

TANTANGAN DAN REALISASI INTELIJEN DAN KEAMANAN NASIONAL PADA ERA 5

Muhammad Arbani

muhammadarbani96@gmail.com

Abstrak

Berangkat dari fenomena Society 5.0, artikel ini menilik interaksi kompleks antara kemajuan teknologi dan keamanan nasional. Society 5.0 membayangkan sebuah dunia di mana inovasi teknologi, termasuk IoT, Artificial Intelligence, Big Data, dan robotika dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan tatanan kehidupan masyarakat, termasuk di bidang keamanan nasional. Meskipun kemajuan teknologi menjanjikan perkembangan positif yang belum pernah terjadi sebelumnya, khususnya dalam bidang keamanan dan intelijen nasional, perubahan pendekatan ini menjadi pedang bermata dua karena menghadirkan tantangan-tantangan tidak terduga. Dampak era kemajuan ini terhadap keamanan dan intelijen mencakup peningkatan konektivitas dan pembagian data, pembukaan jalan bagi teknologi intelijen canggih seperti AI dan IoT, serta analisis prediktif. Meskipun begitu, langkah-langkah positif ini harus disandingkan dengan tantangan-tantangan baru yang menuntut solusi praktis, komitmen, dan sumber daya yang memadai. Penelitian ini berusaha dengan cermat menelusuri peta tantangan-tantangan ini, dan menekankan akan diperlukannya pendekatan yang holistik. Artikel ini dibagi ke dalam tiga bagian: eksplorasi tantangan-tantangan intelijen dan keamanan nasional di era Society 5.0, kemudian beralih ke pembahasan mengenai penerapan langkah-langkah intelijen di era ini untuk menjaga keamanan nasional, dan yang terakhir, hingga akhirnya bermuara pada kesimpulan yang menggarisbawahi akan perlunya komitmen, sumber daya, dan kolaborasi lintas sektor yang kuat untuk secara efektif memanfaatkan potensi positif kemajuan teknologi Society 5.0 dalam melindungi negara-negara dari tantangan keamanan saat ini dan masa depan.

Kata Kunci: Society 5.0, Keamanan Nasional, Intelijen, Teknologi Intelijen, Kemajuan Teknologi

Abstract

In the wake of Society 5.0 phenomenon this article delves into the intricate interplay between technological progress and national security. Society 5.0 envisions a world where technological innovations, including IoT, Artificial Intelligence, Big Data, and robotics, are harnessed to enhance the fabric of societal life including in national security. While promising unprecedented positive developments particularly in national security and intelligence, this paradigm shift also unfurls a double-edged sword, presenting unforeseen challenges. The era's impact on security and intelligence encompasses increased data connectivity and sharing, paving the way for advanced intelligence technologies such as AI and IoT, and predictive analytics. However, these positive strides are juxtaposed against contemporary challenges that demand practical solutions, commitment, and ample resources. The article meticulously navigates through the labyrinth of these challenges, emphasizing the need for a holistic approach. It unfolds in three parts: exploring the challenges of intelligence and national security in the Society 5.0 era, understanding these challenges to shift towards discussing implementation of intelligence measures in this era to safeguard national security, and finally, culminating in a conclusion that underscores the necessity of commitment, resources, and robust cross-sector collaboration to effectively leverage the positive potential of Society 5.0 in securing nations against present and future security challenges.

Keywords: Society 5.0, National Security, Intelligence, Intelligence Technology, Technological Progress

Pendahuluan

Gagasan tentang Society 5.0 pertama kali diusulkan oleh mantan Perdana Menteri Jepang Shinzo Abe pada pameran teknologi di Hannover, Jerman, pada Maret 2017. Era ini dimulai dengan kemajuan ekonomi, sosial, dan budaya yang dipengaruhi oleh teknologi (Dara Sawitri, 2023). Society 5.0 merupakan konsep yang mengeksplorasi potensi teknologi untuk meningkatkan kehidupan masyarakat.

