

**ANALISIS TINGKAT KESADARAN KEAMANAN
INFORMASI MAHASISWA BERBASIS CIA
TRIAD DAN METODE MCDA**



Tugas Akhir

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Kelulusan Program Sarjana

MARCELLA IRSICTIA

12210523

Program Studi Informatika

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Nusa Mandiri

Jakarta

2025

LEMBAR PERSEMBAHAN

1. Teruntuk cinta pertama saya, Almarhum papah tercinta. Beliau memang tidak sempat menemani penulis dalam perjalanan menyusun tugas akhir, namun selama hidupnya telah menjadi sosok panutan, sumber semangat, dan inspirasi yang tak tergantikan. Doa-doa papah, didikan, dan nilai-nilai kehidupan yang papah tanamkan akan selalu hidup dalam diri penulis. Meskipun pada akhirnya harus melewati perjalanan ini tanpa ditemani beliau. Terimakasih untuk selalu mengajarkan tetap kuat dan sabar. Rasa iri dan rindu yang tak tersampaikan pelukan yang tak ada balasan sering membuat saya terjatuh tapi itu semua tidak mengurangi rasa bangga dan terimakasih atas kehidupan yang papah berikan. Semoga Allah SWT menempatkan papah di tempat terbaik di sisi Allah. Aamiin ya Rabbal' Alamiin.
2. Pintu surgaku, mamah tercinta perempuan hebat yang menjadi tulang punggung keluarga sekaligus menjalankan dua peran orang tua bagi anak-anaknya. Terimakasih sudah melahirkan, merawat dan membesarkan dengan penuh kasih sayang. Terimakasih untuk doa-doa yang selalu diberikan untuk penulis, terimakasih selalu berjuang untuk penulis, berkat doa serta dukungannya sehingga penulis bisa berada dititik ini. Sehat selalu dan Panjang umur karena mamah harus selalu ada disetiap perjuangan dan pencapaian hidup penulis.
3. Kepada seseorang yang penulis cintai yang tak kalah penting kehadirannya, terimakasih banyak telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Berkontribusi banyak dalam penulisan karya tulis ini, baik tenaga, materi, maupun waktu kepada penulis. Sudah selalu memberikan dukungan tanpa henti, memberikan semangat, dan selalu meyakinkan bahwa penulis bisa sampai

dititik ini.

4. Dosen Pembimbingku yang Terhormat, Bapak Dosen Pembimbing, terima kasih atas bimbingan, arahan, serta ilmu yang telah Bapak/Ibu curahkan.

Kesabaran dan masukan berharga dari Bapak/Ibu telah membantu membentuk karya ini menjadi lebih baik. Semoga Allah SWT membalas kebaikan Bapak/Ibu dengan ganjaran yang terbaik



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : MARCELLA IRSICTIA

NIM : 12210523

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Informasi

Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir yang telah saya buat dengan judul:

“ Analisis Tingkat Kesadaran Keamanan Informasi Mahasiswa Berbasis Cia Triad dan Metode MCDA” adalah asli (orisinal) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksanaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa tugas akhir yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari Universitas Nusa Mandiri dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 31 Juli 2025

Yang menyatakan,



MARCELLA IRSICTIA

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : MARCELLA IRSICTIA

NIM : 12210523

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Informasi

Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak Universitas Nusa Mandiri, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul " Analisis Tingkat Kesadaran Keamanan Informasi Mahasiswa Berbasis Cia Triad dan Metode MCDA" beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini pihak Universitas Nusa Mandiri berhak menyimpan, mengalih-media atau *format-kan*, mengelolaannya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Nusa Mandiri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta,
Pada tanggal : 31 Juli 2025

Yang menyatakan,



MARCELLA IRSICTIA

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Marcella Irsictia
NIM : 12210523
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenjang : Sarjana (S1)
Judul Tugas Akhir : Analisis Kesadaran Keamanan Informasi Mahasiswa Berbasis CIA Triad dan Metode MCDA

Telah dipertahankan pada periode 2025-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 14 Agustus 2025

PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Dosen Pembimbing : Fitra Septia Nugraha, M.Kom.

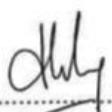


D E W A N P E N G U J I

Penguji I : Sita Anggraeni, M.Kom.



Penguji II : Normah, M.Kom.



Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Marcella Irsictia
NIM : 12210523
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang telah saya buat dengan judul: **“Analisis Tingkat Kesadaran Keamanan Informasi Mahasiswa Berbasis Cia Triad dan Metode MCDA”**, adalah asli (orsinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa Tugas Akhir yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **Universitas Nusa Mandiri** dicabut/dibatalkan.

