



Pengukuran Kesadaran Keamanan Informasi Mahasiswa Aktif Pengguna Simak Menggunakan Human Aspects of Information Security Questionnaire

Hari Matahari^{*}, Fenny Purwani, Catur Eri Gunawan

Fakultas Dakwah dan Komunikasi, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Palembang, Indonesia

Email: ^{1,*}harimatahari678@gmail.com, ²fennypurwani_uin@radenfatah.ac.id, ³caturerig@radenfatah.ac.id

Email Penulis Korespondensi: harimatahari678@gmail.com

Abstrak—Sistem Informasi Akademik (SIMAK) Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang merupakan infrastruktur kunci dalam mendukung proses akademik, namun pola penggunaan menunjukkan rendahnya kesadaran keamanan informasi di kalangan pengguna. Fenomena seperti lupa kata sandi, login melalui perangkat orang lain, ketidaksadaran terhadap penyimpanan data pribadi sensitif, perpindahan perangkat akibat lonjakan akses, serta jaranganya pergantian kata sandi berpotensi meningkatkan risiko kejahatan siber yang mengancam privasi data. Penelitian ini mengukur tingkat kesadaran keamanan informasi mahasiswa aktif pengguna SIMAK dengan menggunakan instrumen Human Aspects of Information Security Questionnaire (HAIS-Q), yang mencakup tiga dimensi Knowledge, Attitude, dan Behavior (KAB) serta tujuh subarea yang diberi bobot menggunakan Analytic Hierarchy Process (AHP). Data diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada mahasiswa aktif UIN Raden Fatah Palembang. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa tingkat kesadaran keamanan informasi berada pada kategori cukup dengan persentase 72,49%. Temuan ini menegaskan perlunya inisiatif peningkatan, termasuk penyediaan edukasi yang lebih komprehensif mengenai keamanan informasi pada SIMAK.

Kata Kunci: Kesadaran Keamanan Informasi; AHP; HAIS-Q

Abstract—The Academic Information System of Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang serves as a key infrastructure supporting academic processes. However, user behavior indicates a low level of information security awareness. Issues such as forgotten passwords, logging in through others' devices, unawareness of storing sensitive personal data, switching devices due to access spikes, and infrequent password changes increase the risk of cyber threats that may compromise data privacy. This study measures the information security awareness level of active users of the Academic Information System using the Human Aspects of Information Security Questionnaire (HAIS-Q), which comprises three dimensions—Knowledge, Attitude, and Behavior (KAB)—and seven subareas weighted through the Analytic Hierarchy Process (AHP). Data were collected through questionnaires distributed to active students of UIN Raden Fatah Palembang. The findings show that the overall level of information security awareness falls into the “adequate” category, with a score of 72.49%. These results underscore the need for improvement initiatives, including more comprehensive education on information security within the Academic Information System.

Keywords: Information Security Awareness; AHP; HAIS-Q

1. PENDAHULUAN

Fenomena pergerakan teknologi yang semakin canggih banyak dipergunakan salah satunya pada institusi pendidikan, selain mempermudah proses layanan informasi juga merupakan bentuk peningkatan kualitas pembelajaran. Khususnya pada lingkungan akademik pada perguruan tinggi sangat berguna dalam proses layanan informasi sebagai pendukung kualitas instansi dan keunggulan akademik. Penerapan teknologi pada lingkungan pendidikan menjadi salah satu motivasi dan meningkatnya minat belajar. Layanan informasi yang efisien akan mempengaruhi tingkat pemakaian, penggunaan dan akses para pengguna karena dapat mengembangkan kualitas pengguna oleh sebab itu teknologi berperan sangat penting pada perwujudannya (Sandrasyifa Uilly & Nugraheni, 2024). Jadi perwujudan dan penggunaan teknologi akan sangat berpengaruh pada layanan informasi dan berperan penting pada kualitas teknologi atau penggunaannya.

Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang merupakan lembaga pendidikan yang sudah menerapkan teknologi dalam kegiatan organisasinya yaitu SIMAK, yang merupakan layanan teknologi informasi untuk mahasiswa, dosen dan pegawai di UIN Raden Fatah Palembang. Tujuan dari SIMAK ini sebagai pusat layanan informasi di UIN Raden Fatah Palembang, yakni proses penginputan Kartu Rencana Studi (KRS), Penilaian, Kartu Hasil Studi (KHS), Data Mahasiswa, Dosen, Pegawai dan fungsi lainnya. Simak ini sangat penting karena seluruh proses layanan di UIN Raden Fatah Palembang dilakukan pada SIMAK.

Sistem informasi akademik UIN Raden Fatah Palembang yang mulai diterapkan pada tahun 2015 menjadikan perguruan tinggi yang sudah menerapkan aspek teknologi pada infrastruktur pendidikannya. Dengan akses teknologi yang pesat memungkinkan banyak risiko yang akan terjadi, pada penelitian ini yang menjadi alasan utama adalah pengukuran kesadaran keamanan informasi pada mahasiswa aktif pengguna SIMAK, khususnya terkait dengan pengelolaan informasi sensitif seperti Nomor Induk Keluarga (NIK). Dengan menggunakan Human Aspects of Information Security Questionnaire (HAIS-Q) sehingga penelitian ini menjadi sejalan karena yang akan diteliti mengenai penilaian pemahaman pengguna terkait risiko keamanan informasi. Jika kesadaran individu rendah akan menimbulkan potensi terkait penyalahgunaan data pribadi seperti NIK sehingga menunjukkan adanya praktik keamanan informasi dan celah dalam pengetahuan di lingkungan mahasiswa. Maka dari itu, fokus penelitian ini untuk mengidentifikasi kesadaran tersebut apakah sudah tinggi atau masih rendah sehingga menjadi gambaran terkait kebutuhan akan peningkatan



edukasi serta pengelolaan terkait keamanan informasi pada lingkungan akademik. Sebagai individu yang membutuhkan teknologi hal yang harus di perhatikan mengenai keamanan informasi, beberapa kasus sangat marak terjadi berhubungan dengan keamanan informasi, contohnya kebocoran informasi, akses yang tidak dikenal, penipuan dan masih banyak lagi.