Tujuannya dari gagasan era ini adalah menciptakan kehidupan yang lebih efisien dengan pemanfaatan inovasi seperti Internet of Things (IoT), Artificial Intelligence (kecerdasan buatan), Big Data, dan robot. (Lu, Xu, & Söderlund, 2020) mengajukan ide bahwa manusia diharapkan dapat lebih cepat menemukan solusi untuk memenuhi kebutuhannya. Keberadaan Society 5.0 berjalan beriringan dengan terwujudnya Revolusi industri 5.0 era industri dimana manusia dan mesin bekerja sama, meningkatkan efisiensi dan produktivitas industry (Abirami Raja, 2023);(Gussevi & Muhfi, 2021).

Dalam era ini, masyarakat diharapkan dapat mengatasi tantangan sosial dengan memanfaatkan inovasi teknologi di berbagai sektor seperti pendidikan, tata kota, transportasi, kesehatan, hingga bidang keamanan dan intelijen (Sutirna, 2018);(Ananda, Amiruddin, & Rifa'i, 2017). Meskipun era Society 5.0 memberikan banyak potensi perkembangan yang positif bagi upaya perlindungan keamanan negara dan intelijen, layaknya dua sisi mata pisau, kemajuan ini juga diimbangi dengan kemunculan tantangan-tantangan baru pada bidang keamanan dan intelijen yang mungkin tidak pernah dibayangkan sebelumnya (Djamil, 2020).

Beberapa dampak keberadaan era Society 5.0 terhadap keamanan dan intelijen negara termasuk diantaranya namun tidak terbatas pada Fauzi (2023): (1) peningkatan konektivitas dan pembagian data (data-sharing): Society 5.0 membayangkan dunia yang sangat terhubung di mana data dibagikan secara tersebar melalui berbagai platform dan perangkat. Keterhubungan ini dapat meningkatkan kemampuan badan-badan intelijen untuk mengumpulkan dan berbagi informasi, sehingga berpotensi meningkatkan kesadaran situasional dan kemampuan respons mereka; (2) teknologi intelijen yang lebih canggih: integrasi teknologi seperti AI, IoT, dan analitik tingkat lanjut dapat mengarah pada pengembangan sistem pengawasan yang lebih canggih. Pemerintah dapat menggunakan teknologi ini untuk memantau ruang publik, komunikasi, dan aktivitas online untuk mengidentifikasi potensi ancaman keamanan; (3) Analisis Prediktif: Analisis tingkat lanjut dan AI dapat digunakan untuk analisis prediktif, di mana algoritme menganalisis data dalam jumlah besar untuk memprediksi dan mencegah aktivitas kriminal.

Hal ini dapat berdampak pada cara badan intelijen mengidentifikasi dan merespons potensi ancaman keamanan. Meskipun begitu, sebagaimana telah disinggung sebelumnya, realisasi positif dari perkembangan teknologi di era Society 5.0 untuk bidang keamanan dan intelijen dihadapkan dengan berbagai tantangan masa kini yang

penyelesaiannya membutuhkan solusi praktis, komitmen, serta sumber daya yang memadai (Alimin & Islami, 2022). Melalui penelitian ini, penulis akan membahas tantangan dan realisasi intelijen dan keamanan nasional pada era 5.0.

Penelitian ini akan dibagi ke dalam tiga bagian: artikel akan dimulai dengan pembahasan mengenai (1) tantangan intelijen dan keamanan nasional di era 5.0; selanjutnya dengan memahami tantangan yang ada pembahasan akan bergeser pada diskusi mengenai (2) implementasi dan realisasi yang bisa dilakukan untuk intelijen pada era 5.0 dalam rangka menjaga keamanan nasional; terakhir (3) artikel akan ditutup dengan kesimpulan.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan metode penelitian studi kasus. Secara definisi, penelitian kualitatif merupakan penelitian yang mengeksplorasi tentang esensi, ragam kualitas, ragam manifestasi, konteks kemunculannya, dan sudut pandang dalam rangka mengungkap suatu fenomena (Ugwu & Eze, 2023). Dalam pemahaman yang lebih praktis, penelitian kualitatif umumnya melibatkan pengumpulan data yang berupa kata-kata alih-alih angka.

Tujuan utama penelitian kualitatif adalah untuk memahami bagaimana subjek penelitian menginterpretasikan dan melibatkan diri dengan lingkungannya. Walau terdapat berbagai pendekatan dalam penelitian kualitatif, semuanya cenderung bersifat adaptif dan berfokus pada pengungkapan makna yang mendalam saat proses penafsiran data dilakukan.

