



# Implementasi Nilai-Nilai Kebangsaan Berbasis UUD 1945 Guna Mendukung Sistem Cyber Security Dalam Penggunaan Sistem Informasi Akademik (SIA) Di Institusi Perguruan Tinggi

**Astrid Fitria Malik**

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

E-mail: [202210325087@mhs.ubharajaya.ac.id](mailto:202210325087@mhs.ubharajaya.ac.id)

**Edy Soesanto**

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

E-mail: [edy.soesanto@dsn.ubharajaya.ac.id](mailto:edy.soesanto@dsn.ubharajaya.ac.id)

**Nanda Hamidah**

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

E-mail: [202210325091@mhs.ubharajaya.ac.id](mailto:202210325091@mhs.ubharajaya.ac.id)

Address: Jl. Harsono RM No.67 Ragunan Pasar Minggu, Jakarta Selatan

Corresponding author: [202210325087@mhs.ubharajaya.ac.id](mailto:202210325087@mhs.ubharajaya.ac.id)

**Abstract:** *Cyber Security for Higher Education Academic Information System (AIS) data is an increasingly important issue along with the increasing dependence of higher education on information technology. Students have their education data in the Academic Information System (AIS) which is owned by each campus. Campuses are obliged to give their students the right to privacy and the right to information. The right to privacy and limitations on the right to information include state protection of personal data. In this way, students have the right to receive protection for their personal data in the academic information system (AIS). This is regulated by the 1945 Constitution (UUD 1945) and the Personal Data Protection Law (UU PDP), which are an important foundation for regulations on data management and cyber security systems. This research uses a journal literature review method which aims to investigate the security threats faced by Academic Information System (AIS) data and to design effective protection strategies. The methods used include risk analysis, identification of system vulnerabilities, and development of appropriate security policies. The findings show that sensitive data such as student personal information and academic records are the main targets for attackers. Therefore, the need to implement security measures such as data encryption, use of double authentication, strict system monitoring, as well as training for information system users is very important. Through a policy analysis approach and literature study, this research aims to identify strategies and best practices in integrating national values into cyber security policies and practices. It is hoped that this research will provide an overview of the importance of national principles in terms of cyber security in higher education. It will also provide recommendations for institutions to improve academic information systems in accordance with the country's constitution.*

**Keywords:** *1945 Constitution, Cyber Security, Academic Information System*

**Abstrak:** *Cyber Security untuk data-data Sistem Informasi Akademik (SIA) Perguruan Tinggi merupakan isu yang semakin penting seiring dengan meningkatnya ketergantungan perguruan tinggi pada teknologi informasi. Mahasiswa mempunyai data pendidikannya di Sistem Informasi Akademik (SIA) yang di miliki oleh masing-masing kampus. Kampus wajib memberikan mahasiswa nya hak atas privasi dan hak atas informasi. Hak atas privasi dan pembatasan hak atas informasi mencakup perlindungan negara terhadap data pribadi. Dengan begitu, mahasiswa berhak mendapatkan perlindungan atas data pribadinya di sistem informasi akademik (SIA). Ini diatur oleh Konstitusi 1945 (UUD 1945) dan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP), yang merupakan fondasi penting untuk peraturan tentang manajemen data dan sistem keamanan cyber. Penelitian ini menggunakan metode *literature review* jurnal yang bertujuan untuk menyelidiki ancaman keamanan yang dihadapi oleh data-data Sistem Informasi Akademik (SIA) dan untuk merancang strategi perlindungan yang efektif. Metode yang digunakan meliputi analisis risiko, identifikasi kerentanan sistem, dan pengembangan kebijakan keamanan yang sesuai. Temuan menunjukkan bahwa data-data sensitif seperti informasi pribadi mahasiswa dan catatan akademik menjadi target utama bagi penyerang. Oleh karena itu, perlunya penerapan*

*Received: April 30, 2024; Accepted: May 15, 2024; Published: May 31, 2024*

\* Astrid Fitria Malik, [202210325087@mhs.ubharajaya.ac.id](mailto:202210325087@mhs.ubharajaya.ac.id)

langkah-langkah keamanan seperti enkripsi data, penggunaan otentikasi ganda, pemantauan sistem yang ketat, serta pelatihan bagi pengguna sistem informasi menjadi sangat penting. Melalui pendekatan analisis kebijakan dan studi literatur, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi strategi dan praktik terbaik dalam mengintegrasikan nilai-nilai kebangsaan ke dalam kebijakan dan praktik keamanan *cyber*. Diharapkan bahwa penelitian ini akan memberikan gambaran tentang pentingnya prinsip nasional dalam hal *cyber security* di pendidikan tinggi. Ini juga akan memberikan rekomendasi bagi lembaga untuk meningkatkan sistem informasi akademik sesuai dengan konstitusi negara.

