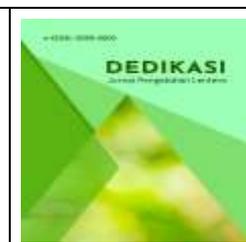




**Dedikasi: Jurnal Pengabdian Lentera**  
**Vol 01 No 05 Juni 2024**  
**E ISSN : 3032-582X**  
**<https://lenteranusa.id/>**



## **Sosialisasi Pengembangan Sistem Terdistribusi Untuk Peningkatkan Keamanan Data dan Komunikasi**

**Nadiatul Umah<sup>1</sup>, Faisal Arya Yudanto<sup>2</sup>, Tatia Deswita Anggraeni<sup>3</sup>, Silvi Fara Dita<sup>4</sup>, Nurkholik Safrudin<sup>5</sup>, Abdul Halim Anshor<sup>6</sup>**

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Universitas Pelita Bangsa

\*Korespondensi: nadiatulumah144@gmail.com

### **Abstrak**

Keamanan data dan komunikasi dalam era digital yang semakin maju sangat penting, terutama di lingkungan pendidikan seperti kampus. Salah satu cara yang efektif untuk meningkatkan keamanan dan aksesibilitas data di kampus adalah membangun sistem terdistribusi. Namun mahasiswa, karyawan dan fakultas seringkali tidak menyadari atau memahami sistem terdistribusi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa efektif sosialisasi pengembangan sistem terdistribusi di lingkungan kampus dalam meningkatkan pemahaman dan adopsi teknologi ini. Kami mengumpulkan data dari 200 responden yang berada di berbagai fakultas dan departemen di Universitas Prlita Bangsa. Tujuan dari survei dan wawancara ini adalah untuk mengukur tingkat kesadaran, sikap dan keinginan untuk menggunakan sistem terdistribusi baik sebelum maupun setelah sosialisasi.

**Kata kunci:** Keamanan Data, Komunikasi, Lingkungan Kampus.

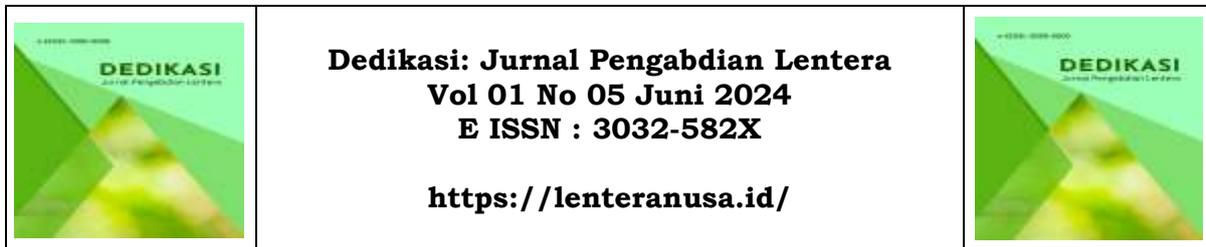
### **Abstract**

*Data security and communication have become top priorities in the increasingly digital age, especially in educational environments like classrooms. One effective strategy to improve data security and accessibility in the classroom environment is to implement a distributed system. On the other hand, knowledge and understanding of the distributed system among faculty, staff, and students frequently suffer. In order to increase understanding and adoption of this technology, the purpose of this study is to assess the socialisation effectiveness of the distributed system development in the classroom. We collected data from 200 respondents across several departments and faculties at Universitas Pelita Bangsa using the survey and wawancara methods in order to assess the degree of awareness, willingness to adopt, and time to socialisation before and after the programme. According to the study's findings, socialisation activities such as interactive lectures, seminars, and one-on-one tutoring sessions provide.*

**Keywords:** Data Security, Communication, and Classroom Environment

## **PENDAHULUAN**

Perlindungan privasi dan data pribadi sangat mempengaruhi perkembangan ekonomi digital di suatu negara, tanpa terkecuali Indonesia. Perlindungan tersebut merupakan faktor penentu akan adanya kepercayaan daring (*online trust*), yang merupakan hal penting dalam



transaksi digital. Privasi dan data pribadi menjadi sebuah hal yang penting karena pengguna dalam jaringan tidak akan melakukan sebuah transaksi digital apabila merasa keamanan akan privasi dan data pribadinya terancam. Salah satu perlindungan privasi dan data pribadi tersebut berkenaan bagaimana data pribadi tersebut akan diproses termasuk data sensitif dari pengguna yang apabila disebarkan ke pihak yang tidak bertanggung jawab akan berpotensi menimbulkan kerugian finansial, bahkan mengancam keamanan dan keselamatan pemiliknyanya. Ancaman-ancaman yang timbul dari lemahnya perlindungan privasi dan data pribadi tersebut memiliki korelasi garis lurus dengan pertumbuhan ekonomi yang dihasilkan dari transaksi-transaksi dalam jaringan (online).