Pengembangan penelitian kualitatif berawal dari studi fenomena sosial dan budaya, dengan tujuan intelektual utama dan fokus utama pada pemahaman konteks/aktor sosial, proses terjadinya suatu fenomena, dan makna yang diberikan pada peristiwa tersebut. Seorang peneliti kualitatif umumnya memusatkan perhatian pada satu atau sejumlah individu atau situasi, memanfaatkan keunikan setiap individu/fenomena sebagai unit analisis yang mendasar.

Berbeda dengan pendekatan kuantitatif yang menitikberatkan pada hasil akhir suatu fenomena, penelitian kualitatif unggul dalam kemampuannya untuk menyelidiki proses yang melatarbelakangi suatu fenomena. Selain itu, pendekatan penelitian kualitatif juga berusaha memahami interpretasi makna dari suatu fenomena dan bagaimana makna tersebut bisa memengaruhi perilaku aktor sosial (Budiyanto, 2016).

Sebagai metode penelitian, penulis akan menggunakan metode studi kasus. Studi kasus merupakan metode penelitian yang memastikan eksplorasi menyeluruh terhadap suatu isu melalui berbagai perspektif serta mengungkapkan berbagai sisi dari fenomena tersebut untuk pemahaman yang lebih mendalam. Dipandu oleh metodologi yang diusulkan oleh Robert Stake dan Robert Yin, metode studi kasus bertujuan untuk menyelidiki suatu topik secara holistik dan mengungkapkan hakikat dibalik terjadinya fenomena.

Stake dan Yin sama-sama mengadopsi paradigma konstruktivis, menyatakan bahwa kebenaran bersifat subjektif dan tergantung pada pandangan individu. Dalam

paradigma ini, pentingnya penciptaan makna subjektif oleh manusia diakui tanpa sepenuhnya menolak konsep objektivitas. Konstruktivisme berakar pada gagasan realitas yang dibangun secara sosial. Menurut rekomendasi Yin, desain studi kasus tepat digunakan ketika mengatasi pertanyaan "bagaimana" dan "mengapa". Dalam studi ini secara spesifik penulis berfokus untuk menggunakan metode studi kasus untuk melihat bagaimana tantangan dan realisasi intelijen dan keamanan nasional terjadi pada era 5.0 melalui berbagai sisi.

Hasil dan Pembahasan

Tantangan Intelijen dan Keamanan Nasional di Era 5.0

Keamanan dan Serangan Siber

Di era modern dewasa ini, kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi global, berdampak pada produktivitas, persaingan, dan keterlibatan masyarakat (Ngafifi, 2014). Namun, peningkatan konektivitas daring antara pemerintah, pengusaha, dan masyarakat telah meningkatkan tantangan terkait ancaman keamanan siber. Organisasi Internasional untuk Standardisasi (ISO) mendefinisikan keamanan siber sebagai upaya pelestarian kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan informasi di ruang siber.

Fokus intelijen dan keamanan nasional pada keamanan siber bermula pada Era pasca-Perang Dingin setelah studi keamanan memperluas pemahaman, definisi, dan batasan mengenai "keamanan", melampaui perspektif sempit ancaman keamanan yang hanya mencakup konflik antarnegara (Eko Budi, 2021);(Nasional, 2021). Arnold Wolfers, sebagaimana dikutip dalam Perwita & Yani, memperluas definisi keamanan, dan menjelaskan jika keamanan tidak hanya mencakup sudut pandang tradisional yang berpusat pada negara tetapi juga keamanan masyarakat (Banyu Perwira, 2006).

Ia menggambarkan keamanan sebagai tidak adanya ancaman terhadap aset yang bernilai, baik secara objektif – diukur dengan tidak adanya ancaman eksternal terhadap nilai-nilai yang diperoleh – dan dalam arti subjektif–yang ditandai dengan tidak adanya rasa takut bahwa nilai-nilai tersebut akan dikompromikan (Indarta et al., 2022). Mengamankan kepentingan dan keamanan nasional di era digital di tengah serangan siber yang bertubi-tubi menghadirkan tantangan berat bagi badan intelijen.