**Kata kunci:** UUD 1945, *Cyber Security*, Sistem Informasi Akademik

## **LATAR BELAKANG**

Era globalisasi memberikan tantangan bagi perguruan tinggi untuk mempersiapkan lulusannya agar dapat bersaing di pasar dan menghasilkan lulusan yang baru dan kreatif. Dalam hal ini, persaingan terbuka dan karyawan kami harus mampu bersaing dengan karyawan dari berbagai negara. Pendidikan memainkan peran penting dalam kehidupan, perluasan pasar pendidikan global dan kekuatan yang melekat pada pendidikan di dalam negeri membuat pendidikan tinggi menjadi kompetitif dan berdaya saing. Di era global ini, salah satu kunci daya saing global pendidikan tinggi adalah memuaskan pelanggan dengan layanan yang diberikan sekolah kepada siswa perempuan. Salah satu jenis layanan yang ditawarkan oleh universitas adalah layanan administrasi akademik. Mahasiswa adalah konsumen atau pelanggan perguruan tinggi, sehingga perguruan tinggi harus melibatkan mahasiswa tidak hanya dengan proses pengajaran, tetapi juga dengan pelayanan administrasi akademik. Definisi baru manajemen pendidikan tinggi mencakup lima elemen: efektivitas, otonomi, akuntabilitas, pengakuan dan evaluasi. Pemantauan praktik ini dapat membantu mencapai tujuan peningkatan kualitas layanan yang berkelanjutan. Manajemen pendidikan tinggi didefinisikan sebagai pengembangan dan pengarahan layanan publik yang profesional untuk memberikan layanan yang memenuhi atau melebihi kebutuhan mahasiswa sebanyak mungkin pengguna, yaitu standar. Dengan kata lain, perguruan tinggi perlu berkinerja baik untuk mendapatkan kepercayaan dari publik atau masyarakat, dan perguruan tinggi setidaknya harus menetapkan standar dan standar layanan atau ukuran kualitas layanan untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Sistem Informasi Akademik (SIA) adalah perangkat lunak untuk menyajikan informasi ilmu pengetahuan dan manajemen. SIA memproses dan menyimpan semua data akademik dari sebuah universitas dan juga menyediakan informasi yang relevan bagi pengguna. SIA online menggunakan sistem database yang selalu menerima dan mengirimkan data yang dibutuhkan oleh aplikasi SIA selama pengguna mengaksesnya. Hal ini membuat mesin yang mengakses SIA melalui internet tidak dapat dikenali atau terbatas, sehingga mengakibatkan kelemahan keamanan data pada SIA online yang hanya memiliki satu

database. Semua pengguna SIA menggunakan server database yang sama dalam satu sistem database; namun, terdapat kelemahan dalam akses database yang dapat menyebabkan perubahan data yang tidak semestinya. Keamanan data dari sistem ini didasarkan pada pendekatan keamanan dari sisi aplikasi dan antarmuka pengguna. Serangan flooding sangat sulit untuk dicegah, dan dapat merusak kinerja server.

Cyber security adalah teknologi dan ilmu pengetahuan yang membantu kita menjaga keamanan data saat kita terhubung dengan Internet, karena Internet saat ini digunakan secara luas di berbagai kalangan di seluruh dunia, terutama di Indonesia. Mahasiswa lebih sering menggunakan Internet untuk kebutuhan sehari-hari. Karena jumlah pengguna Internet yang sangat besar, tingkat kejahatan di Internet terus berkembang dan berubah. Hal ini bisa jadi disebabkan oleh kurangnya informasi tentang risiko yang ada di Internet dan bagaimana melindungi diri dari risiko tersebut. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat pengetahuan keamanan siber di kalangan mahasiswa Indonesia.

Dengan meningkatnya penggunaan internet dan aplikasi berbasis teknologi, kesadaran akan privasi data pribadi di Indonesia semakin meningkat. Salah satu hak hukum yang ditetapkan oleh UUD 1945 adalah hak untuk melindungi diri sendiri. Menurut Pasal 28G Ayat (1), warga negara berhak atas perlindungan diri pribadi, keluarga, kehormatan, martabat, dan harta miliknya. Meskipun demikian, sebagaimana tercantum dalam pasal tersebut, hak pribadi tidak boleh terbatas pada hak milik saja, sebagaimana tercantum dalam pasal tersebut. Hak atas privasi adalah salah satu hak yang paling penting, dan dapat dipandang sebagai hak pribadi jika menyangkut informasi atau identitas pribadi seseorang. Meskipun perlindungan data pribadi sudah ada di Indonesia, perlindungan tersebut tersebar di berbagai undang-undang. Universitas dan institusi pendidikan tinggi harus mempertimbangkan tidak hanya aspek teknis dan politis, tetapi juga nilai-nilai kebangsaan yang membentuk identitas nasional ketika berusaha menjaga keamanan siber. Nilai-nilai kebangsaan yang tertuang dalam Undang-Undang Dasar 1945 (UUD 1945) dan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) telah menjadi dasar yang signifikan dalam mengatur tata kelola data dan sistem keamanan siber di Indonesia.

Implementasi nilai-nilai kebangsaan berbasis pada UUD 1945 dalam konteks keamanan cyber bertujuan untuk memperkuat kesadaran kolektif akan pentingnya menjaga keamanan dan integritas data sebagai bagian dari tanggung jawab moral dan etis sebagai warga negara. Hal ini juga mencakup nilai-nilai seperti kesetiaan kepada negara, keadilan, persatuan, dan kemandirian yang menjadi pijakan dalam mengembangkan kebijakan dan praktik keamanan cyber yang efektif di institusi perguruan tinggi. UU PDP memberikan

kerangka hukum yang penting dalam perlindungan data pribadi, yang juga relevan dalam konteks keamanan cyber di institusi pendidikan tinggi. Dengan menerapkan prinsip-prinsip UU PDP, institusi perguruan tinggi diharapkan dapat menjaga privasi individu, mencegah penyalahgunaan data, dan memastikan kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku. Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDT) yang berlaku di Indonesia saat ini perlu dievaluasi lebih mendalam karena peraturan tersebut masih perlu diperbaiki.

Peraturan perlindungan data pribadi di Indonesia dapat dibandingkan dengan peraturan di negara lain, termasuk Hong Kong, Malaysia, Singapura, dan Korea Selatan. Dalam penelitian ini, kami akan membandingkan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (PDT) Indonesia dengan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi Malaysia. Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (RUU) Indonesia memiliki tujuan dan manfaat penting dalam hal melindungi privasi dan penggunaan data pribadi di Indonesia, dengan tujuan menciptakan lingkungan digital yang lebih aman, dapat dipercaya, dan menghormati privasi individu sekaligus mendorong pertumbuhan ekonomi. Universalitas dapat diterapkan pada berbagai sistem hukum, terutama untuk kepentingan global, dengan asumsi bahwa setiap negara di Bumi harus berpartisipasi dalam pembangunan sistem hukum global. Berdasarkan fenomena dan penyalahgunaan data pribadi yang telah diuraikan di atas, peneliti tertarik untuk meneliti bagaimana prinsip hak atas privasi berlaku pada data pribadi, serta apakah peraturan perundang-undangan di Indonesia telah mencerminkan tanggung jawabnya terhadap data pribadi sebagai hak atas privasi.