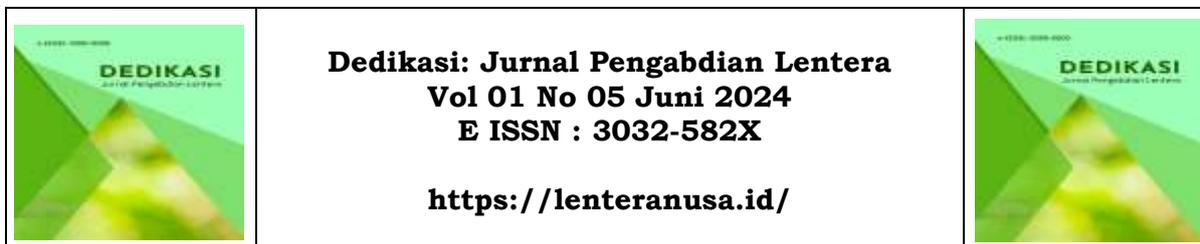
Di era digital yang terus berkembang, masalah keamanan data dan komunikasi menjadi prioritas utama bagi organisasi dan individu di seluruh industri. Ancaman siber yang semakin kompleks serta kebutuhan akan akses data yang cepat dan mudah membuat strategi pengembangan sistem terdistribusi untuk meningkatkan keamanan dan efisiensi, pengelolaan data dan komunikasi semakin populer. Sistem terdistribusi memungkinkan bisnis menyimpan dan memproses data di berbagai lokasi, sehingga mengurangi risiko serangan data dan kehilangan data.

Berita-berita mengenai penipuan menggunakan situs *e-commerce* (perdagangan elektronik) merupakan hal yang sering dijumpai di tanah air. Hal tersebut mengakibatkan berkurangnya tingkat kepercayaan masyarakat terhadap situs transaksi perdagangan daring. Masyarakat yang sadar akan hal ini enggan atau khawatir menggunakan kartu kredit yang melibatkan privasi dan data pribadi. Seiring banyaknya situs *e-commerce* Indonesia memerlukan adanya jaminan perlindungan privasi dan data pribadinya. Kini, penipuan yang tumbuh subur dengan memanfaatkan media sosial seperti facebook dan Instagram. Dengan turunnya kepercayaan masyarakat terhadap situs-situs perdagangan online, juga memanfaatkan media dalam jaringan lainnya, pertumbuhan ekonomi digital Indonesia akan stagnan, bahkan cenderung turun seiring dengan hilangnya kepercayaan pengguna.

Selain itu, dengan mengadopsi teknologi terdistribusi, perusahaan dapat meningkatkan skalabilitas sistem, ketersediaan layanan, dan keandalan sistem. Semua ini penting untuk menjaga kelancaran bisnis anda dan menjaga kepercayaan pelanggan. Meskipun sistem terdistribusi memiliki banyak keunggulan, penerapannya masih menghadapi beberapa tantangan, seperti kompleksitas.

## METODE

Dalam penelitian ini, kami mengumpulkan sumber dari berbagai tinjauan pustaka, studi kasus, penelitian, dan artikel terkait peningkatan keamanan data dan komunikasi melalui penggunaan sistem terdistribusi. Selain itu, survei dan wawancara dengan pakar industri dan keamanan dilakukan untuk mengetahui pendapat mereka tentang pengembangan sistem terdistribusi serta materi dan teknik orientasi yang mereka sukai. Untuk mengilustrasikan manfaat keamanan data dan komunikasi dari penerapan sistem terdistribusi dalam organisasi, kami menganalisis beberapa studi kasus yang telah dilakukan sebelumnya. Metodologi yang digunakan meliputi pengembangan materi berbasis hasil tinjauan literatur dan penelitian praktis, yang menghasilkan artikel, infografis, dan video tutorial yang menjelaskan konsep