Kesadaran keamanan informasi perlu diperhatikan dengan baik, jika pengguna tidak sadar akan keamanan informasinya maka akan menimbulkan ancaman yang berbahaya bagi data pribadi pengguna, karena SIMAK terdapat data privasi yang harus dijaga dengan baik oleh Mahasiswa sebagai pengguna, seperti NIK, Tanggal Lahir, dan data lainnya yang harus di privasi. Mengapa perlu diukur kesadaran keamanan informasi, karena pada bidang human (manusia) masih perlu diperhatikan dengan baik. Pegawai Pangkalan Teknologi Informasi dan Pangkalan Data (PUSTIPD) menyebutkan bahwa SIMAK sangat sering diakses apalagi Mahasiswa yang hampir tiap hari mengakses SIMAK. Seringnya terjadi lonjakan akses seperti pada saat awal masuk semester baru dan masa akhir semester, sehingga terkadang membuat sistem menjadi lambat dan eror pada login Mahasiswa. Kejadian tersebut membuat mahasiswa login akun SIMAK pribadi ke mobile orang lain yang memicu terjadinya penyalahgunaan akses. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa Mahasiswa tidak pernah mengganti password dan banyaknya Mahasiswa yang lupa terkait password yang digunakan pada SIMAK hal ini ditunjukkan bahwa terdapat data laporan melalui help desk UIN Raden Fatah Palembang terkait lupa password SIMAK serta observasi langsung dengan beberapa Mahasiswa Aktif, selain itu Mahasiswa juga tidak membedakan password e-mail, SIMAK dan sosial media yang harusnya untuk keperluan pribadi dan kuliah. Hal ini dikatakan tidak sadar terhadap keamanan informasi karena manusia melalaikan pentingnya privasi yang ada pada SIMAK. Kejadian ini juga dipicu oleh tidak pernah dilakukannya pelatihan, himbauan, serta pemberitahuan yang mendalam oleh pihak Universitas terkait menjaga keamanan informasi SIMAK, sehingga menyebabkan Mahasiswa tidak peduli, lalai, atau tidak memperhatikan keamanan informasinya.

Data observasi memang menunjukkan permasalahan pada teknis, tetapi masalah teknis tersebut bersumber dari kesadaran keamanan informasi pengguna yang bervariasi pada segala aspek yang berbeda. Dalam HAIS-Q kesadaran keamanan informasi mencakup tiga dimensi, yaitu pengetahuan, sikap dan perilaku. Tingkat kesadaran semua pengguna SIMAK berbeda-beda, tingkat kesadaran pengguna bisa saja tinggi pada salah satu dimensi seperti pada dimensi pengetahuan, namun pada dimensi sikap dan perilaku tetap rendah. Contoh, mahasiswa mungkin menyadari dan memahami pentingnya menjaga data pribadi seperti kata sandi, tapi pada praktik sehari-hari masih mempercayakan orang lain bahkan memberikan kesempatan orang lain login ke akun pribadi SIMAK. Kondisi ini menunjukkan bahwa kesadaran pengguna tidak dapat digolongkan tinggi karena salah satu dimensi masih tergolong rendah, dalam kata lain kesadaran keamanan informasi merupakan suatu konsep yang keterkaitan dan menyeluruh, yakni ketiga dimensi harus seimbang dan tinggi agar pengguna dapat benar-benar digolongkan sadar dan paham terkait keamanan informasi SIMAK. Selain itu di Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang belum pernah dilakukan pengukuran kesadaran keamanan informasi pengguna pada SIMAK yang diterapkan.

Terdapat perbedaan dari kedua penelitian sebelumnya, yaitu penelitian dari Arif Wahyudi tahun 2023, berfokus pada peningkatan kesadaran keamanan informasi pegawai kominfo dengan responden 97 orang, serta penentuan bobot hanya terdiri dari 1 keputusan dan hasil akhir merupakan rekomendasi penelitian. Sedangkan pada penelitian Abdul Gofur dkk pada tahun 2024 berbeda yaitu fokusnya pengukuran kesadaran keamanan informasi tetapi terhadap pegawai PT Meshindo Jayatama dengan penentuan bobot hanya menggunakan 1 pakar yaitu manajer TI. Pada penelitian ini menggunakan pengukuran kesadaran keamanan informasi yang dilakukan terhadap mahasiswa dan menggunakan bobot 3 orang pakar. Penelitian ini penting untuk dilakukan bertujuan untuk memastikan seluruh mahasiswa UIN Raden Fatah Palembang memiliki pemahaman kesadaran yang baik akan SIMAK dari hasil pengukuran. Karena kesadaran manusia itu juga merupakan salah satu pemicu terjadinya kejahatan-kejahatan siber.

Masalah tersebut akan mempengaruhi apa yang ada pada SIMAK, perlu dipertanyakan apakah pengguna sadar atau tidak terkait data pribadi yang sangat penting dan seberapa sadar tidaknya ada pada level mana, karena jika tidak diketahui akan sangat memicu terjadinya kejahatan siber. Bahasan ini menarik dan perlu untuk dilakukan pengukuran dengan menggunakan konsep Human Aspects of Information Security Questionnaire yang ditujukan untuk mengukur kesadaran keamanan informasi serta rasa ingin tahu yang besar terhadap kesadaran mahasiswa UIN Raden Fatah Palembang terkait keamanan informasinya pada akun SIMAK sehingga penelitian ini akan dilaksanakan berdasarkan data yang diteliti dan informasi yang didapatkan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Kajian Pustaka

Pengukuran merupakan tolak ukur dari penelitian ini, yang merupakan suatu proses pemberian nomor atau angka pada benda, orang, hal, atau bentuk berdasarkan aturan tertentu (Asmita & Fitriani, 2022). Kesadaran keamanan merupakan ilmu yang mempelajari bidang keamanan serta sangat erat hubungannya dengan berbagai faktor dari manusia mengenai keamanan informasi (Amin, 2014). Kesadaran merupakan suatu keadaan dimana kita sadar terhadap pribadi sendiri dan lingkungan sekitar. Sementara itu kesadaran memiliki dua aspek yaitu awareness dan wakefulness. Keamanan Sistem Informasi adalah suatu keadaan yang sanga perlu diperhatikan, ibaratkan membangun rumah yang membutuhkan kunci yang kuat pada pintu dan jendela agar tidak terjadinya pencurian (Rustam & Rukhviyanti Novi, 2015). Sama seperti keamanan sistem informasi yang harus dihindari dari ancaman yang masuk serta penyalahgunaan akses. Menurut



Whitman dan Mattord dalam penelitian Akraman et al (2018), keamanan informasi adalah bentuk upaya kita agar melindungi informasi serta data yang ada, baik perangkat keras ataupun berupa sistem yang difungsikan sebagai penyimpanan dan pengiriman informasi. pengukuran kesadaran ini merupakan indikator untuk mengetahui tinggi atau rendahnya kesadaran pengguna terkait keamanan informasinya (Tahir, 2019).

Sistem informasi akademik merupakan wadah yang mengelola berbagai aktivitas yang berhubungan dengan lembaga, seperti nilai, pembelajaran, wisuda, alumni dan lain sebagainya (Hasdiana, 2018). Sistem informasi akademik juga sistem perangkat lunak yang bertujuan sebagai penyajian informasi serta mengolah administrasi berkaitan dengan aktivitas akademik (Liatmaja & Wardati, 2013). Peneliti mengartikan bahwa, sistem informasi akademik adalah lembaga yang berbentuk sistem perangkat lunak yang berfungsi sebagai tempat mengelola aktivitas pengguna seperti, nilai, pembelajaran ataupun interaksi pengajar dengan murid yang berkaitan dengan akademik (pendidikan).