Dengan adanya penelitian ini dapat membantu dalam memperkuat sistem keamanan cyber dengan menerapkan nilai-nilai kebangsaan yang terkandung dalam UUD 1945. Hal ini dapat meningkatkan ketahanan terhadap serangan cyber dan perlindungan terhadap data sensitif dalam sistem informasi akademik (SIA). Melalui implementasi nilai-nilai kebangsaan, penelitian ini juga dapat membantu dalam memperkuat rasa kebangsaan di kalangan pengguna sistem informasi akademik, sehingga meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga keamanan dan integritas sistem tersebut. Dengan memanfaatkan nilai-nilai kebangsaan sebagai landasan, penelitian ini dapat membantu meningkatkan keselamatan dan keamanan data di institusi perguruan tinggi, terutama dalam konteks penggunaan sistem informasi akademik yang sering kali mengandung informasi sensitif.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian menggunakan pendekatan deskripsi. Penelitian ini dilakukan pada *cyber security* di Institusi Perguruan Tinggi dalam Sistem Informasi Akademik (SIA). Penelitian ini menggunakan data- data sekunder yang didapatkan melalui studi literatur (*literature review*) dari sumber-sumber kepustakaan sebagai landasan dalam pengumpulan data tersebut. Pendekatan ini memungkinkan eksplorasi yang mendalam terhadap perspektif, pengalaman, dan pemahaman subjek penelitian. Pengumpulan data ini melalui pendekatan ini, diharapkan penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang mendalam tentang pentingnya implementasi nilai-nilai kebangsaan dalam mendukung keamanan siber di penggunaan sistem akademik di institusi perguruan tinggi. Dengan adanya penelitian ini menyelidiki tantangan dan strategi dalam mengelola keamanan *cyber* pada sistem informasi akademik (SIA) di Institusi Perguruan Tinggi untuk melindungi data-data agar tidak ada penyalahgunaan informasi pada data kerahasiaan informasi yang disimpan dalam SIA.

**Tabel 1.**  
Penelitian Terdahulu

No.	Penulis, Tahun	Judul Penelitian	Hasil Riset	Persamaan Artikel	Perbedaan Artikel
1	(Matondang et al., 2019)	Analisis Tingkat Kesiapan Pengamanan Sistem Informasi. (Studi Kasus UPN Veteran Jakarta)	Penelitian ini membahas tentang kesiapan keamanan siste informasi di lingkungan Institus untuk meningkatkan keamanan sistem, terutama untuk mengurangi ancaman.	Membahas keamanan Sistem Informasi Akademik (SIA) mengenai keamanan sistem untuk mengurangi ancaman keamanan data di Institusi Pendidikan Tinggi.	Mengevaluasi tingkat kematangan keamanan informasi pada Institusi tersebut. Tidak ada keterkaitan dengan UUD 1945 dan UU PDP.
2	(Tuga & Aziz, 2019)	Analisis Manajemen Keamanan Sistem Informasi Akademik Universitas Kanjuruhan Malang Menggunakan Standar Iso 27001: 2013.	Penelitian ini membahas tentang menganalisa manajemen tingkat keamanan sistem informasi di Institusi tersebut.	Membahas tentang keamanan sistem informasi Akademik (SIA) di Institusi.	Adanya perbedaan dengan penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dalam pengumpulan data kuisinoner. Tidak ada keterkaitan dengan UUD 1945 dan UU PDP.
3	(Rizky Riyandhika, 2020)	Analisis Kesadaran Cybersecurity pada Kalangan Mahasiswa di Indonesia.	Penelitian ini membahas tentang mempengaruhi tingkat pengetahuan kesadaran cyber security pada kalangan mahasiswa di Indonesia.	Membahas tentang kesadaran cyber security di mahasiswa dengan pendekatan kuantitatif pada pengumpulan data dengan kuisinoner	Membahas keseluruhan kesadaran cyber security kalangan mahasiswa di Indonesia. Tidak ada keterkaitan dengan UUD 1945 dan UU PDP.
4	(Alwi & Ilmawan, 2021)	Analisis Keamanan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) Universitas XYZ Menggunakan Metode Vulnerability Assessment.	Penelitian ini membahas tentang penggunaan Sistem Informasi Akademik (SIA) di Institusi.	Membahas tentang keamanan Sistem Informasi Akademik (SIA) dalam mengidentifikasi tingkat risiko keamanan pada SIA.	Hanya membahas Sistem Informasi Akademik (SIA). Tidak ada keterkaitan dengan UUD 1945 dan UU PDP.
5	(Budhy, 2021)	Peningkatan Keamanan Sistem Informasi Akademik Universitas Muhammadiyah Jakarta Melalui Klasifikasi Serangan Cyber Dalam Menunjang WFH. Prosiding Semnastek.	Menganalisis kerentanan aplikasi Sistem Informasi Akademik berbasis web dengan keamanan data-data akademik dengan penerapan teknologi.	Membahas keamanan Sistem Informasi Akademik (SIA) dalam serangan cyber security.	Tidak ada keterkaitannya dengan Undang- Undang yang ditetapkan dalam UUD 1945.