Evolusi ancaman ruang siber yang cepat memerlukan adaptasi yang berkelanjutan oleh intelijen terhadap teknologi baru dan taktik canggih yang digunakan oleh pelaku kejahatan. Upaya intelijen harus fokus pada deteksi dini dan respons terhadap serangan ruang siber yang dapat membahayakan infrastruktur penting, informasi sensitif, dan aset ekonomi. Sifat ruang siber global yang saling terhubung memerlukan kolaborasi dan pembagian informasi di antara komunitas intelijen di seluruh dunia agar dapat secara efektif mengatasi ancaman ruang siber transnasional.

Selain itu, kebutuhan akan profesional keamanan siber yang berbakat dan teknologi mutakhir menggarisbawahi pentingnya badan intelijen untuk tetap berada di depan musuh siber, menjaga keamanan nasional, dan menjaga kepentingan strategis di dunia yang semakin terdigitalisasi.

Interdependensi Konektivitas Era Digital di Tengah Independensi Negara

Di era Society 5.0, keberadaan konektivitas era digital yang bersifat transnasional membuat interdependensi akan ancaman keamanan global, karenanya peningkatan kerja sama internasional antarbadan intelijen diperlukan. Sayangnya, hal ini menjadi tantangan tersendiri, karena pada saat yang bersamaan akan dibutuhkannya kerja sama internasional, terdapat peningkatan persaingan dalam pengembangan dan penerapan teknologi keamanan tingkat lanjut antarnegara khususnya negara maju.

Sejatinya, pembahasan mengenai pembagian informasi antarnegara dalam hal keamanan di era digital sudah berjalan, hal ini dikarenakan negara sudah menyadari bahwa berbagi berbagai jenis informasi dapat bermanfaat untuk meningkatkan keamanan siber internasional. Dengan berbagi persepsi ancaman dan kebijakan nasional, negara-negara dapat lebih memahami kekhawatiran dan prioritas masing-masing negara.

Dengan melakukan kerjasama multilateral dan berbagi praktik terbaik untuk perlindungan jaringan, infrastruktur penting, dan perangkat lunak/perangkat keras, negara-negara dapat saling membantu memastikan transfer data yang aman melintasi batas negara. Kerja sama untuk membangun kapasitas di negara-negara dengan infrastruktur yang lebih lemah dalam mengelola penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dapat membantu dalam mengidentifikasi ancaman dan merespons krisis.

Sayangnya, menjalin kerja sama internasional dalam pertukaran informasi penting guna menjaga keamanan nasional penuh dengan tantangan. Banyak faktor yang berkontribusi pada keputusan keengganan negara serta badan intelijen negara untuk berkolaborasi, seperti perlunya mengatasi kerentanan dalam negeri, keuntungan strategis dari menjaga kerahasiaan untuk alasan kompetitif (mempertahankan posisi kekuasaan, melindungi reputasi, atau mengungguli negara lain), ketidakpercayaan antar negara, potensi pemanfaatan yang bersifat ofensif (dalam hal intelijen, sumber, dan serangan dunia maya), kurangnya insentif yang disebabkan oleh kesalahpahaman tentang manfaat berbagi informasi, dan tindakan kesengajaan negara untuk menyembunyikan informasi untuk kepentingan strategis atau sebagai alat tawar-menawar dalam negosiasi diplomatik, terkadang pada tingkat yang lebih tinggi, mengorbankan negara lain untuk menanggung akibatnya (Theresa, 2017).

Keterhubungan antarnegara menimbulkan kerentanan dan karenanya tidak ada pilihan lain selain dibutuhkannya kerja sama yang mendalam dan holistik antara lembaga intelijen melalui kerangka hukum internasional yang mengikat.

Kemajuan Teknologi yang Pesat dan Informasi yang Berlebihan

Pesatnya kemajuan teknologi menghadirkan tantangan bagi badan intelijen untuk mengikuti perkembangannya. Teknologi baru seperti artificial intelligence, quantum computing, dan metode enkripsi canggih memberikan potensi yang tidak terbayangkan sebelumnya bagi aktor negara dan non-negara yang mempunyai niat jahat. Transformasi ini juga mengakibatkan peningkatan kuantitas informasi digital secara signifikan, sehingga menimbulkan tantangan dalam memilah data secara efektif.

Untuk mengatasi hal ini, badan-badan intelijen perlu meningkatkan kemampuan analitis dan machine learning mereka untuk memproses informasi ekstensif secara efisien dan menganalisis intelijen yang dapat ditindaklanjuti. Tantangan ini menjadi semakin terasa pada negara berkembang yang memiliki keterbatasan pengetahuan, teknologi, serta sumber daya untuk menghadapi kemajuan yang ada.

Implementasi Intelijen dan Keamanan Nasional di Era 5.0

Penerapan intelijen negara yang praktis untuk keamanan nasional di Masyarakat 5.0 melibatkan pemanfaatan teknologi canggih sekaligus mengatasi tantangan unik di era ini. Berikut merupakan tiga implementasi intelijen di era 5.0:

Sistem Deteksi, Peringatan Dini, dan Respons Intelijen

Mengembangkan dan menerapkan sistem deteksi ancaman canggih yang memanfaatkan artificial intelligence, machine learning, dan analitik tingkat lanjut. Sistem intelijen ini diharapkan mampu menganalisis kumpulan data dalam skala besar dari berbagai sumber secara real-time untuk mengidentifikasi potensi ancaman keamanan (Hassan, 2017). Selain itu, badan intelijen dapat menerapkan mekanisme respons otomatis sehingga bisa meningkatkan kemampuan negara untuk melawan serangan siber dan pelanggaran keamanan lainnya secara langsung.

Pembangunan Ekosistem Keamanan Kolaboratif

Membangun ekosistem keamanan yang saling terhubung yang mendorong kolaborasi antara lembaga pemerintah, perusahaan swasta, dan masyarakat. Memanfaatkan prinsip-prinsip Society 5.0 untuk menciptakan pertukaran informasi dan intelijen yang lancar. Pendekatan kolaboratif ini meningkatkan kesadaran situasional dan daya tanggap terhadap ancaman yang muncul secara keseluruhan, sehingga menciptakan infrastruktur keamanan nasional yang lebih tangguh.

Public-Private Partnership Untuk Resiliensi Ruang Siber

Menumbuhkan kemitraan yang kuat antara badan intelijen negara dan entitas sektor swasta, terutama mereka yang bertanggung jawab atas infrastruktur penting. Mendorong pengembangan dan berbagi praktik terbaik, intelijen ancaman, dan keahlian keamanan siber. Dalam Masyarakat 5.0, perusahaan swasta memainkan peran penting dalam kemajuan teknologi, kolaborasi menjadi sangat penting untuk secara kolektif mempertahankan diri dari ancaman ruang siber dan memastikan keamanan negara secara keseluruhan (Madeline, 2016).

Kesimpulan

Dapat disimpulkan jika era Society 5.0 membawa tantangan dan realisasi yang signifikan bagi intelijen dan keamanan nasional. Meskipun kemajuan teknologi seperti AI, IoT, dan Big Data memberikan potensi positif, terdapat tantangan serius yang muncul, seperti ancaman keamanan siber yang semakin kompleks, interdependensi global yang memerlukan kerja sama internasional, dan pesatnya kemajuan teknologi yang meningkatkan kompleksitas pengelolaan informasi.

Menghadapi tantangan ini, implementasi praktis intelijen pada era 5.0 memerlukan pengembangan sistem deteksi ancaman yang canggih, pembangunan ekosistem keamanan kolaboratif, dan kemitraan publik-swasta untuk meningkatkan resiliensi terhadap serangan siber. Dengan demikian, keberhasilan memanfaatkan potensi positif dari Society 5.0 untuk keamanan nasional memerlukan komitmen, sumber daya, dan kerja sama lintas sektor yang kuat dalam menghadapi tantangan masa kini dan masa depan.

BIBLIOGRAFI

- Alimin, Fahira, & Islami, Adelia Nurul. (2022). *Teknologi Digital dalam Komunikasi*. OSF Preprints.
- Ananda, Rusydi, Amiruddin, Amiruddin, & Rifa'i, Ed Muhammad. (2017). *Inovasi Pendidikan: Melejitkan Potensi Teknologi dan Inovasi Pendidikan*.
- Agung, Banyu Perwira Anak, and Yanyan Mochamad Yani. Pengantar Ilmu hubungan internasional. Bandung, Indonesia: PT Remaja Rosdakarya, 2006.
- Ambusaidi, Husam Hassan, and Dr. PRAKASH UDUPI. "Cyber Threat Intelligence and Its Role in Proactive Incident Response." *Journal of Student Research*, 2017. <https://doi.org/10.47611/jsr.vi.556>.
- Budi, Eko, Dwi Wira, and Ardian Infantono. "Strategi Penguatan Cyber Security Guna Mewujudkan Keamanan Nasional Di Era Society 5.0." *Prosiding Seminar Nasional Sains Teknologi dan Inovasi Indonesia Akademi Angkatan Udara 3 (2021)*: 223–34.
- Budiyanto, C. (2016). Conducting Qualitative Empirical Research Review of the literature. *Seminar Nasional Dan Pameran Produk Pendidikan Vokasi Ke 1*, 573–581.
- Carr, Madeline. "Public-Private Partnerships in National Cyber-Security Strategies." *International Affairs* 92, no. 1 (2016): 43–62. <https://doi.org/10.1111/1468-2346.12504>.
- Djamil, Zasima A. (2020). Peran Bhayangkara Pembina Keamanan Dan Ketertiban Masyarakat (Bhabinkantibmas) Kepolisian Negara Republik Indonesia (Polri) Dalam Penanganan Tindak Pidana Ringan: Studi Kasus Di Kepolisian Sektor Yendidori. *Jurnal Ilmu Hukum Kyadiren*, 3(1), 41–53.
- Fauzi, Aditya Ahmad, Kom, S., Kom, M., Budi Harto, S. E., Mm, P. I. A., Mulyanto, M. E., Dulame, Irma Maria, Pramuditha, Panji, Sudipa, I. Gede Iwan, & Kom, S. (2023). *Pemanfaatan Teknologi Informasi di Berbagai Sektor Pada Masa Society 5.0*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Gussevi, Sofia, & Muhfi, Nur Aeni. (2021). Tantangan mendidik generasi milenial muslim di era revolusi industri 4.0. *Paedagogie: Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam*, 2(01), 46–57.
- Hitchens, Theresa, and Nilsu Goren. "International Cybersecurity Information Sharing Agreements." *Center for International & Security Studies*, U. Maryland, 2017. <http://www.jstor.org/stable/resrep20426>.
- Indarta, Yose, Ranuharja, Fadhli, Ashari, Ilham Firman, Sihotang, Jay Idoan, Simarmata, Janner, Harmayani, Harmayani, Algifari, M. Habib, Muslihi, Muhammad Takdir, Mahmudi, A. Aviv, & Fatkhudin, Aslam. (2022). *Keamanan Siber: Tantangan di Era Revolusi Industri 4.0*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Lu, Weisheng, Xu, Jinying, & Söderlund, Jonas. (2020). Exploring the effects of building information modeling on projects: Longitudinal social network analysis. *Journal of Construction Engineering and Management*, 146(5), 4020037.

[https://doi.org/10.1061/\(asce\)co.1943-7](https://doi.org/10.1061/(asce)co.1943-7)

- Nasional, Pusat Operasi Keamanan Siber. (2021). Laporan Tahunan Hasil Monitoring Keamanan Siber 2020. *Buletin Jendela Data Dan Informasi Kesehatan*.
- Ngafifi, Muhamad. (2014). Kemajuan teknologi dan pola hidup manusia dalam perspektif sosial budaya. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi*, 2(1).
- Raja Santhi, Abirami, and Padmakumar Muthuswamy. "Industry 5.0 or Industry 4.0s? Introduction to Industry 4.0 and a Peek into the Prospective Industry 5.0 Technologies." *International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM)* 17, no. 2 (2023): 947–79. <https://doi.org/10.1007/s12008-023-01217-8>.
- Sutirna, H. (2018). *Inovasi dan teknologi pembelajaran*. Deepublish.
- Sawitri, Dara. "Internet Of Things Memasuki Era Society 5.0." *KITEKTRO: Jurnal Komputer, Informasi Teknologi, dan Elektro*, 1, 8 (2023): 31–35.
- Ugwu, Chinyere. N., & Eze Val, H. U. (2023). Qualitative Research. *IDOSR Journal of Computer and Applied Sciences*, 8(1), 20–35.

Copyright holder:

Muhammad Arbani (2024)

First publication right:

Advances in Social Humanities Research

This article is licensed under:

