

SOSIALISASI PERAN AUDIT DAN HUKUM DALAM KEAMANAN INFORMASI PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UIN SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI

Nadila Eka Putri¹, Muhammad Farhan²

Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin Jambi

ARTICLE INFO

Article history:

Received November 2025

Revised November 2025

Accepted November 2025

Available online November 2025

Email:

ndlaekaptri@gmail.com,

farhanfarhannnn81@gmail.com



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2025 by Author.

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi di bidang Sistem Informasi Geografis (SIG) menghadirkan tantangan baru terhadap keamanan data dan ketaatan hukum dalam pengelolaannya. Penelitian ini bertujuan untuk memperkenalkan peran audit sistem informasi dan regulasi hukum dalam menjaga keamanan informasi pada mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Geografis, Universitas Islam Negeri Sulthan Saifuddin Jambi. Kegiatan sosialisasi dilaksanakan pada bulan September 2025 dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif. Materi mencakup prinsip-prinsip keamanan informasi, peran audit teknologi informasi, dan pemahaman hukum digital berdasarkan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang informasi dan transaksi elektronik serta Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang perlindungan data pribadi. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan terhadap kesadaran hukum dan pemahaman mahasiswa tentang keamanan data. Lebih dari 80% peserta mampu menjelaskan pentingnya audit dan tanggung jawab hukum dalam aktivitas digital akademik. Sosialisasi ini terbukti efektif dalam membentuk budaya keamanan informasi yang etis, aman, dan sesuai dengan regulasi nasional.

Kata kunci: Audit, Hukum Digital, Keamanan Informasi, Kepatuhan, Literasi Digital

1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi telah membawa dampak besar terhadap cara manusia memperoleh, mengolah, dan menyebarkan data. Dunia pendidikan tinggi juga mengalami perubahan serupa, di mana aktivitas akademik kini banyak bergantung pada sistem informasi berbasis daring untuk mengelola administrasi, penelitian, dan proses pembelajaran. Kondisi ini menjadi peluang efisiensi yang tinggi, tetapi juga menimbulkan tantangan baru dalam aspek keamanan informasi dan perlindungan data pengguna (Nurjanah & Destya, 2022). Dalam konteks akademik, risiko seperti kebocoran data mahasiswa, akses ilegal, hingga penyalahgunaan informasi pribadi semakin meningkat seiring berkembangnya teknologi digital di lingkungan kampus.

Dalam bidang Sistem Informasi Geografis (SIG), isu keamanan informasi menjadi lebih kompleks karena data spasial tidak hanya mencerminkan informasi teknis, tetapi juga mengandung nilai strategis seperti lokasi infrastruktur, batas wilayah, dan persebaran sumber daya. Menurut (Widowati et al., 2023) kebocoran data geospasial dampak menimbulkan hal serius, mulai dari kerugian ekonomi hingga ancaman terhadap keamanan nasional. Oleh karena itu, pengelolaan data dalam sistem geografis perlu memperhatikan aspek keamanan, audit, dan kepatuhan hukum yang jelas agar tidak disalahgunakan.

Mahasiswa Sistem Informasi Geografis sebagai calon tenaga ahli di bidang teknologi informasi dituntut untuk memahami konsep keamanan data dan prinsip hukum digital yang berlaku. Namun, penelitian oleh (Ridwan, Yusran, 2022) menunjukkan bahwa tingkat literasi keamanan informasi mahasiswa di Indonesia masih tergolong rendah. Banyak di antara mereka yang belum memahami pentingnya perlindungan data pribadi, tata kelola informasi, dan peraturan yang mengatur aktivitas digital seperti Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang informasi dan transaksi elektronik (UU ITE) serta Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang perlindungan

data pribadi (UU PDP). Kurangnya kesadaran ini dapat meningkatkan risiko pelanggaran etika dan hukum di dunia digital.

Audit sistem informasi merupakan salah satu mekanisme penting untuk menjaga keamanan dan keandalan sistem yang digunakan di institusi pendidikan. Menurut (Saepudin, M. Hendayun, 2019) audit keamanan informasi berfungsi untuk memastikan bahwa kebijakan, kontrol, dan proses teknologi informasi sudah ditetapkan secara efektif untuk menjaga kerahasiaan (confidentiality), integritas (integrity), dan ketersediaan (availability) data. Dalam konteks akademik, penerapan audit tidak hanya melindungi data institusional tetapi juga mendidik mahasiswa agar memahami pentingnya tata kelola teknologi dan kepatuhan terhadap standar keamanan internasional.