6	(Arief & Sugiarti, 2022)	Analisis Metode Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web.	Penelitian ini membahas perencanaan dan pengembangan sistem informasi pada situs web SIA Institusi adalah subjek dari penelitian ini.	Membahas tentang analisis perancangan pengembangan sistem informasi berbasis web di Institusi tersebut.	Tidak ada cara mengevaluasi pada keamanan sistem di Sistem Informasi Akademik (SIA). Tidak ada keterkaitan dengan UUD 1945 dan UU PDP.
7	(Fauzi et al., 2022)	Peran Komunikasi Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Dalam Organisasi Di PT. Multi Daya Bangun Mandiri (Literature Review MSDM).	Penelitian ini membahas tentang literature riview dalam melakukan penelitian.	Membahas literature riview yang bertujuan untuk meningkatkan ide dan fakta dalam bentuk data yang digunakan.	Hanya membahas literature riview, tidak ada keterkaitannya dengan keamanan sistem pada penggunaan Sistem Informasi Akademik (SIA). Tidak ada keterkaitan dengan UUD 1945 dan UU PDP.
8	(Ginjar & Lubis, 2022)	Urgensi perlindungan data pribadi dalam menjamin keamanan data.	Penelitian ini membahas tentang pendekatan ini penting untuk melindungi data pribadi.	Membahas tentang perlindungan data pribadi untuk menjamin keamanan data yang terdapat pada Undang-undang yang ditetapkan.	Tidak ada keterkaitan dengan keamanan system pada Sistem Informasi Akademik (SIA) di Institusi.
9	(Rianarizkiwati, 2022)	Ius Constituendum Hak Atas Pelindungan Data Pribadi: Suatu Perspektif Hak Asasi Manusia.	Penelitian ini membahas tentang hak atas perlindungan data pribadi untuk berfungsi sebagai pedoman untuk hak atas privasi dan hak atas informasi.	Sama-sama membahas bagian dari hak untuk privasi dan hak untuk informasi hak untuk melindungi data dibahas oleh keduanya.	Tidak ada keterkaitan antara hak atas perlindungan data dengan keamanan sistem pada Sistem Informasi Akademik (SIA) di Institusi tersebut.
10	(Iapoldo Silalahi, 2022)	Keamanan Siber (Keamanan Siber).	Penelitian ini membahas tentang keamanan data, melindungi data sensitif, cyber tentang privasi.	Sama-sama membahas tentang keamanan data dan perlindungan data.	Tidak ada keterkaitan nya antara keamanan data dan undang-undang yang terdapat di UUD 1945.
11	(Armando & Soeskindi, 2023)	Pertanggungjawaban Pidana Bagi Para Pelaku Doxing Menurut UU ITE dan UU PDP.	Penelitian ini membahas UU PDP dan UU ITE tentang kejahatan cybercrime dan undang-undang perlindungan data pribadi dalam keamanan data tersebut.	Sama-sama membahas UU PDP tentang perlindungan data dalam keamanan data pribadi milik seseorang.	Tidak ada keterkaitan dengan keamanan Sistem Informasi Akademik (SIA) di Institusi.
12	(Anggen Suari & Sarjana, 2023)	Menjaga Privasi di Era Digital: Perlindungan Data Pribadi di Indonesia.	Penelitian ini membahas tentang perlindungan data pribadi melalui penegakan hukum atas data pribadi sebagai hak privasi.	Sama-sama membahas tentang RUU perlindungan data pribadi pada penanganan privasi data.	Tidak ada keterkaitan antara perlindungan data pribadi dan keamanan data pribadi dan hak atas privasi. Tidak ada keterkaitan dengan Sistem Informasi Akademik.
13	(Sulaeman et al., 2023)	PENILAIAN RISIKO KEAMANAN INFORMASI PADA SISTEM INFORMASI AKADEMIK (SIKAD) DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK NIST-SP 800 30.	Penelitian ini membahas tentang ancaman yang membahayakan database Sistem Informasi Akademik (SIA) di Institusi.	Sama-sama membahas tentang keamanan informasi pada Sistem Informasi Akademik (SIA) dalam manajemen risiko keamanan informasi.	Tidak ada keterkaitan antara Sistem Informasi Akademik (SIA) dan keamanan sistem pada UUD 1945.

14	(Soesanto et al., 2023)	Sistem Manajemen Sekuriti PT. Pertamina (Persero).	Penelitian ini membahas tentang manajemen sekuriti di suatu perusahaan.	Sama-sama membahas sistem manajemen sekuriti.	Adanya perbedaan jurnal sebelumnya membahas tentang manajemen sekuriti di lingkungan perusahaan, sedangkan di jurnal ini membahas manajemen sekuriti di lingkungan pendidikan. Tidak ada keterkaitan dengan UUD 1945 dan UU PDP
15	(Yindrizal et al., 2024)	IMPLEMENTASI KUALITAS SISTEM INFORMASI AKADEMIK DALAM PELAYANAN ADMINISTRASI AKADEMIK.	Penelitian ini membahas tentang dasar, dan persepsi terhadap kualitas Sistem Informasi Akademik (SIA).	Sama-sama membahas tentang dasar dan kualitas Sistem Informasi Akademik (SIA).	Tidak ada keterkaitan antara keamanan sistem dengan konsep dan kualitas Sistem Informasi Akademik (SIA) di Institusi tersebut. Tidak ada keterkaitan dengan UUD 1945 dan UU PDP.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kebijakan Penggunaan Sistem Informasi Akademik (SIA) di Institusi Perguruan Tinggi

Sistem informasi adalah alat atau prosedur yang membantu memproses semua data atau informasi menjadi *output* yang lebih berguna yang dapat digunakan sesuai kebutuhan. Dalam hal keamanan sistem informasi, kata sandi selalu digunakan untuk melindungi dari virus, peretas, *cracker*, dan ancaman lainnya. Saat membahas tantangan keamanan sistem informasi, kita juga akan membahas kemungkinan bahaya sistem. Sistem Informasi Akademik (SIA) merupakan salah satu bentuk pelayanan publik yang diberikan oleh sebuah institusi kepada mahasiswa, dosen, dan karyawan untuk mendapatkan informasi tentang pendidikan. Tujuan penerapan SIA di institusi pendidikan tinggi adalah untuk meningkatkan efisiensi administrasi, meningkatkan pengalaman mahasiswa, membantu pengambilan keputusan strategis, menyederhanakan manajemen kurikulum, meningkatkan kualitas layanan pendidikan, dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya. Dengan izin akses siswa, mereka dapat melihat menu berikut:

#### 1. Data Pribadi

Data pribadi mencakup biodata siswa dan perubahan password. Untuk menjaga keamanan dan mencegah kejadian yang tidak diinginkan, siswa dapat mengubah password dan data pribadi mereka secara teratur.