sistem terdistribusi dan implikasinya terhadap keamanan data. Selain itu, kami juga melakukan kegiatan humas melalui webinar dengan mengundang akademisi dan pakar untuk berbagi pengetahuan dan pengalaman mereka mengenai topik ini.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari melakukan kegiatan pertukaran kami menemukan bahwa kegiatan pertukaran yang terdiri dari pelatihan langsung, lokakarya interaktif, dan seminar adalah yang paling efektif dalam meningkatkan pemahaman responden tentang sistem terdistribusi. Responden yang berpartisipasi dalam kegiatan penjangkauan langsung melaporkan bahwa mereka memperoleh pemahaman komprehensif tentang ide dan manfaat sistem terdistribusi. Menerapkan tindakan pencegahan: Rekomendasi dan tindakan tindak lanjut dapat mencakup penerapan tindakan pencegahan yang diperlukan, seperti pelatihan keamanan data, perubahan kebijakan keamanan, dan peningkatan infrastruktur keamanan. Rekomendasi ini berdasarkan hasil diskusi dan tanggapan dari Sosialisasi. Pengembangan Kebijakan Keamanan, Mendorong pembuatan kebijakan keamanan data yang lebih kuat dan responsif untuk mengatasi tren keamanan terkini dan ancaman yang diidentifikasi oleh komunitas.

Internet, juga dikenal sebagai jaringan yang saling berhubungan, merupakan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. Data pribadi menjadi dasar penggunaan aplikasi berbasis Internet. Melindungi data pribadi penting karena mempengaruhi harga diri dan kebebasan berekspresi seseorang. Tanpa adanya undang-undang yang mengatur perlindungan data pribadi, maka penyebaran data pribadi dapat menimbulkan kerugian bagi seseorang. Tujuan dari kampanye ini adalah untuk memberikan informasi kepada masyarakat tentang pentingnya melindungi data pribadi saat menggunakan Internet dan betapa pentingnya menganggap data pribadi sebagai aset yang sangat berharga. Konsultasi yang ditujukan kepada warga yang sehari-hari menggunakan media sosial digelar di Desa Sukabumi, Kecamatan Batuburak, Kabupaten Lampung Barat. Kegiatan sosialisasi dilakukan melalui berbagai kegiatan seperti Presentasi dan evaluasi pembagian post-test.

Keamanan informasi digunakan untuk melindungi kelangsungan bisnis, mengurangi risiko, dan mempercepat atau memaksimalkan keputusan investasi dan peluang bisnis. Tingkat keamanan data juga bergantung pada sensitivitas data. Untuk data yang kurang sensitif, sistem keamanannya tidak terlalu ketat, namun untuk data yang lebih sensitif, diperlukan pengaturan keamanan yang sangat ketat untuk mencegah akses ke data tersebut.

Data sangat penting terutama untuk kebutuhan bisnis dan organisasi, karena analisis data dapat memberikan informasi yang berguna untuk pengembangan dan pengambilan keputusan. Seiring dengan terus berkembangnya dunia teknologi digital, data-data yang tadinya disimpan dalam format kertas kini dapat disimpan dalam format digital dengan menggunakan mesin database. Jika organisasi atau bisnis Anda sudah memiliki data yang didistribusikan di lokasi berbeda atau dibuat menggunakan platform perangkat lunak berbeda, Anda dapat mengintegrasikan data dari lokasi berbeda dan menggunakan platform perangkat lunak berbeda.

Berbagai sistem informasi telah dibangun untuk memperlancar kehidupan manusia. Biasanya, data pengguna seperti nomor telepon, tanggal lahir, dan informasi pribadi lainnya

disimpan. nomor induk kependudukan dan rekening bank. Pengguna lebih memilih untuk menyerahkan datanya untuk disimpan dalam sistem informasi karena mudah dan nyaman. Akibatnya, serangan terhadap sistem informasi semakin meningkat

Dibalik kemudahan teknologi informasi terdapat ancaman berbagai jenis kejahatan. Ancaman ini ditimbulkan oleh para penjahat yang mengeksploitasi kemajuan teknologi untuk mendapatkan keuntungan dari pencurian data, pemerasan informasi, pencemaran nama baik, provokasi, dan propaganda. Penjahat pasti akan menggunakan berbagai metode untuk mencapai tujuannya, termasuk peretasan, phishing, dan malware. Jika Anda tidak mengamankan atau memantau sistem Anda dengan benar, kemungkinan besar Anda akan kehilangan sumber informasi yang berharga. Oleh karena itu, tindakan pencegahan dan keamanan sistem informasi harus dilakukan untuk mencegah serangan siber yang dapat merugikan individu atau kelompok.