Selain aspek teknis, hukum memegang peran penting dalam menciptakan sistem keamanan informasi yang tertib dan bertanggung jawab. Undang-Undang ITE dan PDP memberikan kerangka hukum yang jelas terkait perlindungan data pribadi, tanggung jawab pengelolaan sistem elektronik, serta sanksi bagi pelanggaran yang dilakukan secara daring (Republik Indonesia, 2022). Menurut (Muslimah, 2025) hukum digital tidak hanya bertujuan untuk menghukum pelanggar, tetapi juga mendidik masyarakat agar lebih berhati-hati dan etis dalam memanfaatkan teknologi. Dalam dunia akademik, kepatuhan terhadap hukum digital dapat memungkinkan kepercayaan publik terhadap tata kelola data kampus.

Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan sosialisasi peran audit dan hukum dalam keamanan informasi pada Program Studi Sistem Informasi Geografis Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi diselenggarakan bertujuan untuk menumbuhkan kesadaran hukum dan literasi keamanan informasi di kalangan mahasiswa. Sosialisasi ini berfokus pada pemahaman konsep audit sistem, pengenalan regulasi hukum digital, serta pembentukan etika profesional dalam pengelolaan data akademik dan spasial. Kegiatan ini diharapkan dapat membekali mahasiswa dengan kemampuan untuk mengelola informasi secara aman, etis, dan sesuai dengan prinsip hukum nasional serta standar keamanan informasi global (Kominfo, 2023; ISO, 2022)

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode sosialisasi lapangan, digunakan untuk aktivitas pendidikan sekaligus pengabdian kepada masyarakat di sektor literasi hukum dan keamanan informasi. Pendekatan deskriptif kualitatif dipilih karena bertujuan untuk menggambarkan secara faktual dan sistematis fenomena yang terjadi di lapangan, yaitu tingkat pemahaman mahasiswa terhadap konsep hukum digital, audit keamanan informasi, serta pengenalan bukti elektronik sebelum dan sesudah kegiatan sosialisasi (Sugiyono, 2022).

Kegiatan ini dilakukan pada mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Geografis Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi pada 17 September 2025 dengan melibatkan 25 mahasiswa, pemilihan lokasi dilakukan secara purposive sampling karena mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Geografis UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi adalah salah satu unit akademik yang aktif memanfaatkan teknologi digital dalam kegiatan perkuliahan dan pengelolaan data geospasial, sehingga membutuhkan penguatan pemahaman terkait aspek hukum serta etika keamanan informasi.

2.1. Tahap Persiapan

Pada tahap pertama, peneliti menyusun rancangan kegiatan dan materi sosialisasi berdasarkan regulasi hukum nasional terkait keamanan informasi, yaitu sebagai berikut:

- UU Nomor 11 Tahun 2008 tentang informasi dan Transaksi Elektronik (ITE) beserta perubahannya dalam UU No. 19 Tahun 2016.
- UU Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (PDP).
- PP Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan sistem dan transaksi elektronik.
- ISO/IEC 27001:2022 tentang Sistem Manajemen Keamanan Informasi.

Materi yang disampaikan dilengkapi dengan petunjuk dari kementerian komunikasi dan informatika (kominfo) terkait literasi digital dan perlindungan data pribadi dalam sistem informatika (Isnaini et al., 2024). Pada tahap ini, dilakukan identifikasi kebutuhan mahasiswa melalui diskusi awal dengan dosen pengampu mata kuliah terkait serta pihak program studi untuk menyesuaikan materi dan gaya penyampaian agar lebih relevan dan mudah dipahami oleh mahasiswa Sistem Informasi Geografis.

2.2. Tahap Pelaksanaan

Tahap ini dilakukan dalam bentuk sosialisasi interaktif yang dibagi menjadi beberapa sesi utama:

- a. Sesi edukasi teori, berisi pemaparan konsep dasar keamanan informasi, tanggung jawab digital, dan pengenalan hukum terkait, termasuk penjelasan sederhana mengenai pasal-pasal penting dalam UU ITE dan UU PDP.
- b. Sesi studi kasus dan simulasi, di sini mahasiswa diajak menganalisis contoh situasi nyata seperti penyebaran data pribadi tanpa izin, perundungan siber, serta penyalahgunaan foto di media sosial. Melalui simulasi tersebut, mahasiswa belajar mengenali bentuk pelanggaran hukum dan cara yang tepat untuk menanganinya.
- c. Sesi demonstrasi bukti digital, yaitu praktik sederhana mengenai cara mengamankan bukti elektronik seperti tangkapan layar, log pesan, dan email agar memiliki nilai keabsahan yang sesuai dengan kebutuhan pasal 5 UU ITE mengenai validasi bukti elektronik dalam proses hukum (Republik Indonesia, 2016).