Metode HAIS-Q dikembangkan oleh Parsons dkk pada tahun 2013 (Kathryn Parsons, Agata McCormac, 2013). Metode ini mengembangkan kerangka kerja dari KAB (Knowledge, Attitude, Behavior) yang akan diukur untuk mengetahui Information Security Awareness (ISA) berdasarkan penelitian Kruger dan Kearney pada tahun 2006 (Kruger & Kearney, 2006). Dengan metode Human Aspects of Information Security (HAIS-Q) merupakan suatu hal yang penting dalam keamanan informasi karena melibatkan peran manusia dalam menggunakan SIMAK atau penggunaan teknologi yang berkaitan dengan sistem keamanannya (Anastasiah & Pandia, 2024). Metode ini sangat tepat untuk mengukur kesadaran keamanan informasi pengguna SIMAK, nantinya akan diketahui sadar atau tidaknya pengguna dan melakukan tindakan sebagai bahan evaluasi

AHP merupakan model yang akan membantu menentukan skala prioritas menggunakan metode HAIS-Q. Nantinya akan dipakai guna mengetahui bobot skala prioritas setiap area, AHP memiliki teknik yang terstruktur dalam menangani keputusan yang bersifat kompleks. Model ini dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970-an yang terus dikembangkan (Tunggal & Budi, 2020). AHP membantu mendukung keputusan pada pemeringkatan bobot setiap fokus area, terdiri dari 7 area yang belum diketahui bobot pada 7 area tersebut dikarenakan kita tidak akan bisa memberikan bobot sembarangan tanpa adanya kriteria sesuai kepentingan, maka dari itu peran AHP digunakan hanya untuk menentukan bobot tersebut.

2.2 Kerangka Dasar Penelitian

2.2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode deskriptif kuantitatif dengan data dari pengguna SIMAK Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang. Penelitian ini menerapkan metode Human Aspects of Information Security Questionnaire (HAIS-Q) dengan metode Analytic Hierarchy Process (AHP) sebagai penentu bobot skala prioritas. Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data melalui kuesioner kepada seluruh pengguna SIMAK. Untuk menambah data dilakukan juga wawancara dari beberapa partisipan.

2.2.2 Populasi dan Sampel

Populasi merupakan keseluruhan atau sekumpulan objek, individu atau peristiwa tertentu dan dijadikan target sasaran utama menjadi subjek dalam penelitian (Candra Susanto et al., 2024). Dalam penelitian ini semua mahasiswa aktif pengguna SIMAK UIN Raden Fatah Palembang angkatan 2020-2024, yang meliputi 20.372 mahasiswa aktif angkatan 2020-2024. Dalam penelitian ini menggunakan sampel dari banyaknya populasi yang ada, karena tidak memiliki waktu yang cukup untuk menghitung populasi yang sangat besar. Sampel merupakan bagian dari populasi. Sampel merupakan bagian dari populasi yang datanya akan diolah sesuai kebutuhan penelitian. Pada penelitian ini, penentuan ukuran sampel menggunakan rumus Slovin yang terdapat taraf signifikan atau batas kesalahan dan juga margin error sebesar 5% atau 10% (Margareth, 2017). Berikut rumus dalam perhitungan Slovin:

$$n = \frac{N}{1+(N \times e^2)} \quad (1)$$

Penentuan sampel pada penelitian ini menggunakan rumus slovin dengan error 5% atau 0,05, karena populasi yang lumayan besar dan menghindari kesalahan yang terjadi pada saat pengolahan data.

$$n = \frac{20.372}{51,93} = 392 \text{ sampel}$$

Berdasarkan rumus yang diperoleh jumlah sampel yang dibutuhkan sebanyak 392 responden dengan kesalahan sampel 5%. Dalam penelitian sampel merupakan mahasiswa aktif angkatan tahun 2020-2024 dengan menggunakan random smpling dari setiap kelompok mewakili populasi secara keseluruhan.

2.2.3 Waktu & Tempat

Peneliti melakukan penelitian dengan menyebarkan kusioner melalui google form dan wawancara di Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang melalui jadwal dan tempat di Kampus A UIN Raden Fatah Palembang, Jl. Prof. K.H. Zainal Abidin Fikri dan Kampus B UIN Raden Fatah Palembang, Jl. Pangeran Ratu (Jakabaring). Pada Juni 2024 – selesai yang dilakukan pada seluruh Mahasiswa Aktif pengguna SIMAK angkatan tahun 2020-2024 di UIN Raden Fatah Palembang.



2.2.4 Metode Analisis Data

Sebelum dilakukan penyebaran kuesioner, harus di uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas digunakan untuk menghubungkan antara skor total dan skor setiap elemen, penelitian ini uji validitas menggunakan metode *Pearson Correlation Product Moment*. Perhitungan nilai koefisien korelasi pearson hasilnya akan dibandingkan dengan hasil dari tabel uji. Nilai tingkat signifikan menggunakan 5%, yang mana jika nilai perhitungan dilakukan melebihi dari nilai tabel uji, maka instrumen dari pertanyaan dianggap valid. Begitupun sebaliknya dianggap tidak valid jika nilai perhitungan lebih rendah dari tabel uji. Uji Reliabilitas dilakukan menggunakan metode Cronbach's Alpha, instrumen penelitian dapat diterima jika nilai dari Cronbach's Alpha 0,6 atau lebih tinggi. Pengujian ini menggunakan aplikasi SPSS sebagai pengukuran (Sanaky, 2021).

Setelah instrumen kuesioner dilakukan pengujian dan sudah layak untuk disebar, selanjutnya penyebaran kuesioner kepada seluruh responden, sehingga didapatkan hasil jawaban responden kemudian dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas agar data responden dapat dihitung dan diolah lebih lanjut. Hasil pengolahan dinyatakan valid apabila seluruh pertanyaan dari jawaban responden melebihi nilai R tabel yaitu 0,03 dan nilai signifikan skor kepercayaan 0,01 pada semua pertanyaan. Pengujian validitas dan reliabilitas terhadap 396 responden yang mengisi kuesioner dan layak dilakukan pengujian lebih lanjut.