#### 2. Perkuliahan

Menu ini berisi informasi mengenai tugas akhir mahasiswa, termasuk magang, kkn, skripsi, dan pendaftaran wisuda. Selain itu juga terdapat informasi mengenai absensi,

jadwal ujian, dan pengumuman bagi mahasiswa yang ingin merevisi atau memperbaiki nilai akhir.

### 3. Menu Tugas Akhir

Menu ini berisi informasi mengenai tugas akhir mahasiswa, termasuk magang, kkn, skripsi, dan pendaftaran wisuda.

### 4. Keuangan

Mahasiswa dapat menggunakan pilihan ini untuk mengakses informasi pembayaran dan registrasi, informasi tagihan selama satu semester, dan riwayat pembayaran selama delapan semester.

### 5. KHS dan Transkrip Nilai

Pada menu kelima, mahasiswa dapat menemukan informasi mengenai riwayat Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) dan Kartu Hasil Studi (KHS). Mereka juga dapat melihat semua transkrip nilai sementara, serta transkrip nilai setelah mereka lulus.

Penggunaan Sistem Informasi Akademik (SIA) di institusi perguruan tinggi merupakan suatu kebijakan yang penting dan strategis dalam meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas layanan pendidikan. Berikut ini adalah beberapa Kebijakan Penggunaan Sistem Informasi Akademik (SIA) tersebut:

#### 1) Pentingnya Integrasi Data:

Kebijakan SIA yang efektif memerlukan integrasi data yang komprehensif dari berbagai departemen dan unit di perguruan tinggi, termasuk informasi akademik, keuangan, dan administrasi. Hal ini membantu dalam menghasilkan laporan dan analisis yang akurat untuk mendukung pengambilan keputusan.

#### 2) Ketersediaan Informasi yang Lengkap dan Terpercaya:

Dengan SIA, informasi mengenai jadwal perkuliahan, penilaian, transkrip akademik, dan informasi lainnya dapat diakses dengan mudah oleh mahasiswa, dosen, dan staf administrasi. Ketersediaan informasi yang lengkap dan terpercaya dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam proses akademik.

#### 3) Pengelolaan Kurikulum dan Rencana Studi:

SIA memungkinkan institusi untuk mengelola kurikulum dan rencana studi mahasiswa secara lebih efisien. Dosen dapat dengan mudah membuat dan mengupdate rencana studi mahasiswa, serta melacak kemajuan akademik mereka.

4) Monitoring Kinerja Mahasiswa dan Dosen:

Dengan SIA, institusi dapat secara lebih efektif memantau kinerja mahasiswa dan dosen. Hal ini memungkinkan identifikasi masalah akademik secara lebih cepat dan memberikan intervensi yang tepat waktu untuk meningkatkan kinerja akademik.

5) Pengembangan Kebijakan Pendidikan:

Data yang terkumpul melalui SIA dapat digunakan untuk mendukung pengembangan kebijakan pendidikan yang lebih baik. Institusi dapat melakukan analisis terhadap data tersebut untuk mengidentifikasi tren dan pola yang muncul, sehingga dapat merancang kebijakan yang lebih efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan.

6) Keamanan Data dan Kebijakan Privasi:

Implementasi SIA juga memerlukan kebijakan yang kuat terkait dengan keamanan data dan privasi. Institusi harus memastikan bahwa data mahasiswa dan dosen tersimpan dengan aman dan hanya diakses oleh pihak yang berwenang sesuai dengan kebijakan privasi yang telah ditetapkan.

7) Pelatihan dan Dukungan Teknis:

Kebijakan SIA juga harus mencakup pelatihan dan dukungan teknis bagi pengguna SIA, termasuk dosen, staf administrasi, dan mahasiswa. Hal ini penting untuk memastikan bahwa SIA dapat digunakan secara efektif dan optimal oleh semua pihak yang terlibat.

Dengan memperhatikan berbagai aspek tersebut, institusi perguruan tinggi dapat merancang kebijakan SIA yang efektif dan berkelanjutan untuk mendukung pencapaian tujuan pendidikan dan pengelolaan yang lebih baik.

### **Keamanan Pengguna SIA Terhadap Data Pribadi Yang Diatur Pada UU 1945 dan UU PDP**

Keamanan pengguna Sistem Informasi Akademik (SIA) terhadap data pribadi adalah aspek penting dalam mengelola Sistem Informasi Akademik (SIA). SIA yang aman menjamin kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan data yang disimpan dan diproses oleh organisasi. Pada keamanan pengguna SIA perlu adanya perlindungan data yang berkaitan dengan UUD 1945 yaitu Undang-Undang Nomor 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi. Perlindungan data pribadi secara umum diatur oleh Undang-Undang Telekomunikasi, meskipun tidak secara khusus terkait dengan data pribadi. “Penyelenggara jasa telekomunikasi wajib merahasiakan informasi yang dikirim dan/atau diterima oleh pelanggan jasa telekomunikasi melalui jaringan telekomunikasi dan/atau jasa telekomunikasi yang diselenggarakannya, “Bunyi pasal 42 ayat 1 UU Telekomunikasi. Hal ini menjadi dasar kewajiban penyelenggara jasa untuk menjamin keamanan setiap data yang akan dikirim.

