

The Urgency of National Resilience in Realizing Indonesian State Security in the Era of Society 5.0

Urgensi Ketahanan Nasional dalam Mewujudkan Keamanan Negara Indonesia di Era Society 5.0

Imam Ghozali¹, Jihan Alya Sabrina², Navis Salma Fiyara³, Rizky Alfiah⁴, Annisa Dwi Nur Hikmah⁵, Muhammad Rafli Alviro⁶

¹⁻⁶Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur

E-mail: imamgh284@gmail.com

Abstract

The Society 5.0 era is an idea that focuses on the integration of advanced technologies such as artificial intelligence (AI), Internet of Things (IoT), and Big Data to build a human-centered society. This era is a continuation of the Industrial Revolution 4.0 and places humans at the center of rapid and dynamic technological developments. Technological advancements bring many positive impacts. However, it also raises its own challenges and threats related to national resilience. In facing the challenges of the Society 5.0 Era, Indonesia must take concrete actions to ensure strong national resilience. For this reason, efforts are needed to secure Indonesia's national interests, especially in the face of global threats. To achieve strong and stable national resilience, it is necessary to optimally implement and implement the ideas of Era Society 5.0 by synergizing cooperation between government institutions by actively involving the community, including by increasing adequate and strict regulations, developing skilled and reliable human resources, especially in the fields of Science and Technology, equitable and adequate infrastructure development, establishing and increasing the capacity of organizational structures and institutions responsible for national resilience, and political diplomacy efforts with countries around the world. Everything is done massively, systematically and sustainably. With this, Indonesia is expected to become a resilient and independent country.

Keywords: era society 5.0, revolution, technology, human, national security

Abstrak

Era Society 5.0 merupakan gagasan yang berfokus pada integrasi teknologi canggih seperti kecerdasan buatan (AI), Internet of Things (IoT), dan Big Data untuk membangun masyarakat dengan berpusat pada manusia. Era ini merupakan lanjutan dari Revolusi Industri 4.0 dan menempatkan manusia di tengah-tengah perkembangan teknologi yang cepat dan dinamis. Kemajuan teknologi membawa banyak dampak positif. Namun, juga memunculkan tantangan dan ancaman tersendiri terkait dengan ketahanan nasional. Dalam menghadapi tantangan pada Era Society 5.0, Indonesia harus mengambil tindakan nyata untuk memastikan ketahanan nasional yang kuat. Untuk itu, diperlukan upaya dalam mengamankan kepentingan nasional Indonesia, terutama dalam menghadapi ancaman global. Untuk mencapai ketahanan nasional yang kuat dan stabil diperlukan pelaksanaan dan pengimplementasian gagasan Era Society 5.0 secara optimal dengan mensinergikan kerjasama antar lembaga pemerintah dengan melibatkan masyarakat secara aktif, diantaranya dengan dilakukan peningkatan regulasi yang memadai dan ketat, pengembangan sumber daya manusia yang terampil dan

andal terutama di bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, pembangunan infrastruktur yang merata dan memadai, pembentukan dan peningkatan kapasitas struktur organisasi dan lembaga yang bertanggung jawab terhadap ketahanan nasional, serta upaya diplomasi politik dengan negara-negara di seluruh dunia. Semuanya dilakukan secara masif, sistematis dan berkelanjutan. Dengan ini diharapkan Indonesia dapat menjadi negara yang tangguh dan mandiri.

Kata Kunci: era society 5.0, revolusi, teknologi, manusia, ketahanan nasional

Pendahuluan

Pemerintah Jepang memulai *Era Society 5.0* dengan tujuan membangun masyarakat yang berpusat pada manusia dengan menggabungkan teknologi canggih seperti kecerdasan buatan (AI), Big Data dan Internet of Things (IoT). Hal ini mengacu pada pembangunan masyarakat yang berpusat pada manusia dan berbasis teknologi, berdasarkan kebiasaan budaya dari Era Revolusi Industri 4.0. *Era Society 5.0* merupakan pengembangan lanjutan dari Era Revolusi Industri 4.0 dan membawa tujuan baru yang menempatkan manusia di tengah perkembangan teknologi. Bagi Indonesia, pengimplementasian *Era Society 5.0* dapat menjadi peluang untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat agar menjadi lebih baik.

Kehidupan manusia berubah karena pertumbuhan teknologi dan informasi yang cepat dan dinamis di seluruh dunia. Hal ini terjadi dikarenakan adanya inovasi-inovasi baru yang revolusioner dan berdampak pada peningkatan penunjang kelangsungan hidup manusia. Perangkat digital dan internet telah mengubah cara manusia melihat informasi dalam berbagai aspek kehidupan hanya dengan sekali klik. Selain itu, manusia perlu beradaptasi dengan perubahan revolusioner yang lahir sejak Era Revolusi Industri 4.0 yang menuntun menuju ekonomi digital dan industri kreatif. Berbagai perusahaan rintisan (*Startup*) telah muncul untuk mempermudah kehidupan manusia karena berangkat dari pertanyaan mendasar sebagai solusi untuk memudahkan kehidupan manusia, dimulai dari kebutuhan dasar (sandang, pangan, papan) hingga kebutuhan tersier. Pada akhirnya, berbagai perangkat dan produk digital saling terhubung dengan berbagai hal dan sektor kehidupan, seperti sosial, budaya, pendidikan, ekonomi, dan sektor lainnya

Namun, kemajuan teknologi juga memberikan tantangan tersendiri terkait dengan ketahanan nasional. Ketahanan nasional mencakup kemampuan suatu bangsa Untuk menghadapi dan mengatasi berbagai ancaman, hambatan, tantangan dan gangguan, baik yang berasal dari dalam maupun luar negeri. (Suryohadiprojo, 1997). Di *Era Society 5.0*,

ancaman terhadap keberlangsungan bangsa dan negara Indonesia dapat berasal dari berbagai sumber, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk mencapai ketahanan nasional yang kuat dan stabil diperlukan pelaksanaan dan pengimplementasian *Era Society 5.0* secara optimal.

Sebelum itu, diperlukan suatu pemantauan untuk mengenali atau mengidentifikasi sesuatu hal sebelum hal tersebut menjadi lebih kompleks atau menimbulkan lebih banyak masalah atau bisa disebut dengan identifikasi dini. Dengan mengenali dan mempelajari potensi masalah sejak awal, tindakan pencegahan dapat diambil untuk menghindari dampak negatif. Dalam hal ini dapat dilakukan dengan cara mempersiapkan sumber daya manusia, yaitu mengenali kebutuhan pelatihan dan pengembangan keahlian untuk mempersiapkan tenaga kerja yang kompeten dan andal akan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) dan global. Hal ini akan memperkuat posisi Indonesia dalam kompetisi global. Tenaga kerja manusia, kekayaan alam, dan posisi geografis Indonesia harus bekerja sama, berkolaborasi, bersinergi satu sama dan berkelanjutan. Selain itu, sesuai dengan tujuan *Era Society 5.0*, *Era Society 5.0* dapat membantu stabilitas politik dan pertumbuhan ekonomi Indonesia, memperkuat ideologi Pancasila sebagai dasar negara Indonesia, meningkatkan solidaritas sosial, menjaga serta melestarikan kebudayaan asli Indonesia juga Menghargai kearifan lokal Indonesia dan tidak mengancam kedaulatan dan keamanan negara ini.

Selain itu, masyarakat Indonesia pada *Era Society 5.0 juga* tidak boleh kehilangan jati dirinya sebagai orang berbudaya yang terbiasa hidup berkelompok, dengan moralitas, etika, dan sopan santun yang menjadi ciri khas masyarakat Indonesia. Keberagaman yang ada dan berkembang dalam tradisi kehidupan bangsa Indonesia tidak boleh diabaikan. Penting untuk menghargai dan menghormati kepercayaan beragama orang Indonesia, meyakini Pancasila sebagai ideologi yang menyatukan bangsa, mendukung stabilitas politik bangsa (baik di dalam negeri maupun di luar negeri), mendorong kemajuan ekonomi bangsa, dan membangun hubungan kerja sama dengan pelaku teknologi dan pengetahuan (ilmuwan) yang didasarkan saling menghormati dan menghargai perbedaan pendapat. Oleh sebab itu, studi ini bertujuan untuk meneliti bagaimana peran ketahanan nasional dalam menghadapi menghadapi tantangan keamanan negara di *Era Society 5.0* terhadap ketahanan nasional.

Metode

Di topik ini, peneliti menerapkan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Pendekatan ini dipilih untuk memberikan penjelasan yang mendalam dan rinci tentang fenomena yang diteliti tanpa menggunakan perhitungan kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kepustakaan, yang juga dikenal dengan nama lain studi literatur. Strategi ini didasarkan pada proses penelitian yang mengumpulkan beragam informasi yang berkaitan dengan subjek yang sedang dibahas dari berbagai sumber literatur.

(M. Sari & Asmendri, 2020) mengemukakan bahwa penelitian kepustakaan merupakan jenis penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data dan pemahaman mengenai masalah yang ingin di jawab dengan memanfaatkan beraneka bahan yang ditemukan di perpustakaan atau sumber online. Tindakan ini dilakukan secara metodis dengan tujuan menghimpun, mengolah, dan merumuskan data dengan menerapkan mode atau teknik tertentu guna menemukan solusi atas kesulitan yang dihadapi.

Melalui penerapan metode ini, peneliti mengumpulkan bahan-bahan ilmiah dari publikasi online, seperti halaman web, artikel, tesis, jurnal, e-book, dan sumber literatur terkait lainnya tentang pokok bahasan yang dibahas.

Hasil dan Pembahasan

Istilah "*ketahanan*" berasal dari kata "*tahan*", yang berarti stabilitas, ketabahan, dan kekuatan. Ketahanan nasional adalah kemampuan untuk melindungi kepentingan negara dengan ketabahan batin dan kesadaran yang teguh. Hal ini menekankan pentingnya keuletan dan semangat dalam mempertahankan kesejahteraan bangsa yang menjadi landasan gagasan ketahanan nasional. Sedangkan, Era Society 5.0 menandai dimulainya era baru yang diwujudkan oleh pemerintah Jepang dengan ide dan program baru yang berfokus pada pembangunan masyarakat berbasis teknologi.

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi di era kontemporer telah mendorong pertumbuhan ekonomi global dengan mempengaruhi produktivitas, persaingan, dan keterlibatan masyarakat. Namun seiring dengan semakin terhubungnya masyarakat, perusahaan, dan pemerintah secara *online*, risiko keamanan siber menjadi semakin serius.

International Organization for Standardization (ISO) mendefinisikan keamanan cyber sebagai inisiatif yang diambil untuk melindungi ketersediaan, kerahasiaan, dan integritas data

di dunia digital. Arnold Wolfers, mendefinisikan keamanan secara lebih luas dan mengklarifikasi bahwa keamanan mencakup keamanan komunitas serta sudut pandang konvensional yang berpusat pada negara. Keamanan didefinisikan sebagai tidak adanya bahaya terhadap aset berharga, baik secara obyektif (yaitu tidak ada ancaman eksternal terhadap nilai yang diperoleh) maupun secara subyektif (yaitu tidak ada kekhawatiran bahwa nilai-nilai tersebut dapat dikompromikan). Bagi badan intelijen, menjaga keamanan dan kepentingan nasional di era digital di tengah serangan siber yang terus terjadi adalah tugas yang tidak mudah.

Perkembangan kejahatan digital dan pendistribusian yang instan menjadi konsen penting badan intelijen untuk terus memantau dan menindak pelaku kejahatan digital, juga memerlukan alat teknologi canggih dan mutakhir dibarengi dengan metode strategi jitu. Tujuan dari operasi intelijen haruslah deteksi dan respons dini terhadap serangan siber yang berpotensi membahayakan aset keuangan, data sensitif, dan infrastruktur penting. Untuk memerangi ancaman dunia maya transnasional secara efektif, komunitas intelijen di seluruh dunia harus berkolaborasi dan berbagi informasi karena struktur dunia maya global yang saling berhubungan. Selain itu, dibutuhkannya pakar keamanan siber yang berketerampilan tinggi dan teknologi mutakhir menyoroti betapa pentingnya badan intelijen sebagai pemerintah bersama masyarakat dalam menjaga keamanan dan stabilitas ketahanan nasional dan mempertahankan kepentingan strategis nasional di Era yang semakin terdigitalisasi.

Pada saat yang sama diperlukan kolaborasi internasional antar negara terutama negara maju menjadi lebih kompetitif dalam penciptaan dan penerapan teknologi keamanan mutakhir. Negara-negara di seluruh dunia dapat saling mendukung dalam memastikan pergerakan data yang aman melintasi batas-batas internasional dengan terlibat dalam kerja sama multilateral dan bertukar gagasan, dan praktik terbaik untuk keamanan jaringan, infrastruktur penting, perangkat lunak, dan perangkat keras.

Kejahatan siber dapat didefinisikan dalam dua cara: pertama, sebagai kejahatan terkait komputer dalam arti luas, di mana pelakunya menggunakan komputer dan jaringan tanpa izin; kedua, sebagai kejahatan komputer dalam arti yang lebih spesifik, di mana pelaku secara tidak sah (*illegal*) atau melanggar hukum menyerang sistem keamanan komputer dan data yang diproses oleh sistem tersebut atas nama komputer lain. (Subagyo, 2015) menegaskan bahwa kejahatan siber merupakan suatu hal yang memprihatinkan.

(Ardiyanti, 2014) mencatat bahwa Indonesia masih perlu memenuhi sejumlah persyaratan penting untuk keamanan siber, antara lain sebagai berikut: pertama, kepastian peraturan perundang-undangan tentang keamanan siber di Indonesia. Dikatakan UU Informasi dan Transaksi Elektronik Nomor 11 Tahun 2008, Peraturan Pemerintah tentang Penyelenggaraan Sistem, Transaksi Elektronik Nomor 82 Tahun 2012, serta Surat Edaran, Peraturan Menteri, dan Keputusan Presiden Nomor 53 Tahun 2017 adalah satu-satunya sumber yang saat ini dikutip untuk pertahanan dunia maya. Sumber-sumber tersebut diduga berdasarkan ketentuan undang-undang tersebut di atas, lembaga tata kelola yang berada di bawah BSSN, seperti kepolisian (untuk *cybercrime*), TNI (untuk *cyberdefense*), Kementerian Luar Negeri (untuk *cyberdiplomacy*), dan lembaga lain yang terkait untuk diharapkan saling berkoordinasi dan bekerja sama di bidang keamanan siber. Selain arahan menteri, surat edaran, dan Keputusan Presiden Nomor 53 Tahun 2017 yang mengatur tata kelola di bawah BSSN, oleh lembaga-lembaga berikut: kementerian luar negeri (untuk *cyberdiplomacy*), kepolisian (untuk *cybercrime*), TNI (untuk *cyberdefense*), kementerian komunikasi dan informatika (KOMINFO) serta lembaga lain dalam upaya bekerja sama, berkoordinasi, bersinergi, berbagi informasi dan gagasan dalam mewujudkan ketahanan nasional negara Indonesia.

Kedua, membahas permasalahan prosedural dan teknis terkait berbagai kelemahan yang mempengaruhi proses pengembangan, penguatan, dan pembaruan keamanan siber di Indonesia. Kesadaran masyarakat akan pentingnya keamanan siber masih rendah, begitu pula kesadaran akan ancaman yang ditimbulkan oleh serangan siber. Sederhananya, tidak ada prosedur baku yang ditetapkan untuk menangani kejahatan siber. Solusi yang dapat diterapkan adalah dengan disediakan infrastruktur standar yang memadai, membuat sistem monitoring jaringan, sistem informasi, dan *event management* yang berfungsi untuk memonitoring dan melakukann pelacakan *digital forensic*.

Ketiga, Mengenai struktur organisasi. Pembentukan tim kerja pusat operasi siber (*Cyber Defense Operation Center*) yang hanya bertujuan untuk mengamankan keamanan dalam negeri merupakan hal baru karena implementasi keamanan siber di Indonesia dikatakan masih lemah karena dilakukan secara sektoral serta belum komprehensif dan masif.

Kesimpulan

Era Society 5.0 membawa peluang dan tantangan bagi ketahanan nasional Indonesia. Dalam menghadapi era ini, dibutuhkan ketahanan nasional yang kuat guna memaksimalkan dari *Era Society 5.0* sekaligus mengurangi potensi dampak negatifnya. Pentingnya kesadaran bahwa *Era Society 5.0* tidak hanya membawa dampak positif saja. Namun, juga berpotensi muncul dampak negatif dan hal tersebut menjadi kunci dalam mengelola transformasi ini secara efektif.

Dalam menghadapi tantangan pada *Era Society 5.0*, Indonesia harus mengambil langkah konkret untuk memastikan ketahanan nasional yang kuat. Untuk itu, diperlukan upaya dalam mengamankan kepentingan nasional Indonesia, terutama dalam menghadapi ancaman siber yang semakin kompleks. Langkah-langkah ini mencakup peningkatan kesadaran akan keamanan siber di semua lapisan masyarakat, peningkatan regulasi yang memadai, pembentukan struktur organisasi yang mendukung dalam menghadapi ancaman digital, dan pembaruan berkelanjutan.

Selain itu, Indonesia perlu mengadopsi pendekatan kolaboratif dengan negara-negara lain secara aktif, masif dan komprehensif guna mengatasi ancaman siber secara efisien dan konsisten. Kerja sama internasional dalam pertukaran informasi dan praktik terbaik (*best practice*) menjadi kunci dalam menghadapi tantangan keamanan digital secara global. Indonesia juga harus memperhatikan pengembangan sumber daya manusia dan infrastruktur yang diperlukan dalam menghadapi era yang serba digital ini, termasuk peningkatan keterampilan di bidang teknologi khususnya bidang keamanan siber, pengembangan infrastruktur teknologi informasi yang aman dan andal, serta peningkatan kapasitas organisasi yang bertanggung jawab atas stabilitas keamanan dan ketahanan nasional. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan Indonesia dapat mewujudkan *Era Society 5.0* dan merasakan manfaatnya sembari tetap terus menjaga kedaulatan budaya asli Indonesia dan mewujudkan ketahanan nasional yang tangguh.

Referensi

Arbani, M. (2024). Tantangan dan Realisasi Intelijen dan Keamanan Nasional pada Era 5. *Advances In Social Humanities Research*, 2(2), 213–220.
<https://doi.org/10.46799/adv.v2i2.185>

- Ardiyanti, H. (2014). Cyber-Security Dan Tantangan Pengembangannya Di Indonesia. *Jurnal Politica Dinamika Masalah Politik Dalam Negeri Dan Hubungan Internasional*, 5(1), 95–110. <https://doi.org/10.22212/jp.v5i1.336>
- Aziz, A. (2023). Pentingnya pengetahuan cyber security untuk publik dan negara (The importance of cyber security knowledge for the public and the country). *Prosiding SAINTEK: Sains Dan Teknolog*, 2(1), 75–82. <https://jurnal.pelitabangsa.ac.id/index.php/SAINTEK/article/download/2138/1285>
- Babys, S. A. M. (2021). Ancaman Perang Siber di Era Digital dan Solusi Keamanan Nasional Indonesia. *Jurnal Oratio Directa*, 3(1), 425–442. <https://ejurnal.ubk.ac.id/index.php/oratio/article/view/163>
- Fadilah, N. (2019). TANTANGAN DAN PENGUATAN IDEOLOGI PANCASILA DALAM MENGHADAPI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0. *JOURNAL OF DIGITAL EDUCATION, COMMUNICATION, AND ARTS (DECA)*, 2(02), 66–78. <https://doi.org/10.30871/deca.v2i02.1546>
- Saputra, I. (2022). DAMPAK MASYARAKAT 5.0 TERHADAP KETAHANAN NASIONAL. *AT-TAWASUL*, 1(2), 93–100. <https://doi.org/10.51192/ja.v1i2.211>
- Sari, I. (2014). Perbedaan Bentuk Kejahatan Yang Dikategorikan Sebagai Cyber Crime Dan Cyber Warfare. *JURNAL SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS SURYADARMA*, 10(1), 241–260. <https://doi.org/10.35968/jsi.v10i1.1002>
- Sari, M., & Asmendri, A. (2020). Penelitian Kepustakaan (Library Research) dalam Penelitian Pendidikan IPA. *Natural Science*, 6(1), 41–53. <https://doi.org/10.15548/nsc.v6i1.1555>
- Subagyo, A. (2015). Sinergi dalam Menghadapi Ancaman Cyber Warfare Synergy in Facing of Warfare Threat. *Jurnal Pertahanan*, 5(1), 89–107. <https://doi.org/https://doi.org/10.33172/jpbh.v5i1.350>
- Suherman, Musnaini, Wijoyo, H., & Irjus, I. (2020). Industry 4.0 vs. Society 5.0. In N. Falahia (Ed.), *Penerbit CV. Pena Persada Redaksi* (Cetakan Pe). Penerbit CV. Pena Persada Redaksi.
- Suryohadiprojo, S. (1997). Ketahanan Nasional Indonesia. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 2(1), 13–31.
- Wigena, N. R., Dzar Alghifari, M., Rosiana Kamilah, N., Nurhalimah, H., & Gustian Nugraha, R. (2022). Pengaruh Era Society 5.0 Terhadap Nilai-Nilai Pancasila Yang Menjadi Tantangan Masyarakat Indonesia. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(1), 1982–1986. <https://doi.org/https://doi.org/10.31316/jk.v6i1.2892>
- Yunarti, S., & Harmaningsih, D. (2022). Proyeksi Masyarakat 5.0 Melalui Model Pembelajaran Berlandaskan HOTS Di Perguruan Tinggi. *IKRA-ITH HUMANIORA: Jurnal Sosial Dan Humaniora*, 6(1), 94–101. <https://doi.org/https://doi.org/10.37817/ikraith-humaniora.v6i1>