

JoSES: Journal of Sharia Economics Scholar
Volume 2, Nomor 2, June 2023, Halaman 50-53
Licenced by CC BY-SA 4.0
ISSN: [2302-6219](https://doi.org/10.24054/joeses.v2i2.12335096)
DOI: <https://doi.org/10.24054/joeses.v2i2.12335096>

Pentingnya Data Privasi di Era Digital Industri 4.0

Nabila Zahara¹, Muhammad Irwan Padli Nasution²

^{1,2}Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia

¹Email: [nzhahara728@gmail.com](mailto:nzahara728@gmail.com)¹, irwannst@Uinsu.ac.id²

Abstrak

Di era digital industri 4.0 dimana adanya interkoneksi yang lebih besar antara manusia, mesin, dan lingkungan. Sehingga Data privasi merupakan hal yang krusial atau harus di perhatikan, karena besar kemungkinan seseorang/pihak tertentu akan menyalahgunakan untuk kepentingan-kepentingan yang negatif. Tujuan dari artikel ini adalah untuk menganalisis hipotesis yang ada dalam literatur penelitian. Artikel ini menggunakan metode kualitatif dengan studi literatur dan penelitian kepustakaan. Hasil artikel ini ialah bahwa data privasi di era digital industri 4.0 sangat penting sehingga solusi yang dapat di jadikan acuan untuk menjaganya ialah melakukan regulasi yang kuat, peningkatan kesadaran dan pendidikan, menggunakan enkripsi serta meningkatkan keamanan yang lebih. Di samping itu ada beberapa pendekatan yang menjamin ke rahasiaan data privasi yaitu pendekatan kitografi dan pendekatan parturbasi.

Kata Kunci: Data Privasi, Digital era 4.0, solusi

Abstract

In the digital era of industry 4.0 where there is a greater interconnection between humans, machines, and the environment. So that privacy data is crucial or must be considered, because it is likely that someone / certain parties will abuse it for negative interests. The purpose of this article is to analyze existing hypotheses in the research literature. This article uses a qualitative method with literature studies and literature research. The result of this article is that data privacy in the digital era of industry 4.0 is very important so that the solution that can be used as a reference to protect it is to carry out strong regulations, increase awareness and education, use encryption and increase more security. In addition, there are several approaches that guarantee the confidentiality of privacy data, namely the chitography approach and the parturbation approach.

Keywords: Data Privacy, Digital era 4.0, solution

Article Info

Received date: 08 June 2024

Revised date: 18 June 2024

Accepted date: 22 June 2024

PENDAHULUAN

Secara awam era digital industri 4.0 adalah keadaan segala sesuatu dimaksimalkan oleh teknologi yang canggih. Dikatakan kalau era digital industri 4.0 terlahir untuk menggantikan atau memperbaharui teknologi terdahulu menjadi lebih moderen serta nyaman dan memudahkan. Di Era digital industri 4.0 banyak membawa pengaruh dan dampak positif sehingga dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin. Terlepaas dari segala dampak dan pengaruh positif terdapat pula pengaruh dan dampak yang negatif bagi pengguna yang merugikan.

Era Digital Industri 4.0 merupakan terminologi dalam mencitrakan industri revolusi ke empat, yang diidentifikasi dengan interkoneksi yang lebih besar antara manusia, mesin, dan lingkungan. Dengan lahirnya kecerdasan buatan yang merupakan teknologi baru, jumlah serta variasi data yang dihasilkan meningkat secara eksponensial. Pengenalan teknologi Industri 4.0 mempunyai dampak yang signifikan terhadap perekonomian, lingkungan, dan kesehatan bagi manusia (Hassoun et al., 2023; Iskandar dan Kaltum). Terlepas dari pentingnya setiap teknologi yang dipaparkan di atas, solusi baru dan berkelanjutan bisa diperoleh melalui penggabungan beberapa teknologi yang canggih (Araque González et al., 2022; Hassoun et al., 2023)

Di era digital industri 4.0 yang semakin maju, perubahan paradigma dalam hal pengumpulan, pengolahan, dan pertukaran informasi telah muncul tantangan serius terkait Data Privasi individu. Fenomena ini tidak terkecuali di Indonesia, sebuah negara yang sedang berkembang dengan tingkat penetrasi internet yang semakin tinggi dan pertumbuhan pesat dalam penggunaan teknologi informasi. Dalam konteks ini, di mana ekosistem digital yang semakin kompleks perlindungan data privasi menjadi semakin penting untuk menjaga keamanan dan kepercayaan.

METODE

Dalam penelitian ini memakai metode kualitatif. Tujuan artikel ini adalah untuk menganalisis asumsi-asumsi yang terdapat dalam penelitian literatur. Dalam bidang kepustakaan, laporan penelitian ditulis berdasarkan literatur sejarah atau ilmiah dalam format nasional dan internasional. Semua artikel yang relevan berasal dari jurnal terkemuka seperti *Electronic Information*, *Google Scholar*, *Emerald* dan *IEE*. Tulisan ini menggunakan pendekatan metodologis yang tepat, yaitu pendekatan kualitatif, yaitu pendekatan kualitatif. Ini digunakan secukupnya agar tidak menimbulkan keraguan. Alasan penggunaan pendekatan kualitatif bersifat eksploratif. Selain itu, studi komprehensif terhadap literatur yang relevan dan profesional juga dilakukan, termasuk hasil dan observasi masa lalu untuk dijadikan referensi di masa depan, untuk memastikan validitas konsep saat ini dan mengembangkan lebih lanjut teori saat ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Privasi dapat dikatakan bahwa data harus digunakan atau dimanfaatkan untuk tujuan yang dimaksudkan. Data Privasi adalah keutamaan individu untuk memiliki kendali atas bagaimana data dikumpulkan & bagaimana data tersebut akan digunakan. Privasi data atau perlindungan informasi adalah cabang keamanan data yang mengelola data dengan benar dengan persetujuan, pemberitahuan. sejumlah besar data untuk dilatih & diuji, semakin sering data tersebut dilatih, semakin akurat kinerjanya. Jadi ketika data yang digunakan berukuran besar sulit membedakan mana data yang bisa dijadikan umum & mana data yang bersifat pribadi. Setelah melalui banyak tahapan analisis sehingga besar kemungkinan seseorang/pihak tertentu akan menyalahgunakan data pribadi/pribadi tersebut. Pentingnya Data Privasi di era digital 4.0:

1. **Perlindungan hak individu:** Menurut Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika (Permendikominfo) dan Perppu No. 20 thn 2021 (Peraturan Pemerintah Pengganti UndangUndang) (Perppu) mengenai Perlindungan Data Pribadi. Data pribadi mencerminkan informasi sensitif yang dapat mengidentifikasi individu, melindungi data ini merupakan kontribusi dari menghormati hak privasi orang lain. Meskipun demikian, keberhasilan implementasi dan efektivitas ketentuan-ketentuan ini masih memerlukan pemantauan lebih lanjut, terutama dalam menanggapi perubahan teknologi yang cepat.
2. **Kepercayaan Publik:** Suatu organisasi yang menjaga data pribadi dengan baik akan mendapat kepercayaan lebih dari konsumen dan mitra bisnis dimana kepercayaan ini penting untuk membangun hubungan jangka panjang dan reputasi yang baik.
3. **Keamanan Nasional;** Data pribadi yang bocor dapat digunakan untuk tujuan yang dapat merugikan, termasuk kejahatan siber dan ancaman terhadap keamanan nasional.

Adapun solusi untuk mengatasi tantangan perlindungan Data privasi di era digital industri 4.0 yaitu:

1. **Hukum yang kuat.** Regulasi yang kuat sangat penting untuk mengelola privasi data. Merupakan tugas pemerintah untuk menegakkan undang-undang yang membatasi atau membatasi penggunaan, pengumpulan, dan pengungkapan data pribadi. Salah satu contohnya adalah Peraturan Perlindungan Data Umum Uni Eropa yang mencakup perlindungan privasi dengan memberikan akses penuh terhadap data pribadi.. (Badan Uni Eropa untuk Hak-hak Fundamental. 2019).
2. **Peningkatan Kesadaran dan Pendidikan,** Sangat dibutuhkan dalam meningkatkan kesadaran serta memberikan edukasi akan pentingnya perlindungan data privasi. Sangat amat perlu individu memahami segala konsekuensi serta risiko dari pembeberan informasi data pribadi. Dalam hal ini terkhusus pemerintah, sekolah, serta organisasi harus berperan dalam memberikan pelatihan-pelatihan untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya meningkatkan data privasi di khalayak umum. (Solove, D. J. 2008).
3. **Privasi berdasarkan desain secara default,** Sebuah komunitas wajib mengimplementasikan "privasi secara desain"dimana hal ini harus sesuai, ketika mengembangkan layanan serta produk. Artinya, perlindungan data harus memperhitungkan serta mengintegrasikan dari pertama kali proses pengembangan, bukan hanya sekadar inisiatif di hari yang akan datang. (Forum Ekonomi Dunia.2019)

4. Meningkatkan Keamanan Data, Langkah konkrit dalam melindungi data privasi ialah memeperkuat keamanan data. Dimana sebuah organisasi harus menerapkan langkahlangkah dalam melindungi data privasi dari jejaring yang ilegal.
5. Penggunaan enkripsi, keadaan dimana Hal ini untuk memastikan penggunaan kata sandi yang aman dan benar, pemantauan aktif terhadap ancaman online, dan peningkatan keamanan online (Yang, C., Fang, W., & Wen, C. 2018).