Dibuat di

Pada Tanggal : 31 Juli 2025

Yang Menyatakan,



Marcella Irsictia

PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Tugas akhir yang berjudul **“Analisis Tingkat Kesadaran Keamanan Informasi Mahasiswa Berbasis Cia Triad dan Metode MCDA”** adalah hasil karya tulis asli Irma Selfiana Heriyanti dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku di lingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:

Nama : MARCELLA IRSICTIA

Alamat : Jl Amil Wahab No.14D Rt 06 Rw 09 Kramat Jati Jakarta Timur

No.Telp : 0895-3538-67377

E-mail : irsictiamarcella@gmail.com

**UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI**

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Dimana Tugas akhir ini penulis sajikan dalam bentuk buku yang sederhana. Adapun judul Tugas akhir, yang penulis ambil sebagai berikut, **“Analisis Tingkat Kesadaran Keamanan Informasi Mahasiswa Berbasis Cia Triad dan Metode MCDA”**.

Tujuan penulisan Tugas akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan Program Sarjana Universitas Nusa Mandiri. Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian (eksperimen), observasi dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Tugas akhir ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Nusa Mandiri
2. Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Nusa Mandiri
3. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri
4. Ketua Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri.
5. Bapak Fitra Septia Nugraha, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Tugas akhir.
6. Bapak/ibu dosen Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri yang telah memberikan penulis dengan semua bahan yang diperlukan.
7. Staff / karyawan / dosen di lingkungan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.

8. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan moral maupun spiritual
Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu
sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas
akhir ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran
yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga Tugas akhir ini dapat berguna bagi penulis khususnya
dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Jakarta, 31 Juli 2025

Penulis,

MARCELLA IRSICTIA

**UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI**

ABSTRAK

Marcella Irsictia (12210523), Analisis Tingkat Kesadaran Keamanan Informasi Mahasiswa Berbasis CIA Triad dan Metode MCDA

Di era digital, keamanan informasi menjadi aspek krusial, terutama dalam lingkungan pendidikan tinggi yang bergantung pada Sistem Informasi Akademik (SIAKAD). Mahasiswa sebagai pengguna utama memiliki tanggung jawab dalam menjaga data pribadi dan institusi. Namun, tingkat kesadaran mahasiswa terhadap keamanan informasi belum banyak diteliti secara mendalam. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kesadaran keamanan informasi mahasiswa Universitas Nusa Mandiri dengan menggunakan pendekatan *CIA Triad* yang mencakup tiga dimensi: *Confidentiality* (kerahasiaan), *Integrity* (integritas), dan *Availability* (ketersediaan). Metode yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif dengan pengumpulan data melalui kuesioner online. Uji validitas dilakukan menggunakan Pearson Product Moment dan uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha. Data kemudian dianalisis menggunakan metode *Multi-Criteria Decision Analysis* (MCDA) untuk mendapatkan skor agregat berdasarkan bobot tiap aspek. Sampel penelitian terdiri dari 92 mahasiswa aktif yang dipilih secara acak sederhana. Hasil analisis menunjukkan nilai rata-rata masing-masing dimensi: *Confidentiality* sebesar 3.998, *Integrity* 4.160, dan *Availability* 3.850. Dengan pembobotan MCDA (C: 0.35, I: 0.35, A: 0.30), diperoleh skor akhir sebesar 4.01 yang tergolong dalam kategori tinggi. Kesimpulannya, mahasiswa Universitas Nusa Mandiri memiliki tingkat kesadaran keamanan informasi yang tinggi, dengan kontribusi terbesar berasal dari aspek integritas. Hasil ini dapat menjadi dasar penyusunan kebijakan edukatif di lingkungan kampus.

Kata kunci: Keamanan Informasi, CIA Triad, MCDA, Kesadaran Mahasiswa, SIAKAD

**UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI**

ABSTRACT

Marcella Irsictia (12210523), Analysis of Students' Information Security Awareness Level Based on the CIA Triad and the MCDA Method

In the digital era, information security is a crucial aspect, especially in higher education institutions that rely on Academic Information Systems (SIAKAD). Students, as the primary users, play a vital role in safeguarding both personal and institutional data. However, their awareness of information security has not been widely examined. This study aims to analyze the level of information security awareness among students at Universitas Nusa Mandiri using the CIA Triad approach, which consists of three key dimensions: Confidentiality, Integrity, and Availability. A descriptive quantitative method was employed, with data collected via an online questionnaire. The research instrument was validated using the Pearson validity test and Cronbach's Alpha reliability test. Data were analyzed using the Multi-Criteria Decision Analysis (MCDA) method, assigning weights to each dimension to produce an aggregated awareness score. The sample consisted of 92 active students selected through simple random sampling. The results showed average scores of 3.998 for Confidentiality, 4.160 for Integrity, and 3.850 for Availability. Based on MCDA weighting (C: 0.35, I: 0.35, A: 0.30), the final score was 4.01, indicating a high level of awareness. The Integrity dimension contributed the most to the overall awareness. In conclusion, students at Universitas Nusa Mandiri demonstrate a high level of information security awareness, with a strong emphasis on integrity. These findings are expected to serve as a basis for developing educational policies on information security within the campus environment.