Keamanan pengguna Sistem Informasi Akademik (SIA) terhadap data pribadi diatur dalam Undang-Undang Dasar 1945 dan Undang-Undang PDP. Undang-Undang Dasar 1945 dalam Pasal 28G ayat (1) menegaskan bahwa setiap orang berhak atas perlindungan diri pribadi, keluarga, kehormatan, martabat, dan harta benda yang di bawah kekuasaannya, serta berhak atas rasa aman dan perlindungan dari ancaman ketakutan untuk berbuat atau tidak berbuat sesuatu yang merupakan hak asasi. Data pribadi, menurut UU PDP, adalah semua data yang berkaitan dengan seseorang yang dapat diidentifikasi, baik secara individual maupun dalam kombinasi dengan data lain yang diperoleh melalui sistem elektronik atau non-elektronik. Contoh data pribadi antara lain informasi kesehatan, data biometrik, data genetik, catatan kriminal, data anak, data keuangan, dan nama lengkap, jenis kelamin, kewarganegaraan, agama, dan status pernikahan.

Berdasarkan UU PDP, pengendali dan pengolah data pribadi diwajibkan untuk menunjukkan bukti persetujuan yang diberikan oleh subjek data pribadi saat memproses data pribadi, menjaga data pribadi tetap aman, dan mencegah akses yang melanggar hukum. Untuk melakukan pekerjaan mereka pada personal data, seorang personal data processor harus mengikuti perintah dari personal data *controller* dan mendapatkan surat persetujuan resmi dari personal data *controller* sebelum bekerja dengan orang lain. Jika ada informasi yang hilang, personal data controller akan bertanggung jawab dan menunjukkan tanggung jawab untuk memenuhi kewajibannya untuk melindungi personal data. Sanksi administratif dapat diberikan, termasuk peringatan tertulis, penghentian sementara kegiatan pemrosesan data pribadi, penghapusan atau pemusnahan data pribadi, dan/atau denda administratif. Subjek data pribadi juga berhak menggugat dan menerima ganti rugi jika terjadi pelanggaran pemrosesan data pribadi tentang dirinya.

Dalam konteks SIA, penting bagi pengelola dan pengguna sistem untuk memastikan bahwa data pribadi diproses dan dilindungi sesuai dengan ketentuan UU 1945 dan UU PDP. Ini termasuk memastikan bahwa data pribadi subjek menerima persetujuan, data disimpan dan diproses dengan aman, dan bahwa subjek data memiliki hak untuk mengakses, mengubah, dan menghapus data pribadi mereka. Ini diperlukan oleh Konstitusi tahun 1945, yang menyatakan bahwa “Setiap orang berhak atas perlindungan diri, keluarga, kehormatan, martabat, dan harta benda yang berada di bawah kekuasaannya, serta atas rasa aman dan perlindungan dari bahaya ketakutan untuk melakukan atau tidak melakukan sesuatu.” Setiap orang berhak untuk mencari perlindungan politik di luar negeri dan kebebasan dari penyiksaan atas perlakuan kejam lainnya yang melanggar martabat manusia. Oleh karena itu, kebutuhan akan peraturan khusus tentang perlindungan data sangat penting karena

diperkirakan akan berisi alat yang nantinya akan menghukum yang mencari data, serta menjatuhkan hukuman kepada yang mengoperasikan elektronik sistem dan menetapkan standar minimum yang semua orang harus memenuhi.

Undang-Undang Dasar 1945 (UUD 1945) menggunakan beberapa kata "perlindungan" ketika berbicara tentang hak asasi manusia. Risalah rapat pembahasan amandemen UUD 1945 tidak menjelaskan pilihan kata "perlindungan" dibandingkan dengan "perlindungan" ketika berbicara tentang kewajiban negara untuk memenuhi hak asasi manusia. Dengan melihat makna kata "perlindungan" dan "perlindungan" dalam konteks hak asasi manusia. Dalam dokumen hukum yang berkaitan dengan "pelestarian data pribadi", kata "pelestarian data pribadi" harus tetap ditulis sebagai "pelestarian data pribadi" karena kata tersebut menggambarkan proses, metode, dan tindakan yang diperlukan untuk melindungi data. Sejarah baru hak asasi manusia dituliskan di Indonesia dengan amandemen kedua UUD 1945. Negara menjamin perlindungan, pengembangan, penegakan, dan pelaksanaan hak asasi manusia. Bab XA berisi sepuluh (9) pasal yang membahas hak dan kewajiban setiap orang. Hak atas privasi dan hak atas informasi merupakan salah satu hak asasi manusia yang diakui dalam UUD 1945 dengan modifikasi sesuai dengan kearifan lokal di Indonesia.

### **Peran Nilai-nilai Kebangsaan dalam Mendukung Sistem Keamanan Cyber Pada Sistem Informasi Akademik (SIA)**

Pada sistem informasi akademik (SIA) di institusi perguruan tinggi, peran nilai-nilai kebangsaan dalam mendukung sistem keamanan cyber sangatlah penting. Berikut adalah pembahasan mengenai hal tersebut:

#### **1. Integritas dalam Pengelolaan Data Akademik:**

Integritas menjadi kunci dalam menjaga keamanan data akademik yang disimpan dalam SIA. Dengan nilai integritas yang kuat, para pengelola dan pengguna SIA akan memastikan bahwa data akademik tidak dimanipulasi atau diubah tanpa izin yang sah. Hal ini membantu mencegah terjadinya perubahan data yang tidak sah yang dapat merugikan proses akademik dan kepercayaan publik terhadap institusi.

#### **2. Tanggung Jawab dalam Pengelolaan Akses:**

Nilai tanggung jawab memainkan peran penting dalam pengelolaan akses terhadap SIA. Admin SIA bertanggung jawab untuk memastikan bahwa hanya orang-orang yang memiliki hak akses yang sesuai dengan perannya dalam institusi yang diberi izin untuk mengakses data akademik. Hal ini membantu mencegah penyalahgunaan akses dan pelanggaran keamanan yang dapat membahayakan integritas dan kerahasiaan data.