Instrumen Penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu meliputi penyebaran kuesioner yang terdiri dari 2 bagian. Pada bagian pertama penyebaran kuesioner pada Pakar Keamanan terkait pertanyaan 5 fokus area yang ditujukan untuk menentukan bobot yang paling penting terhadap 5 fokus area, kemudian dihitung menggunakan *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Bagian kedua kuesioner ditujukan kepada mahasiswa aktif pengguna SIMAK angkatan 2020-2024, guna mengetahui tingkat kesadaran keamanan informasi mahasiswa aktif pengguna SIMAK. Hasil pembobotan tersebut yang sudah di isi terhadap dimensi dan fokus area akan digabungkan dengan hasil nilai kuesioner dan akan dilanjutkan menghitung total akhir nilai keseluruhan kesadaran keamanan informasi mahasiswa aktif pengguna SIMAK menggunakan rumus persamaan kruger dan kearney.

$$V(a) = \sum_{i=1}^n Vi(a) Wi \quad (2)$$

Rumus tersebut dari kruger dan kearney yang digunakan untuk mengukur kesadaran manusia, terkait keamanan sistem informasi. $V(a)$ nilai total dari a , $Vi(a)$ nilai seluruh alternatif a pada kriteria i dan Wi merupakan bobot yang ditentukan untuk menunjukkan kepentingan kriteria i . Hasil yang diperoleh dari perhitungan skor kemudian dianalisis menggunakan kategori tingkat kesadaran keamanan informasi yang juga diadopsi dari Kruger & Kearney. Hasil akhir penilaian akan terdapat nilai tingkat kesadaran keamanan informasi Mahasiswa aktif pengguna SIMAK, sehingga akan ada hasil anatar baik, cukup ataupun buruk dan perlu dipertahankan atau ditingkatkan.

2.2.5 Kerangka Berpikir

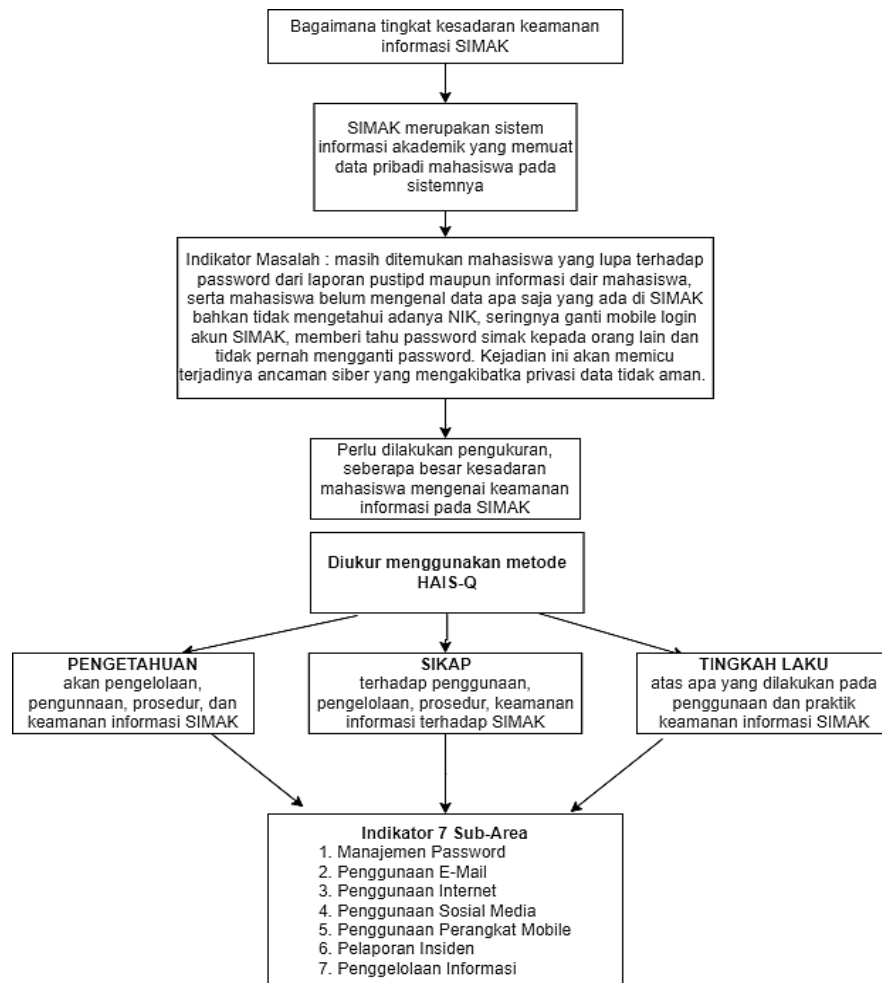
Kerangka berpikir merupakan gambaran yang dilakukan oleh peneliti untuk menyelesaikan proses penelitian, mulai dari identifikasi masalah hingga ke indikator penelitian. Penelitian ini memiliki 3 variabel dan 6 sub-variabel yang harus dihitung untuk mendapatkan hasil dari rumusan masalah penelitian ini.

Kesadaran keamanan informasi perlu diperhatikan dengan teliti, karena jika pengguna tidak sadar akan keamanan informasinya maka akan menimbulkan ancaman yang berbahaya bagi data pribadi pengguna. Pada SIMAK terdapat data privasi yang harus dijaga dengan baik oleh Mahasiswa sebagai pengguna, karena masih ditemukan Mahasiswa yang menyebarkan informasi pribadi pada SIMAK seperti password ataupun NIM yang dimiliki, login pada mobile orang lain, terlalu percaya dengan orang lain, sering lupa terkait password, tidak memperhatikan data yang ada pada SIMAK, sehingga akan memicu terjadinya kejahatan siber. Fokus ini belum pernah dilakukan penelitian seberapa tinggi kesadaran Mahasiswa aktif pengguna SIMAK terkait keamanan informasinya, sehingga kita semua belum terlihat apakah perlu ditingkatkan atau dipertahankan kesadarannya. Faktor yang harus diperhatikan terkait kesadaran keamanan informasi adalah KAB yaitu Attitude, Knowledge dan Behavior karena hal penting yang ada pada pengguna.

Attitude adalah sikap pengguna mahasiswa dalam menggunakan atau mengontrol informasi pada SIMAK, dan digunakan sebagai indikator mengetahui bagaimana *Attitude* pengguna SIMAK dalam mengelola data informasi, karena sikap seseorang pasti berbeda-beda bagaimana mereka menggunakan SIMAK. Selanjutnya *Knowledge* seseorang juga didapat dari berbagai sumber, apakah Mahasiswa telah memahami sepenuhnya data privasi pada simak dan sadar hal tersebut harus dirahasiakan dan diprivasi. Selain itu berkaitan juga dengan Behavior karena tingkah laku Mahasiswa juga mencerminkan keamanan informasinya terkait login di mobile orang lain, lupa *password* dan lain sebagainya. Dari KAB ini terdiri dari 7 dimensi yang saling berkaitan yaitu *Password Management* (PM), *Email Use* (EU), *Internet Use* (IU), *Social Media Use* (SMU), *Mobile Devices* (MD), *Information Handling* (IH), and *Incident Reporting* (IR).

Penelitian ini menggunakan HAIS-Q karena metode ini mengembangkan kerangka kerja dari KAB (*Knowledge, Attitude, Behavior*) yang akan diukur untuk mengetahui Information Security Awareness (ISA), karena melihat permasalahan yang terjadi metode ini menjadi alasan untuk pengukuran kesadaran keamanan informasi, yang mana kesadaran merupakan kepribadian manusia yang harus diketahui apakah tinggi atau tidak terkait keamanan informasi dan berkaitan dengan HAIS-Q yang mengembangkan kerangka KAB dan termasuk dalam kepribadian manusia. Kemudian untuk analisis data dan pendukung keputusannya untuk menentukan bobot kriteria dan dimensi

menggunakan model AHP, sedangkan untuk menentukan hasil akhir tingkat kesadaran keamanan informasi menggunakan rumus persamaan dari krugger dan kearney pada tahun 2006.