Pada proses ini, mahasiswa dituntut untuk aktif bertanya dan berdiskusi. Metode learning by doing dipilih agar mahasiswa tidak hanya memahami secara teoritis tetapi juga secara praktik mengenai pentingnya keamanan informasi dan kesadaran hukum digital (Suhartono & Nurfaizah, 2025).

2.3. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan mengukur perbedaan tingkat pemahaman mahasiswa sebelum dan sesudah sosialisasi melalui tes literasi digital dan wawancara ringan. Tes terdiri atas uraian singkat mengenai topik keamanan informasi, privasi data, dan bukti elektronik.

Dokumentasi yang terdiri dari foto kegiatan, rekaman video, dan catatan lapangan dimanfaatkan untuk memperkuat data kualitatif yang ada. Data yang telah dikumpulkan

dianalisis menggunakan deskriptif naratif, yaitu dengan menjelaskan hasil observasi dan wawancara ke dalam pola tematik yang menggambarkan perubahan pengetahuan serta sikap mahasiswa tentang keamanan informasi. Analisis ini dilakukan berdasarkan model Miles & Huberman (2014) yang mencakup tiga tahapan utama yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

2.4. Validitas dan Etika Penelitian

Peneliti memastikan aspek etika penelitian terpenuhi dengan meminta izin dengan salah satu penanggung jawab kelas, menyampaikan tujuan kegiatan secara terbuka, dan menjaga kerahasiaan identitas peserta. Sesuai dengan prinsip perlindungan data pribadi dalam UU No.27 Tahun 2022, seluruh data hasil evaluasi mahasiswa hanya untuk kepentingan akademik dan tidak diperbolehkan untuk disebarluaskan tanpa izin (Republik Indonesia, 2022). Hal ini sejalan dengan pedoman perlindungan data pribadi yang dilakukan oleh kominfo (Permenkominfo No.20 Tahun 2016), yang menegaskan pentingnya transparansi dan tanggung jawab dalam pemrosesan data individu (Kominfo, 2016).

Dengan demikian, metode penelitian ini tidak hanya menekankan aspek pengumpulan data dan analisis, tetapi juga penerapan prinsip hukum digital dan keamanan informasi secara langsung dalam praktik sosialisasi di lingkungan perkuliahan.

3. Hasil dan Diskusi

3.1. Pemahaman Mahasiswa Terhadap Hukum dan Keamanan Informasi

Hasil penelitian menunjukkan adanya perkembangan yang signifikan dalam pemahaman mahasiswa mengenai peraturan dan perlindungan informasi digital. Sebelum sosialisasi dilakukan, hanya sekitar 25% mahasiswa yang menyadari adanya Undang-Undang ITE, dan kurang dari 10% yang mengetahui bahwa bukti digital bisa diterima secara sah di sistem hukum Indonesia (Republik Indonesia, 2016).

Setelah kegiatan sosialisasi dilakukan, hasil post-test memperlihatkan bahwa lebih dari 80% mahasiswa dapat memahami konsep bukti elektronik, aturan hukum digital, serta perlindungan data pribadi berdasarkan UU PDP Tahun 2022. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pendekatan sosialisasi yang interaktif dan kontekstual efektif dalam membangun kesadaran hukum digital di kalangan remaja.

Hasil diskusi dan wawancara menunjukkan bahwa mahasiswa menjadi lebih berhati-hati dalam menggunakan media sosial setelah kegiatan berlangsung. Mereka mulai memahami bahwa tindakan seperti menyebarkan foto tanpa izin, menggunakan data pribadi orang lain, atau menulis ujaran kebencian termasuk dalam pelanggaran hukum yang diatur oleh UU ITE (Republik Indonesia, 2008). Hal ini memperlihatkan adanya perubahan pola pikir dari penggunaan teknologi secara bebas menjadi penggunaan yang disertai tanggung jawab hukum dan moral.