### 3. Kejujuran dalam Pelaporan Kelemahan Keamanan:

Kejujuran menjadi landasan yang penting dalam mempromosikan pelaporan kelemahan keamanan pada SIA. Para pengguna SIA yang menemukan kerentanan atau celah keamanan diharapkan melaporkannya dengan jujur kepada pihak yang berwenang, sehingga langkah- langkah perbaikan dapat segera diambil untuk mengatasi potensi risiko keamanan. Hal ini membantu meningkatkan respon terhadap ancaman keamanan dan memperkuat pertahanan SIA terhadap serangan cyber.

### 4. Kesadaran dan Perilaku dalam Penggunaan SIA:

Nilai-nilai kebangsaan juga berperan dalam membangun kesadaran dan perilaku yang mendukung keamanan informasi pada pengguna SIA. Dengan pemahaman yang baik tentang pentingnya integritas, tanggung jawab, dan kejujuran, para pengguna SIA akan lebih berhati- hati dalam mengelola dan menggunakan data akademik, serta lebih proaktif dalam melindungi informasi sensitif dari ancaman cyber.

Dengan demikian, nilai-nilai kebangsaan seperti integritas, tanggung jawab, dan kejujuran memainkan peran kunci dalam membangun budaya keamanan cyber yang kuat pada sistem informasi akademik di institusi perguruan tinggi. Melalui penerapan nilai-nilai tersebut, institusi dapat meningkatkan tingkat keamanan dan kepercayaan dalam pengelolaan data akademik, serta mengurangi risiko terjadinya pelanggaran keamanan yang dapat merugikan seluruh stakeholder.

### Hasil Analisa Hipotesa

Hipotesa					
Variabel X		Variabel Y		Analisis	
X1	Keamanan sistem pada penggunaan Sistem Informasi Akademik (SIA)	Y1	Keamanan Sistem	$X1 \rightarrow Y1$	Berhubungan dengan Y1, karena pengamanan keamanan sistem untuk mengurangi risiko di lingkungan Institusi.
		Y2	UUD 1945	$X1 \rightarrow Y2$	Tidak ada keterkaitan dengan Y2, karena pengamanan sistem informasi pada SIA tidak berkaitan dengan UUD 1945.
X2	Keamanan Sistem Informasi Akademik (SIA) berbasis web dalam serangan <i>cyber security</i>	Y1	Keamanan Sistem	$X2 \rightarrow Y1$	Berhubungan dengan Y1, karena kerentanan Sistem Informasi Akademik (SIA) berbasis web yang berisikan pengolahan data- data pribadi.
		Y2	UUD 1945	$X2 \rightarrow Y2$	Tidak ada keterkaitan dengan Y2, karena pengolahan data-data pada SIA tidak ada berkaitan dengan UUD 1945.

X3	UU PDP tentang perlindungan data pribadi dalam keamanan data pribadi.	Y1	Keamanan Sistem	X3 → Y1	Tidak ada keterkaitan dengan Y1, karena UU PDP tidak berhubungan dengan keamanan sistem.
		Y2	UUD 1945	X3 → Y2	Berhubungan dengan Y2, karena di dalam UUD 1945 pasal 28G ayat 1 berisikan tentang setiap orang berhak atas perlindungan diri pribadi, keluarga, kehormatan, martabat, dan harta benda yang di bawah kekuasaannya, serta berhak atas rasa aman dan perlindungan dari ancaman ketakutan untuk berbuat atau tidak berbuat sesuatu yang merupakan hak asasi. Dan di dalam UU ITE yaitu UU No. 19 tahun 2016 berisikan tentang setiap orang dengan sengaja, dan tanpa hak menyebarkan berita bohong dan menyesatkan yang mengakibatkan kerugian konsumen dalam transaksi elektronik.
X4	Rancangan Undang-Undang perlindungan data pribadi pada penanganan privasi data.	Y1	Keamanan Sistem	X4 → Y1	Tidak ada keterkaitan dengan Y1, karena Rancangan Undang-Undang tidak berhubungan dengan keamanan sistem.
		Y2	UUD 1945	X4 → Y2	Berhubungan dengan Y2. Karena ada di dalam UUD 1945 yaitu UU ITE pada nomor 11 tahun 2008 pasal 27 ayat 3 yang berisikan tentang melarang setiap orang dengan sengaja dan tanpa hak mendistribusikan dan/atau mentransmisikan dan/atau membuat dapat diaksesnya Informasi Elektronik dan/atau Dokumen elektronik yang memiliki muatan penghinaan dan/atau pencemaran nama baik.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Sistem Informasi Akademik (SIA) digunakan untuk memproses dan menyimpan data akademik, tetapi SIA online dengan database tunggal memiliki kelemahan dalam hal keamanan data. Keamanan siber sangat penting untuk menjaga keamanan data di Internet, terutama bagi mahasiswa yang banyak menggunakannya. Di Indonesia, perlindungan data pribadi merupakan hak hukum, dan institusi pendidikan tinggi harus mempertimbangkan aspek teknis, kebijakan, dan nilai-nilai nasional untuk menjaga keamanan siber. Penelitian ini mengeksplorasi pentingnya penerapan nilai-nilai kebangsaan dalam mendukung keamanan siber pada Sistem Informasi Akademik (SIA) di institusi pendidikan tinggi. Penelitian ini

menyelidiki tantangan dan strategi dalam mengelola keamanan siber dalam SIA untuk melindungi data dan mencegah penyalahgunaan informasi terhadap kerahasiaan informasi yang disimpan dalam SIA. Kebijakan Penggunaan Sistem Informasi Akademik (SIA) di Perguruan Tinggi Sistem informasi adalah alat yang digunakan untuk memproses data menjadi output yang informatif.