Gambar 1. Kerangka Berpikir

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Pengumpulan Data

Pada saat mengumpulkan data, instrumen kuesioner penelitian dibuat menggunakan Google Form. Sebelum dilakukan penyebaran kuesioner, dilakukan uji instrumen terhadap kuesioner oleh 3 pakar ahli, jika telah dilakukan pengujian kemudian kuesioner disebarikan secara online dan luring kepada seluruh mahasiswa yang aktif menggunakan SIMAK di UIN Raden Fatah Palembang. Hasilnya menunjukkan bahwa sebanyak 408 jawaban dari orang-orang yang mengisi kuesioner dan akan di olah menggunakan aplikasi microsoft excel dan spss, tapi sebelum itu dilakukan pengecekan data atau data screening agar diketahui data yang yang lengkap atau tidak lengkap.

3.2 Data Screening

Data yang dikumpulkan akan dilakukan pengolahan dengan pengujian validitas dan reliabilitas, namun sebelum itu akan dilakukan pengecekan data atau screening. Apakah data lengkap sesuai kebutuhan dan layak diperhitungkan, dari total 392 responden yang ditentukan pada penghitungan sampel menggunakan rumus slovin didapatkan 408 responden yang mengisi kusioner, setelah dilakukan pemeriksaan terdapat 12 data tidak konsisten karena jawaban membentuk pola sehingga hanya 396 yang lengkap untuk dilakukan pengolahan. Karena 392 merupakan batas minimal dari reponden dan tidak boleh kurang dari 392 namun jika lebih dari 392 maka boleh diikutsertakan untuk di olah datannya. 396 data responden dihitung seluruhnya dan dapat dianalisis lebih lanjut. Akan dilakukan perhitungan nilai skala likert pada 43 pertanyaan serta reverse scoring pada masing-masing dimensi.

3.3 Penentuan Bobot Fokus Area Keamanan Informasi

Bobot kepentingan dimensi ditentukan berdasarkan referensi Kruger dan Kearney (2006), yaitu pada dimensi Pengetahuan (30%), Sikap (20%) dan pada dimensi Perilaku (50%). Sedangkan penentuan bobot kepentingan fokus area ditentukan menggunakan AHP dengan matriks pairwise comparison. Pengisian formulir pertanyaan matriks

pairwise comparison dilakukan oleh 3 pakar ahli yaitu Kepala Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data (PUSTIPD), Akademisi UIN Raden Fatah Palembang dan Eksternal UIN Raden Fatah Palembang dalam bidang keamanan informasi. Pakar ahli ini merupakan seseorang yang memang berwenang pada SIMAK dan paham terkait keamanan informasi.

Hasil pembobotan menunjukkan bahwa nilai manajemen password (35,35%), pelaporan insiden (22,42%), penanganan data dan informasi (18,69%), penggunaan internet (13,50%) dan perangkat mobile (10,03%). Bobot ini digunakan untuk menentukan mana yang paling penting dan berpengaruh terhadap SIMAK, berdasarkan penilaian pakar ahli. Pada hasil perhitungan menunjukkan bahwa manajemen password paling tinggi, dapat disimpulkan manajemen password paling berpengaruh dan paling penting terhadap SIMAK, begitupun sebaliknya fokus area yang paling kecil pengaruhnya terhadap SIMAK yaitu perangkat mobile. Hasil pengisian matriks pairwise comparison kemudian diolah dengan bantuan AHP excel tools dari bpmsg (Goepel, 2013). Hasil pembobotan fokus area ditampilkan pada Gambar 3.

Matrix	Manajemen Password	Penggunaan Internet	Pelaporan Insiden	Perangkat Mobile	Penanganan Data &	0	0	0	0	0	normalized principal Eigenvector
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Manajemen Password	1	2 3/4	2 5/8	2	2	-	-	-	-	-	35,35%
Penggunaan Internet	1/3	1	1/2	2 2/7	1/2	-	-	-	-	-	13,50%
Pelaporan Insiden	3/8	2	1	2	2	-	-	-	-	-	22,42%
Perangkat Mobile	1/2	3/7	1/2	1	2/5	-	-	-	-	-	10,03%
Penanganan Data &	1/2	1 5/8	1/2	2 1/2	1	-	-	-	-	-	18,69%
0	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	0,00%
0	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	0,00%
0	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	0,00%
0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	0,00%
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,00%

Gambar 3. Perhitungan AHP menggunakan AHP Tools Excel

3.4 Pengukuran Kesadaran Keamanan Informasi

Kesadaran pengguna SIMAK terhadap keamanan informasi diukur dengan menghitung 15 fokus area dan 5 fokus area untuk masing-masing dimensi, yang kemudian dikonversi menjadi persentase. Nilai kesadaran pengguna dihitung dengan membandingkan semua nilai hasil kuesioner dengan nilai maksimal total dan dikalikan dengan 100%. Selanjutnya, dengan menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP), akan dilakukan pembobotan derajat kepentingan untuk setiap dimensi dan fokus area. Setelah memperoleh nilai presentase tingkat kesadaran keamanan informasi dan bobot untuk masing-masing dimensi dan fokus area, nilai akhir tingkat kesadaran keamanan informasi pengguna SIMAK dapat dihitung. Jika telah didapatkan hasil akhir dari tingkat kesadaran pengguna SIMAK, maka dapat ditentukan level kesadaran pada tingkat berapa. Ini mengacu pada kategori tingkat kesadaran keamanan informasi yang diadopsi oleh Kruger & Kearney (2006), di mana nilai di bawah 60% dianggap tingkat kesadaran yang buruk, nilai di antara 60% dan 80% dianggap cukup, dan nilai di antara 80% dan 100% dianggap tingkat kesadaran yang baik.