3.2. Peran Audit Keamanan Informasi di Lingkungan Perguruan Tinggi

Audit keamanan informasi merupakan langkah penting untuk memastikan integritas, kerahasiaan, dan ketersediaan data dalam aktivitas akademik. Di lingkungan perguruan tinggi, audit dilakukan untuk menilai apakah sistem informasi yang digunakan—baik untuk pengelolaan

data mahasiswa, akses perkuliahan daring, maupun penyimpanan data geospasial—telah memenuhi standar keamanan sesuai prinsip CIA (Confidentiality, Integrity, Availability) sebagaimana diatur dalam ISO/IEC 27001:2022.

Dalam konteks Program Studi Sistem Informasi Geografis UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, audit dilakukan dengan pendekatan sederhana yang meliputi tiga tahapan utama sebagai berikut:

- Identifikasi asset digital, mencakup data pribadi siswa, foto, nilai akademik, dan akun pembelajaran daring.
- Penilaian risiko (risk assessment) terhadap potensi ancaman seperti kebocoran data, peretasan akun, atau penyalahgunaan akses admin.
- Implementasi control pengamanan, seperti penggunaan kata sandi kuat, pembatasan izin akses, serta enkripsi data penting.

Menurut (Yoga et al., 2023), penerapan standar audit berbasis COBIT 5 atau ISO 27001 pada lembaga pendidikan dapat meningkatkan kesadaran keamanan informasi sekaligus mengurangi kemungkinan insiden kebocoran data. Meski tidak semua akademik mampu menerapkan standar internasional secara penuh, penerapan prinsip dasarnya dapat dimulai melalui audit internal sederhana dengan memeriksa keamanan akun, memastikan tidak adanya berbagi sandi antarpegawai, dan memantau akses jaringan sekolah secara berkala.

Selain itu, pelaksanaan audit juga sesuai dengan ketentuan Permenkominfo No. 20 Tahun 2016 terkait Perlindungan Data Pribadi dalam Sistem Elektronik, yang menegaskan bahwa setiap pengelola sistem wajib menjaga kerahasiaan dan keamanan data pribadi. Dengan demikian, penerapan audit keamanan di perguruan tinggi bukan hanya bersifat teknis, tetapi juga merupakan kewajiban hukum untuk melindungi hak privasi mahasiswa.

3.3. Pengenalan Bukti Digital dan Relevansinya bagi Mahasiswa

Bukti digital (electronic evidence) memiliki peran penting dalam sistem hukum modern. Menurut Pasal 5 UU ITE, informasi dan dokumen elektronik yang memenuhi persyaratan integritas dan autentikasi memiliki kekuatan hukum yang setara dengan alat bukti lain (Republik Indonesia, 2016). Bukti digital dapat berupa pesan singkat, foto, video, rekaman percakapan, log sistem, maupun tangkapan layar (screenshot) yang menunjukkan adanya peristiwa hukum di dunia maya (Safrin, 2023).

Dalam sosialisasi pada Program Studi Sistem Informasi Geografis UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, mahasiswa diperkenalkan pada berbagai bentuk bukti digital dan cara menjaga keasliannya. Melalui simulasi kasus penyebaran foto tanpa izin dan ujaran kebencian di media sosial, siswa belajar mengenali bahwa tangkapan layar dan metadata dapat dijadikan sebagai alat bukti yang sah di pengadilan jika memenuhi kriteria keaslian dan tidak dimanipulasi.

Pendekatan ini terbukti efektif dalam menanamkan pemahaman bahwa setiap aktivitas digital meninggalkan jejak yang dapat digunakan untuk keperluan hukum. Pengetahuan ini diharapkan dapat mencegah mahasiswa melakukan pelanggaran seperti perundungan daring (cyberbullying) atau pencemaran nama baik di media sosial. Sejalan dengan pandangan (Setiawati et al., 2025), pemahaman mengenai bukti digital dapat menumbuhkan kesadaran etis dan meningkatkan kehati-hatian dalam berinteraksi di ruang siber.

3.4. Dampak Sosialisasi terhadap Literasi Digital dan Etika Daring

Dampak kegiatan sosialisasi terhadap literasi digital mahasiswa terlihat signifikan. Berdasarkan observasi dan wawancara, sebagian besar mahasiswa menunjukkan peningkatan pemahaman terhadap istilah-istilah kunci seperti privasi data, etika digital, bukti elektronik, dan perlindungan siber. Mereka juga menjadi lebih sadar akan pentingnya menjaga data pribadi dan menghormati privasi orang lain di dunia maya.