Dalam upaya pengamanan sistem informasi, berbagai kebijakan dan tindakan harus diterapkan untuk mencegah, mengawasi, atau menghentikan akses yang tidak sah. Dengan melakukan pencegahan ini, maka.

Proses Pelaksanaan Sosialisasi Pengembangan Sistem Terdistribusi Untuk Peningkatkan Keamanan Data dan Komunikasi dengan mahasiswa Teknik informatika kelas Ti.22.A5.



Gambar 1. Tabel Pelaksanaan Sosialisasi Keamanan Data dengan Mahasiswa Teknik Informatika

Tabel 1. Poin-Poin Sosialisasi

NO	Poin Sosialisasi
1	Pengenalan Konsep Sistem Terdistribusi
2	Manfaat Keamanan Data dalam Sistem Terdistribusi
3	Perbandingan Keamanan Sistem Terdistribusi dengan Sistem Tertutup Konvensional
4	Teknologi Kunci dalam Pengembangan Sistem Terdistribusi
5	Langkah-langkah untuk Mengimplementasikan Sistem Terdistribusi yang Aman
6	Pelatihan dan Kesadaran Keamanan bagi Pengguna
7	Evaluasi dan Penyempurnaan Sistem Secara Berkala



**Dedikasi: Jurnal Pengabdian Lentera**  
**Vol 01 No 05 Juni 2024**  
**E ISSN : 3032-582X**  
**<https://lenteranusa.id/>**



## KESIMPULAN

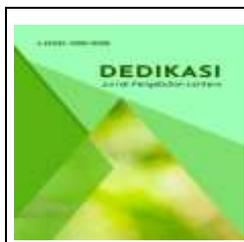
Hasil zoom Bersama Mahasiswa Teknik informatika menunjukkan bahwa pemahaman mahasiswa terhadap sistem terdistribusi dengan pemberian interaktif dan seminar yang efektif meningkatkan sistem pembelajaran. Kegiatan tersebut memberikan pengetahuan yang signifikan tentang menyortir pengetahuan keamanan data yang merupakan indikasi pengetahuan mengenai sistem terdistribusi . Internet telah menjadi komponen penting dalam kehidupan modern kemajuan teknologi komunikasi dan informasi . Namun dengan semakin bertambahnya jumlah orang-orang yang menggunakan internet, perlindungan privasi menjadi penting dalam menentukan ekspresi dan kepribadian seseorang.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pembicara, panitia seminar, dan peserta atas kontribusi, partisipasi, dan dukungannya terhadap acara ini. Semoga informasi yang dibagikan bermanfaat dan membantu anda lebih memahami pentingnya keamanan data.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir, 2014, Pengenalan Sistem Informasi ; Edisi Revisi, Andi Offset, Yogyakarta.  
<https://ejournal.stmikbinapatria.ac.id/index.php/JT/article/download/70/41>
- Argani, A., & Taraka, W. (2020). Pemanfaatan Teknologi Blockchain Untuk Mengoptimalkan Keamanan. Sertifikat Pada Perguruan Tinggi. Pemanfaatan Teknologi Blockchain Untuk Mengoptimalkan Keamanan Sertifikat Pada Perguruan Tinggi.  
<https://doi.org/10.34306/abdi.v1i1.121>
- Budhijanto, D. (2023). Blockchain Law, Pelindungan Data Pribadi dalam Ekonomi Digital. Hukumonline.Retrieved Februari 10, 2023, from.  
<https://www.hukumonline.com/berita/a/blockchain-law--pelindungan-data-pribadi-dalam-ekonomi-digital-lt63cf37949e450/>
- Bustami, A., & Bahri, S. (2020). ancaman, Serangan dan Tindakan Perlindungan pada Keamanan Jaringan atau Sistem Informasi: Systematic Review. Jurnal Pendidikan dan Aplikasi Industri (UNISTEK), 7(2), 60-70. <https://core.ac.uk/reader/33731397>
- Djafar, W. & Fritz, SBR (2016). Jakarta: Perlindungan Data Pribadi di Indonesia  
<https://ojs.unida.ac.id/livinglaw/article/view/4726>
- Djusmin, V. Bin, Kurniadi, W., & Yasir, F. N. (2021). Implementasi Sistem Replikasi Database Terdistribusi pada Server Sistem Informasi Data Wisuda Universitas Cokroaminoto Palopo. Prosiding Semantik View of Studi Perkembangan dan Implementasi Sistem Basis Data Terdistribusi dalam Studi Literatur Review (polinema.ac.id)