Dalam menentukan hasil keseluruhan nilai kesadaran keamanan informasi menggunakan rumus skoring oleh Kruger dan Kearney pada tahun 2006, yaitu $V(a) = \sum_{i=1}^n Vi(a) Wi$. Penjelasannya Va nilai untuk keseluruhan alternatif keputusan, $Vi(a)$ adalah nilai skor yang akan mewakili dari setiap fokus area dan datanya didapat dari pertanyaan berupa kuesioner sedangkan Wi merupakan bobot penilaian yang didapatkan dari metode AHP. Pengetahuan muncul karena adanya rasa ingin tahu seseorang terhadap suatu hal, sehingga menjadikan seseorang tersebut mendapatkan wawasan atau pengetahuan atas apa yang dicari, pengetahuan juga bisa didapat dimana saja dan kapan saja, karena bentuknya universal atau menyeluruh (Ridwan et al., 2021). Perhitungan dilakukan dengan beberapa langkah, paling utama yaitu menghitung rata-rata dari setiap fokus area dan sub fokus area di setiap dimensi pengetahuan, sikap dan perilaku, jika sudah didapatkan rata-rata dilanjutkan menghitung nilai rata-rata kesadaran keseluruhan untuk setiap fokus area dengan rumus skoring, mengalihkan nilai rata-rata fokus area dengan bobot dimensi kemudian dihitung rata-rata keseluruhan fokus area. Setelah itu mencari nilai rata-rata keseluruhan kesadaran untuk dimensi dengan cara mengalihkan nilai rata-rata fokus area dengan bobot fokus area kemudian dihitung rata-ratanya. Kemudian, menentukan kesadaran total dengan menghasilkan nilai rata-rata kesadaran keseluruhan tiap dimensi dengan nilai bobot tiap dimensi kemudian dihitung rata-ratanya (Gambar 1 dan Gambar 2).

**Tabel 1.** Nilai Kesadaran Keamanan Informasi Keseluruhan

Fokus Area	Dimensi			Nilai Kesadaran Fokus Area (%)
	Pengetahuan (Bobot 30%)	Sikap (Bobot 20%)	Perilaku (Bobot 50%)	
Manajemen <i>Password</i> (bobot 35,40%)	75,02%	65,37%	76,37%	73,77%
Penggunaan internet (bobot 13,50%)	62,54%	69,34%	64,83%	65,05%
Pelaporan Insiden (bobot 22,40%)	78,54%	69,14%	71,03%	72,91%
Perangkat <i>Mobile</i> (bobot 10,00%)	74,85%	74,41%	70,69%	72,68%
Penanganan data dan informasi (bobot 18,70%)	74,26%	68,96%	77,58%	74,86%
Nilai Kesadaran Dimensi	73,96%	68,33%	73,27%	
Nilai Kesadaran Total			72,49%	

Tabel 2. Kategori Kesadaran Terhadap Keamanan Informasi Kruger & Kearney, 2006)

Persentase (%)	Tingkat Kesadaran
80 – 100	Baik
60 – 79,9	Cukup
≤ 59	Buruk

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari fokus area, nilai kesadaran pada seluruh fokus area dikategorikan level cukup berdasarkan kategori (Kruger & Kearney, 2006). Jika diurutkan dari yang tertinggi sampai terendah yaitu, penanganan data dan informasi, manajemen password, pelaporan insiden, perangkat mobile serta penggunaan internet. Sedangkan hasil menurut dimensi juga berada pada level cukup yang diurutkan dari dimensi tertinggi sampai terendah yaitu, pengetahuan, perilaku dan sikap. Total hasil keseluruhan kesadaran keamanan informasi mahasiswa aktif pengguna SIMAK berada pada kategori cukup dengan nilai 72,49%. Seluruh nilai kesadaran pada dimensi mencapai level cukup, yang masih perlu dilakukan peningkatan kesadaran pengguna. Salah satu artikel menjelaskan bahwa walaupun manusia sadar akan keamanan privasinya belum tentu mereka akan menjaga keamanan tersebut (Soraya, 2019).

3.5 Pembahasan Hasil Pengukuran Kesadaran Keamanan Informasi

Hasil jawaban responden yang diolah dihitung dan digabungkan dengan bobot yang diberikan oleh para ahli. Bobot ditentukan oleh 3 pakar ahli dibidang keamanan informasi, yaitu dua orang pakar dari akademisi UIN Raden Fatah Palembang dan satu pakar dari eksternal UIN Raden Fatah Palembang. Dari akademisi diberikan dua orang pakar karena mengingat penelitian ini mengukur kesadaran keamanan informasi SIMAK yang merupakan sistem informasi akademik UIN Raden Fatah Palembang, jadi orang yang berkepentingan terhadap SIMAK harus diikutsertakan. Sistem Informasi Akademik merupakan sistem yang melakukan kegiatan serta proses akademik dan mengolah data sehingga melibatkan beberapa pihak yaitu mahasiswa, dosen, administrasi dan berbagai atribut lainnya (Anam, 2018). Dua orang pakar tersebut merupakan Kepala PUSTIPD UIN Raden Fatah Palembang yang memang memiliki wewenang penuh terhadap informasi SIMAK dan Bidang Akademik UIN Raden Fatah Palembang yang juga memiliki pemahaman di bidang keamanan informasi. Sedangkan satu pakar lainnya merupakan eksternal UIN Raden Fatah Palembang yang memiliki pemahaman di bidang keamanan informasi dan melihat kepentingan dari sisi eksternal kampus.

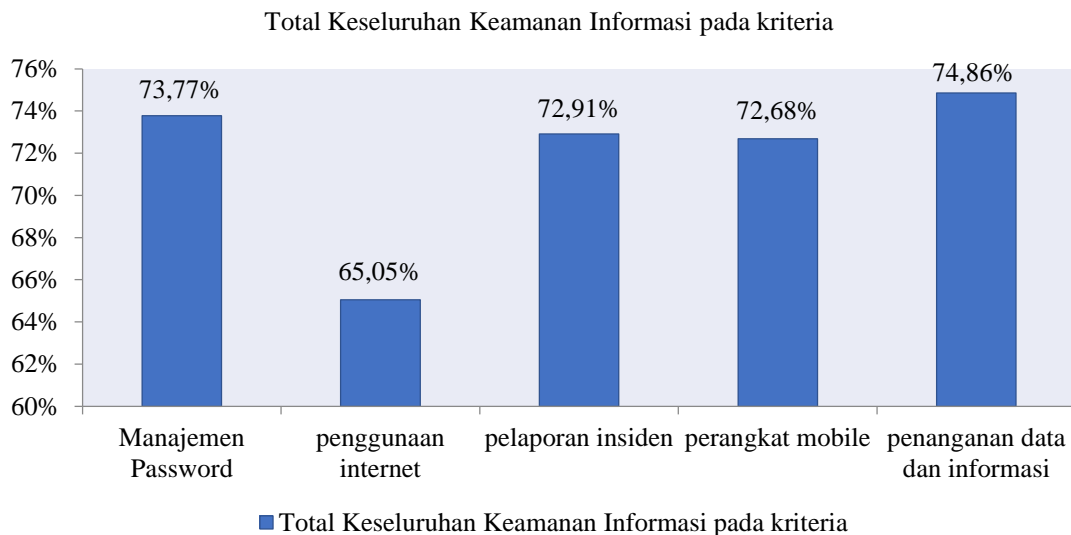
Penentuan pakar berbeda dengan penelitian terdahulu yang hanya menggunakan satu pakar dalam menentukan bobot, pada penelitian ini menggunakan tiga pakar karena untuk melihat konsistensi jawaban dari pakar, karena jika hanya satu pakar tidak ada variasi jawaban pada penentuan bobot sehingga memungkinkan kesalahan pada penilaian bobot kepentingan (Farrah et al., 2023). Maka dari itu penelitian ini memeberikan pakar lebih dari satu yaitu 3 pakar dalam penentuan bobot kepentingan.