Pendekatan yang menjamin perlindungan Data Privasi:

1. Pendekatan Kriptografi

Pada dasarnya ada tiga jenis tejknik pendekatan kriptografi untuk mencapai privasi

- Kotrol akses
Pendekatan ini mendefinisikan bahwasannya siap yang memasuki database dan bagaimana serta mengapa seseorang memerlukan data tersebut.
- Anonimisasi Data
Pendekatan ini digunakan untuk mengubah informasi dan menyemarkan ID orang atau datanya
- Secure Multiparty Computation

2. Pendekatan Perturbasi

Pendekatan ini terdiri dari pendekatan matematis untuk mencari hasil perkiraan suatu permasalahan tertentu, dengan memulainya dari penyelesaian eksak suatu permasalahan yang relatif mudah dari kategori yang sama. Pendekatan perturbasi digunakan dalam strategi privasi diferensial. Pendekatan Perturbasi dapat dibagi menjadi dua kategori:

- Privasi Diferensial (DP)
Privasi Diferensial adalah kerangka kerja untuk berbagi data secara bebas dari suatu kumpulan data dengan menggambarkan contoh pengumpulan di dalam kumpulan data sambil tetap menyimpan data individu dalam kumpulan data tersebut.
- Privasi Diferensial Lokal
Privasi diferensial lokal adalah bagian dari privasi diferensial dengan beberapa batasan tambahan. Jika seseorang entah bagaimana dapat mengakses data pribadi seseorang, tetap saja seseorang tersebut tidak akan bisa mendapatkan informasi lengkap dari individu tersebut.

SIMPULAN

Era digital industri 4.0 ialah interkoneksi yang lebih besar antara manusia, mesin, dan lingkungan. Dengan munculnya kecerdasan buatan yang merupakan teknologi baru, jumlah dan variasi data yang dihasilkan meningkat secara eksponensial. Dimana Data privasi merupakan hal yang krusial atau harus di perhatikan, karena besar kemungkinan seseorang/pihak tertentu akan menyalahgunakan untuk kepentingan-kepentingan yang negatif. Sehingga solusi yang dapat di jadikan acuan ialah melakukan regulasi yang kuat, peningkatan kesadaran dan pendidikan, menggunakan enkripsi serta meningkatkan kemanan yang lebih. Di samping itu ada beberapapendekatan yang menjamin ke rahasiaan data privasi yaitu pendekatan kitografi dan pendekatan parturbasi.

REFERENSI

- Araque González, G., Suárez Hernández, A., Gómez Vásquez, M., Vélez Uribe, J., & Bernal Avellaneda, A. (2022). Sustainable manufacturing in the fourth industrial revolution: A big data application proposal in the textile industry. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 15(4), 614–636.
- Badan Uni Eropa untuk Hak-hak Fundamental. (2019). Buku panduan tentang hukum perlindungan data Eropa - edisi 2018.
- D. Srivastava, M. Scannapieco and T. C. Redman, (2019) "Ensuring high-quality private data for responsible data science: Vision and challenges", *J. Data and Information Quality*, vol. 11, no. 1.
- Forum Ekonomi Dunia. (2019). Membentuk masa depan ekonomi digital dan penciptaan nilai baru: Seri Revolusi Industri Keempat untuk Bumi.
- Hassoun, A., Aït-Kaddour, A., Abu-Mahfouz, A. M., Rathod, N. B., Bader, F., Barba, F. J., Biancolillo, A., Cropotova, J., Galanakis, C. M., & Jambrak, A. R. (2023). The fourth industrial

- revolution in the food industry—Part I: Industry 4.0 technologies. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 63(23), 6547–6563. Igielski, M. (2022). A model for managing.
- Iskandar, Y., & Kaltum, U. (2021). *The Relationship Between Intellectual Capital and Performance of Social Enterprises: A Literature Review*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.36941/ajis-2021-0141>
- R. Wang, J. He, C. Liu, Q. Li, W. Tsai and E. Deng, (2018)"A privacy-aware pki system based on permissioned blockchains", *2018 IEEE 9th International Conference on Software Engineering and Service Science (ICSESS)*, pp. 928-931.
- Solove, D. J. (2008). *Understanding privacy*. Harvard University Press.
- Syafitri, R. A. (2024). TANTANGAN DAN PROSPEK HUKUM PERLINDUNGAN PRIVASI DATA DI ERA DIGITAL: KASUS INDONESIA. *TUGAS MAHASISWA FAKULTAS HUKUM*, 1(2).
- Yang, C., Fang, W., & Wen, C. (2018). Model holistik untuk memahami perilaku perlindungan privasi di era data besar. *Komputer dalam Perilaku Manusia*, 88, 265-275.