- Fredlina, K. Q., dkk. 2021. Sosialisasi dan Pelatihan Perlindungan Data Privasi Bagi Siswa di SMKN 3 Denpasar. *JIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*(2614 -8854) Volume 4, Nomor 2, Maret 2021 (99 -102).  
<https://jurnalbuguh.unila.ac.id/index.php/buguh/article/view/1388>
- Hartawati, B., L. (2021). Implementasi IOTData Storage Dengan Menggunakan Sistem Basis Data Terdistribusi Berbasis Mysql Cluster. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. 5(7). 2986-2993. View of Studi Perkembangan dan Implementasi Sistem Basis Data Terdistribusi dalam Studi Literatur Review (polinema.ac.id)
- Hidayat, A., Samudra, Y., & Andriyanto, L. P. (2023). Sosialisasi Pengenalan Pentingnya Cyber Security Bagi Siswa Untuk Membangun Keamanan Informasi Dalam Era Digital. *AMMA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(5), 450–457.  
<https://ejournal.marqchainstitute.or.id/index.php/Nauli/article/view/103>
- Mashuri. (2020). Implementasi Sistem Database Terdistribusi Dengan Metode Partial Replication. *Journal Of Information Technology and Computer Science (IntecomS)*, 3(2), 113 120. View of Studi Perkembangan dan Implementasi Sistem Basis Data Terdistribusi dalam Studi Literatur Review (polinema.ac.id)
- N. Kadek et al., “Rancang Bangun Sistem Terdistribusi Pada Apotek,” vol. 4, no. 1, pp. 10–21, 2016. <https://tunasbangsa.ac.id/ejurnal/index.php/jsakti/article/view/201/183>
- Sinaga, E. M. C., & Putri, M. C. (2020). Formulasi Legislasi Perlindungan Data Pribadi dalam Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Rechts Vinding: Media Pembinaan Hukum Nasional*, 9(2), 237.  
[https://r.search.yahoo.com/\\_ylt=AwrKFvRpZoZm.vcXbSLLQwx.;\\_ylu=Y29sbwNzZzMEcG9zAzEEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1720112874/RO=10/RU=https%3a%2f%2fejournal.marqchainstitute.or.id%2findex.php%2fNauli%2farticle%2fdownload%2f103%2f92%2f393/RK=2/RS=4TmFQNVv14QFv3alOV1yYvt.jbM-](https://r.search.yahoo.com/_ylt=AwrKFvRpZoZm.vcXbSLLQwx.;_ylu=Y29sbwNzZzMEcG9zAzEEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1720112874/RO=10/RU=https%3a%2f%2fejournal.marqchainstitute.or.id%2findex.php%2fNauli%2farticle%2fdownload%2f103%2f92%2f393/RK=2/RS=4TmFQNVv14QFv3alOV1yYvt.jbM-)
- Sofian, A., Pratama, B.P., Besar, B., Pratomo, P.C.F., 2020. Perlindungan Data Privasi Anak Online dalam Mencegah Pelanggaran Hak Anak. *Media Informasi Penelitian Kesejahteraan Sosial*, 44(1), pp.115-129.<https://journal.amikindonesia.ac.id/index.php/jimik/article/view/267>
- Sutandi, S. (2018). PENGARUH BIG DATA DAN TEKNOLOGI BLOCKCHAIN TERHADAP MODEL BISNIS SEKTOR LOGISTIK DENGAN PENDEKATAN BUSINESS MODEL CANVAS. *Jurnal Logistik Indonesia*, 2(1), 9-20. Pemanfaatan Teknologi Blockchain Untuk Mengoptimalkan Keamanan Sertifikat Pada Perguruan Tinggi | *ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal* (adi-journal.org)
- Y. Arta, “Implementasi Intrusion Detection System Pada Rule Based System Menggunakan Sniffer Mode Pada Jaringan Lokal,” *Inf. Technol. J. Res. Dev.*, vol.2, no. 1, pp. 43–50, 2017. <https://journal2.uir.ac.id/index.php/ITJRD/article/view/1220>