Langkah-langkah keamanan sangat penting untuk mencegah risiko seperti virus dan peretas yaitu Sistem Informasi Akademik (SIA) di institusi pendidikan tinggi bertujuan untuk meningkatkan efisiensi administrasi, pengalaman mahasiswa, dan pengambilan keputusan, Hak akses mahasiswa meliputi data pribadi, jadwal kuliah, tugas akhir, keuangan, dan transkrip nilai. Kebijakan SIA membutuhkan integrasi data yang komprehensif untuk menghasilkan laporan yang akurat, SIA menyediakan akses yang mudah ke jadwal kuliah, penilaian, dan transkrip akademik, SIA membantu mengelola kurikulum dan rencana studi mahasiswa secara efisien, SIA memungkinkan pemantauan kinerja akademik yang efektif, data SIA dapat mendukung pengembangan kebijakan pendidikan. Kebijakan yang kuat diperlukan untuk melindungi data pribadi dalam SIA. Kebijakan SIA harus mencakup pelatihan untuk penggunaan yang efektif, keamanan SIA sangat penting untuk melindungi kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan data. Hukum seperti UUD 1945 dan UU PDP mengatur perlindungan data pribadi, SIA harus mematuhi UU PDP untuk melindungi data pribadi dan memberikan hak akses kepada subjek data. Integritas dalam Manajemen Data Akademik memastikan keamanan data, tanggung jawab dalam Manajemen Akses mengontrol akses ke data akademik, kejujuran dalam melaporkan kelemahan keamanan mendorong transparansi dalam menangani kerentanan, kesadaran dan perilaku dalam Penggunaan SIA menumbuhkan budaya keamanan informasi. Nilai-nilai nasional seperti integritas, tanggung jawab, dan kejujuran sangat penting dalam membangun budaya keamanan siber yang kuat dalam sistem informasi akademik.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Alwi, E. I., & Ilmawan, L. B. (2021). Analisis Keamanan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) Universitas XYZ Menggunakan Metode Vulnerability Assessment. *INFORMAL: Informatics Journal*, 6(3), 131. <https://doi.org/10.19184/isj.v6i3.27053>
- Anggen Suari, K. R., & Sarjana, I. M. (2023). Menjaga Privasi di Era Digital: Perlindungan Data Pribadi di Indonesia. *Jurnal Analisis Hukum*, 6(1), 132–142. <https://doi.org/10.38043/jah.v6i1.4484>
- Arief, S. F., & Sugiarti, Y. (2022). Literature Review: Analisis Metode Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *JURNAL ILMIAH ILMU KOMPUTER*, 8(2), 87–93. <https://doi.org/10.35329/jiik.v8i2.229>

- Armando, M. A. C., & Soeskandi, H. (2023). PERTANGGUNGJAWABAN PIDANA BAGI PARA PELAKU DOXING MENURUT UU ITE DAN UU PDP. 3(1).
- Budhy, E., & Hendra. (2021). Peningkatan Keamanan Sistem Informasi Akademik Universitas Muhammadiyah Jakarta Melalui Klasifikasi Serangan Cyber Dalam Menunjang WFH.
- Fauzi, A., Adi Wibowo Noor Fikri, Aulia Dila Nitami, Adi Firmansyah, Friska Ajeng Lestari, Rafael Yoga Widyananta, Tania Salsabila Nur Rahmah, & Tito Wahyu Pradana. (2022). PERAN KOMUNIKASI DAN LINGKUNGAN KERJA TERHADAP KINERJA KARYAWAN DALAM ORGANISASI DI PT. MULTI DAYA BANGUN MANDIRI (LITERATURE REVIEW MSDM).
- Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi, 3(6), 588–598.  
<https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i6.1091>
- Ginanjar, D., & Lubis, A. F. (2022). Urgensi Perlindungan Data Pribadi Dalam Menjamin Keamanan Data. 01(01).
- iapoldo Silalahi, F. (2022). KEAMANAN SIBER (CYBER SECURITY).
- Matondang, N., Hananto, B., & Nugrahaeni, C. (2019). ANALISIS TINGKAT KESIAPAN PENGAMANAN SISTEM INFORMASI (Studi Kasus UPN Veteran Jakarta).
- Rianarizkiwati, N. (2022). Ius Constituendum Hak Atas Pelindungan Data Pribadi: Suatu Perspektif Hak Asasi Manusia. Jurnal Hukum Sasana, 8(2), 324–341.  
<https://doi.org/10.31599/sasana.v8i2.1604>
- Rizky Riyandhika, R. (2020). ANALISIS KESADARAN CYBERSECURITY PADA KALANGAN MAHASISWA DI INDONESIA.
- Soesanto, E., Wijayanti, A., Musyafa, M. E., & Cahyani, N. (2023). Sistem Manajemen Sekuriti PT. Pertamina (Persero).
- Sulaeman, H., Utomo, H. P., & Suryana, A. I. (2023). PENILAIAN RISIKO KEAMANAN INFORMASI PADA SISTEM INFORMASI AKADEMIK (SIKAD) DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK
- NIST-SP 800 30. Naratif : Jurnal Nasional Riset, Aplikasi dan Teknik Informatika, 5(2), 171–185. <https://doi.org/10.53580/naratif.v5i2.254>
- Tuga, M. A., & Aziz, A. (2019). ANALISIS MANAJEMEN KEAMANAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK UNIVERSITAS KANJURUHAN MALANG MENGGUNAKAN STANDAR ISO 27001:2013.
- Yindrizar, Y., Susiana, S., Nazaruddin, E., Zahra, M., & Vransiska Cania, O. (2024). IMPLEMENTASI KUALITAS SISTEM INFORMASI AKADEMIK DALAM PELAYANAN ADMINISTRASI AKADEMIK.