 4. 40 Kesadaran keamanan informasi dosen pada indicator <i>Password</i> dan personal identity number (PIN)..... | 84 |
| Tabel 4. 41 Kesadaran keamanan informasi dosen pada indicator Menggunakan e- mail dan internet..... | 85 |
| Tabel 4. 42 Kesadaran keamanan informasi dosen pada indicator Berhati-hati menggunakan perangkat seluler | 86 |
| Tabel 4. 43 Kesadaran keamanan informasi dosen pada indicator Melaporkan insiden keamanan informasi..... | 87 |
| Tabel 4. 44 Kesadaran keamanan informasi dosen pada indicator Menyadari konsekuensi setiap tindakan | 87 |
| Tabel 4. 45 Kesadaran keamanan privasi dosen pada indicator <i>login activity</i> | 88 |
| Tabel 4. 46 Kesadaran keamanan privasi dosen pada indicator perceived intrusion | 89 |
| Tabel 4. 47 Kesadaran keamanan privasi dosen pada indicator secondary use of information..... | 90 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2. 1 Triad CIA | 17 |
| Gambar 2. 2 Perhitungan Dengan Metode MCDA | 25 |
| Gambar 3. 1 Alur Penelitian..... | 33 |
| Gambar 3. 2 Kerangka Kesadaran Keamanan Informasi..... | 39 |
| Gambar 3. 3 Kerangka Kesadaran Privasi | 40 |
| Gambar 4. 1 Input data ke SPSS | 58 |
| Gambar 4. 2 Proses analysis uji valid | 58 |
| Gambar 4. 3 Butir Instumen pada kolom kiri | 59 |
| Gambar 4. 4 Butir dipindah ke kolom kanan | 59 |
| Gambar 4. 5 Hasil Uji Validitas | 60 |
| Gambar 4. 6 Uji Reliabilitas..... | 61 |
| Gambar 4. 7 Uji reliabel butir di kolom kiri | 61 |
| Gambar 4. 8 Uji reliabel butir di pidah ke kolom kanan..... | 62 |