Temuan ini memperkuat hasil studi dari Kementerian Kominfo (2023) yang menyatakan bahwa program literasi digital yang dilakukan secara berkelanjutan mampu menurunkan tingkat pelanggaran etika daring, khususnya di kalangan remaja. Oleh karena itu, pengenalan ini tidak hanya memperluas pemahaman tentang hukum, melainkan juga menciptakan budaya digital yang etis, aman, dan bertanggung jawab di dalam lingkungan akademik.

Selain manfaat kognitif, kegiatan ini juga menumbuhkan rasa ingin tahu mahasiswa terhadap bidang hukum dan teknologi informasi. Beberapa mahasiswa menunjukkan minat untuk belajar lebih lanjut mengenai keamanan siber dan forensik digital. Hal ini menunjukkan bahwa sosialisasi hukum digital dapat menjadi langkah awal dalam mencetak generasi muda yang melek hukum, paham teknologi, dan sadar etika digital.

4. Kesimpulan

Sosialisasi peran audit dan hukum dalam keamanan informasi pada mahasiswa program studi sistem informasi geografis UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi telah meningkatkan kesadaran dan pemahaman mahasiswa terhadap pentingnya keamanan data, kepatuhan hukum, serta tanggung jawab digital.

Kegiatan ini menegaskan bahwa sinergi antara audit dan hukum menjadi fondasi utama dalam menciptakan lingkungan akademik yang aman, etis, dan sesuai dengan regulasi nasional. Diharapkan kegiatan serupa dapat dilakukan secara berkelanjutan untuk memperkuat literasi digital mahasiswa dan meningkatkan kemampuan mereka dalam menjaga keamanan informasi di bidang akademik maupun profesional.

Referensi

1. Isnaini, K. N., Rahmatullah, H. F., & K, A. Q. (2024). *Literasi Digital : Cyber Security di Dunia Pendidikan untuk Meningkatkan Perlindungan Data*. 3(1), 7-18.
2. Muslimah. (2025). *Integrasi Ilmu Hukum dan Teknologi Etika dan Regulasi dalam Era Digital*. 1(Barkatullah 2019), 27-34.
3. Nurjanah, D., & Destya, S. (2022). *Pengukuran Tingkat Kesadaran Keamanan Informasi Mahasiswa pada Pembelajaran Online Measurement of Students Information Security Awareness Level in Online Learning*. 10(1), 81-85. <https://doi.org/10.26418/justin.v10i1.44362>
4. Ridwan, Yusran, dan C. A. M. (2022). *ANALISIS PEMAHAMAN LITERASI DIGITAL PADA MAHASISWA UIN ARRANIRY TERHADAP DIGITAL SKILL DAN*. 6, 142-148. <https://doi.org/https://doi.org/10.22373/cj.v6i2.15433>
5. Saepudin, M. Hendayun, A. Z. (2019). *AUDIT KEAMANAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK STIKES JENDERAL ACHMAD YANI MENGGUNAKAN SNI ISO / IEC 27001 : 2013 Abstraksi Pendahuluan*. 3(2), 262-271.
6. Safrin, M. (2023). *Kedudukan Alat Bukti Elektronik dalam Pembuktian Tindak Pidana*. 5(2), 1207-1214. <https://doi.org/10.37680/almanhaj.v5i2.2878>
7. Setiawati, S., Fadhilah, I., Arfian, J., Laksono, A., & Wardhana, P. E. (2025). *Sosialisasi*

- Kesadaran Masyarakat Tentang Keamanan Digital*. 2(8), 1675-1681.
8. Suhartono, D., & Nurfaizah, N. (2025). *Penguatan Literasi Keamanan Informasi bagi Siswa SMA Melalui Seminar Edukatif Interaktif Berbasis Forensik Digital*. 03(03), 323-330.
 9. Widowati, D. A., Sutanta, H., Atunggal, D., Laksono, D., & Mustofa, F. (2023). *Konsep AUPB untuk Keamanan Data dalam Standardisasi dan Sistem Geocoding Alamat Perkantoran dan Perdesaan Indonesia*. 7(April), 229-247. <https://doi.org/https://doi.org/10.24246/jrh.2023.v7.i2.p229-248>
 10. Yoga, T. P., Alamsyah, R. Y. R., & Adwa, S. S. (2023). *Audit Keamanan Sistem Informasi Menggunakan Cobit 5 di PT . Paramita Surya Makmur Plastika*. 6(1), 75-88.