Penentuan bobot menggunakan metode AHP karena metode ini merupakan metode penilaian untuk multikriteria yang memberikan kesempatan kepada para pakar untuk menilai secara subjektif dan objektif dikarenakan penilaian dilakukan sangat terstruktur dan menyederhanakan proses penilialian. Penerapannya membandingkan satu kriteria dengan kriteria lainnya, sehingga menghasilkan kriteria yang paling berpengaruh terhadap situasi tersebut (Bulan & Bulan, 2019). Pada AHP seluruh kriteria akan dibandingkan satu dengan lainnya dan menghasilkan hirarki kriteria untuk mendapatkan kriteria mana yang paling penting dan berpengaruh, yang berwenang dan berkepentingan memberikan penilaian yaitu tiga pakar yang telah dipercaya oleh peneliti.

Kaitan AHP dengan SIMAK, karena pada SIMAK memiliki multikriteria yang sangat cocok dengan penerapan AHP, kriteria-kriteria yang belum adanya nilai yang paling berpengaruh terhadap SIMAK, seperti manajemen password, penggunaan internet, pelaporan insiden, perangkat mobile serta penanganan data dan informasi. Kriteria tersebut berkaitan dengan SIMAK namun belum adanya nilai yang menunjukkan kriteria mana yang paling

berpengaruh atau paling penting dengan SIMAK, maka dari itu digunakan AHP agar proses penilaian dilakukan dengan objektif karena membandingkan antar kriteria dengan kriteria lainnya. Perhitungan menggunakan AHP dengan menggunakan geometric mean untuk menggabungkan hasil jawaban dari tiga pakar tersebut namun pada penelitian ini menggunakan AHP Excel Tools dari goepel pada Tahun 2013.

Berdasarkan hasil pengukuran kesadaran keamanan informasi mahasiswa aktif pengguna SIMAK, tidak ada dimensi dan kriteria yang dikategorikan baik. Seluruh hasil pengukuran dinyatakan pada level cukup (Gambar 4), sehingga perlu dilakukan tindak lanjut agar mencapai level baik.



Gambar 4. Total Keseluruhan Fokus Area

Pada hasil keseluruhan kriteria seluruh bobot dikategorikan cukup menurut (Kruger & Kearney, 2006). Dari hasil analisis kriteria penggunaan internet paling rendah dengan nilai 65,05%, kesadaran terkait penggunaan internet berada pada persentase tersebut dikarenakan rendahnya pada kriteria penggunaan internet pada dimensi pengetahuan dengan nilai 62,54%, artinya kesadaran keamanan informasi terkait penggunaan internet pada dimensi pengetahuan dikategorikan cukup namun mendekati buruk. Penyebab yang terjadi karena pada pertanyaan kusioner dengan kode (K21*) “Saya dapat mengunduh file apa pun yang berkaitan dengan SIMAK tanpa perlu mempertimbangkan risiko keamanannya.” Sebanyak 53,13% mahasiswa yang mengunduh file apapun tanpa mempertimbangkan risiko keamanan, dengan 154 mahasiswa menjawab “setuju” dengan nilai 2 dalam skala liker *reverse scoring*.

Mahasiswa tidak menyadari bahwa mengunduh file apapun tanpa melihat dan memikirkan bahaya yang akan terjadi merupakan hal yang seharusnya tidak boleh dilakukan, sebagai mahasiswa tentu harus memilah dan memilih file yang memang benar-benar aman untuk digunakan. Solusi yang akan dilakukan terkait kesadaran keamanan kriteria penggunaan internet menurut (Wahyudi, 2023), Implementasikan peraturan, prosedur ataupun kebijakan yang jelas, mudah dimengerti oleh mahasiswa seperti panduan yang rinci terkait macam-macam file yang tidak diperbolehkan dan tidak diperbolehkan untuk diunduh, caranya dengan penyuluhan, sosialisasi atau kampanye kepada seluruh mahasiswa dan pastikan mahasiswa paham terkait informasi tersebut. Selaras menurut (Chevers, 2019), edukasi pengguna terkait kejahatan internet akan mengurangi kewaspadaan terhadap bahaya phising, caranya lakukan berbagai pelatihan dengan rutin kepada mahasiswa mengenai kebijakan akses pada internet, resiko yang akan terjadi jika mengunduh file yang tidak aman seperti malware, ransomware atau serangan phising, caranya dengan berikan studi kasus fakta yang terjadi agar mahasiswa memahami dampak yang akan terjadi. Selanjutnya total kesadaran pada dimensi dan total keseluruhan kesadaran keamanan informasi seperti pada Gambar 5.



Gambar 5. Total Keseluruhan Dimensi dan Keseluruhan Total



Pada perhitungan seluruh kriteria dikategorikan pada level cukup, tetapi dimensi paling rendah yaitu dimensi sikap terkait kesadaran keamanan informasi SIMAK dengan nilai 68,33%. Salah satu penyebabnya yaitu sikap mahasiswa dalam manajemen password SIMAK dengan urutan paling rendah daripada kriteria lainnya pada dimensi sikap. Jumlah rata-rata keseluruhan kriteria manajemen password pada dimensi sikap yaitu 65,37%. Angka ini yang menjadi akibat mengapa dimensi sikap berada paling rendah dari yang lainnya, hal ini terjadi karena pada indikator kusioner “Saya merasa aman jika password akun SIMAK saya hanya terdiri dari kombinasi huruf”. Mahasiswa merasa aman jika menggunakan password SIMAK dengan kombinasi huruf saja, padahal tanpa disadari bahwa menggunakan password dengan huruf sangat mudah ditebak oleh seseorang sehingga akan memicu terjadinya akses yang tidak bertanggung jawab terhadap data informasi SIMAK. Sebanyak 123 mahasiswa yang setuju dengan indikator tersebut dan 115 ragu-ragu dengan rata-rata mahasiswa 57,58%, mahasiswa masih menggunakan password SIMAK dengan kombinasi huruf, yang menunjukkan bahwa kesadaran terkait sikap mahasiswa terhadap manajemen password masih perlu ditingkatkan terutama pada

Berdasarkan (Wahyudi, 2023), jika tidak menggunakan password yang strong (kuat) pada akun simak akan rentan terkena ancaman dictionary attack serta juga brute force attack. Jadi solusi yang tepat adalah pelatihan, kampanye dan sosialisasi kepada mahasiswa terkait sikap manajemen password dengan berkala dalam bentuk penyampaian informasi seperti pesan e-mail, penyebaran pada sosial media atau webinar kampus.apalagi mahasiswa baru yang masih rentan menggunakan password SIMAK yang dibuat oleh pihak kampus karena belum ada pemahaman jelas kepada mahasiswa baru untuk mengganti password SIMAK. Selain itu juga perlu pada teknisi untuk memperkuat akses seperti informasi tampilan menyarankan mahasiswa menggunakan password yang lebih kuat. Paling utama pada pimpinan yang memberikan contoh yang baik kepada mahasiswa seperti memberikan contoh praktik keamanan, menerapkan kepada pegawai atau dosen sebelum pembelajaran disampaikan informasi terlebih dahulu.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui tingkat kesadaran mahasiswa aktif pengguna SIMAK terhadap keamanan informasi dan nilai dari setiap kriteria atau fokus area. Maka hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pada seluruh fokus area mahasiswa aktif pengguna SIMAK berada pada level cukup dengan nilai, manajemen password (73,77%), penggunaan internet (65,05%), pelaporan insiden (72,91%), perangkat mobile (72,68%), penanganan data dan informasi (74,86%). Sedangkan pada seluruh dimensi juga pada kategori cukup dengan nilai, pengetahuan (73,96%), sikap (68,33%) dan perilaku (73,27%). Jadi hasil total keseluruhan kesadaran keamanan informasi mahasiswa aktif pengguna SIMAK berada pada level cukup dengan nilai 72,49%.

REFERENCES

- Akraman, R., Candiwan, C., & Priyadi, Y. (2018). Pengukuran Kesadaran Keamanan Informasi Dan Privasi Pada Pengguna Smartphone Android Di Indonesia. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 8(2), 1. <https://doi.org/10.21456/vol8iss2pp1-8>
- Amin, M. (2014). Pengukuran Tingkat Kesadaran Keamanan Informasi Menggunakan Multiple Criteria Decision Analysis (McdA). *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Komunikasi Dan Informatika*, 5(1), 15–24.
- Anam, K. (2018). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Mi Al-Mursyidiyyah Al-‘Asyirotussyafi’Iyyah. *Jurnal Teknik Informatika*, 11(2), 207–217. <https://doi.org/10.15408/jti.v11i2.8867>
- Anastasiah, M., & Pandia, H. (2024). Analisis Perilaku Pengguna Mobile Banking Terhadap Keamanan Informasi Menggunakan Metode Human Aspects of Information Security Questionnaire (HAIS-Q). *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(2), 4067–4078. <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i2.9684>
- Asmita, W., & Fitriani, W. (2022). Studi Literatur: Konsep Dasar Pengukuran. *Jurnal Mahasiswa BK An-Nur : Berbeda, Bermakna, Mulia*, 8(3), 217–226.
- Bulan, S. J., & Bulan, S. J. (2019). Penerapan Analytical Hierarchy Process (Ahp) Dalam Perangkingan Bengkel Mobil Terbaik Di Kota Kupang. *Jurnal Teknologi Terpadu*, 5(1), 5–9.
- Candra Susanto, P., Ulfah Arini, D., Yuntina, L., Panatap Soehaditama, J., & Nuraeni, N. (2024). Konsep Penelitian Kuantitatif: Populasi, Sampel, dan Analisis Data (Sebuah Tinjauan Pustaka). *Jurnal Ilmu Multidisplin*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.38035/jim.v3i1.504>
- Chevers, D. A. (2019). The impact of cybercrime on e-banking: A proposed model. *International Conference on Information Resources Management (CONF-IRM)*, 1–9.
- Farrah, A. I., Parlindungan, J., & Sasongko, W. (2023). Metode AHP Dalam Penentuan Prioritas Pengembangan Koridor Jalan Braga, Bandung Menurut Konsep Livable Street. *Planning for Urban Region and Environment*, 12(4), 143–150.
- Goepel, K. D. (2013). *AHP Excel Template with multiple Inputs*. 1–6. <https://bpmsg.com/wordpress/wp-content/uploads/2018/09/AHPcalc-2018-09-15.zip>
- Hasdiana, U. (2018). Sistem Informasi. *Analytical Biochemistry*, 11(1), 1–5.
- Kathryn Parsons, Agata McCormac, M. B. (2013). The Development of the Human Aspects of Information Security Questionnaire (HAIS-Q). *24th Australasian Conference on Information Systems 4-6 Dec 2013, Melbourne, December*, 4–6.



- Kruger, H. A., & Kearney, W. D. (2006). A prototype for assessing information security awareness. *Computers and Security*, 25(4), 289–296. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2006.02.008>
- Liatmaja, R., & Wardati, I. U. (2013). Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Lembaga Bimbingan Belajar Be Excellent Pacitan Rizka Liatmaja, Indah Uly Wardati. *Indonesia Jurnal On Networking And Security*, 2(2), 58–63.
- Margareth, H. (2017). Rumus Slovin : Panacea1 Masalah Ukuran Sampel? *Jurnal Psikologi Uiversitas Sanata Dharma*, 32.
- Ridwan, M., Syukri, A., & Badarussyamsi, B. (2021). Studi Analisis Tentang Makna Pengetahuan Dan Ilmu Pengetahuan Serta Jenis Dan Sumbernya. *Jurnal Geuthèè: Penelitian Multidisiplin*, 4(1), 31. <https://doi.org/10.52626/jg.v4i1.96>
- Rustam, Y. W. A., & Rukhviyanti Novi. (2015). *Jurnal Informasi Volume VII*. VII(1), 58–82.
- Sanaky, M. M. (2021). Analisis Faktor-Faktor Keterlambatan Pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama Man 1 Tulehu Maluku Tengah. *Jurnal Simetrik*, 11(1), 432–439. <https://doi.org/10.31959/js.v11i1.615>
- Sandryasyifa Uilly, C., & Nugraheni, N. (2024). Teknologi Berperan Penting Dalam Pendidikan Lanjutan Khususnya Di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia*, 1(3), 133–141.
- Soraya, D. (2019). Pengaruh Tingkat Kesadaran Privasi Terhadap Perilaku Perlindungan Informasi Pribadi (Studi Kuantitatif Eksplanatif Uji Model Antecedents-Privacy Concerns-Outcomes (Apco) Di Media Sosial Oleh Mahasiswa Universitas Airlangga). 1–14.
- Tahir, A. M. (2019). Patofisiologi Kesadaran Menurun. *UMI Medical Journal*, 3(1), 80–88. <https://doi.org/10.33096/umj.v3i1.37>
- Tunggal, A., & Budi, S. (2020). Pengambilan Keputusan Strategis Pemasaran di Perguruan Tinggi dengan menggunakan Analytics Hierarchy Process (AHP). *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 6(2). <https://doi.org/10.28932/jutisi.v6i2.2748>
- Wahyudi, A. (2023). Peningkatan Kesadaran Keamanan Informasi Pegawai Dengan Pendekatan Knowledge, Attitude, Behaviour (KAB) dan Human Aspects of Information Security Questionnaire (HAIS-Q): Studi Kasus Kementerian Komunikasi dan Informatika. 153.