Keywords: *CIA Triad, MCDA, Student Awareness, SIAKAD*

**UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI**

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Alqarni and M. A. Yamin, "Evaluating Users' Security Awareness in Higher Education: A Case Study," *Journal of Information Security and Applications*, vol. 54, p. 102585, 2020.
- [2] G. Nikayin and M. Hasel, "Understanding Information Security Practices through the CIA Triad," *Information & Computer Security*, vol. 30, no. 2, pp. 250– 264, 2022.
- [3] B. P. H. Nurdin, D. R. Kurniawan, and F. T. Nugroho, "The Level of Cybersecurity Awareness among University Students in Indonesia," *Indonesian Journal of Information Systems*, vol. 6, no. 1, pp. 33–42, 2023.
- [4] Y. Alghamdi and M. E. Kabir, "Phishing Threats and User Behavior: A Study on University Students," *International Journal of Cyber Security and Digital Forensics*, vol. 11, no. 4, pp. 308–319, 2022.
- [5] M. Z. Hasan and A. A. Rashid, "Multi-Criteria Decision Analysis in Information Security Awareness Assessment," *Journal of Cybersecurity Education, Research and Practice*, vol. 2021, no. 2, pp. 1–12, 2021.
- [6] K. C. Laudon and J. P. Laudon, *Management Information Systems*, 16th ed., Pearson, 2020.
- [7] G. Westerman, D. Bonnet, and A. McAfee, *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*, Harvard Business Review Press, 2011.
- [8] J. Jogiyanto, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Yogyakarta: Andi, 2005.
- [9] M. Yasa, A. Rahmat, and D. Junaedi, "Evaluasi Kesadaran Keamanan Informasi Mahasiswa Menggunakan MCDA," *Jurnal Keamanan Digital*, vol. 5, no. 2, pp. 88–96, 2021.
- [10] R. Sembiring and D. F. Nugroho, "Analisis Kesadaran Keamanan Informasi Mahasiswa Menggunakan Model SIA," *Jurnal Informatika dan Komputer*, vol. 5, no. 2, pp. 85–93, 2020.
- [11] S. Wulandari and D. Pratama, "Penerapan Metode AHP dalam Pemilihan Sistem E-Learning," *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, vol. 13, no. 1, pp. 45–52, 2022.
- [12] D. Anggara, "Evaluasi Kesadaran Keamanan Informasi Menggunakan MCDA: Studi Kasus di Perguruan Tinggi," *Jurnal Keamanan Siber*, vol. 2, no. 1, pp. 11–20, 2023.
- [13] Nurhaliza and R. A. Ramadhan, "Pengukuran Tingkat Kesadaran Keamanan Informasi Mahasiswa dengan Instrumen Psikologis," *Jurnal Psikologi Teknologi*, vol. 4, no. 3, pp. 33–42, 2021.
- [14] M. E. Whitman and H. J. Mattord, *Principles of Information Security*, 6th ed., Cengage Learning, 2018.
- [15] ISO/IEC 27001:2013, "Information Security Management Systems – Requirements," International Organization for Standardization, 2013.
- [16] W. Stallings and L. Brown, *Computer Security: Principles and Practice*, 4th ed., Pearson, 2018.

- [17] C. P. Pfleeger and S. L. Pfleeger, *Security in Computing*, 5th ed., Prentice Hall, 2015.
- [18] H. Kruger and W. Kearney, “A Prototype for Assessing Information Security Awareness,” *Computers & Security*, vol. 25, no. 4, pp. 289–296, 2006.
- [19] K. Parsons et al., “Determinants of Information Security Awareness: The Role of Individual, Social, and Technological Factors,” *Computers & Security*, vol. 68, pp. 70–82, 2017.
- [20] V. Belton and T. J. Stewart, *Multiple Criteria Decision Analysis: An Integrated Approach*, Springer, 2002.
- [21] T. L. Saaty, *The Analytic Hierarchy Process*, McGraw-Hill, 1980.
- [22] C. L. Hwang and K. Yoon, *Multiple Attribute Decision Making Methods and Applications*, Springer, 1981.
- [23] R. F. Abdullah, “Metode SAW untuk Sistem Pendukung Keputusan,” *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 6, no. 1, pp. 30–35, 2021.
- [24] [PDDikti](#)



**UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI**