



## **ANALISIS DAMPAK TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) TERHADAP TRANSFORMASI INTELIJEN DI LINGKUNGAN STRATEGIS TNI AL**

**Dedhi Ellyadi Putra<sup>1</sup>, Danang Marsudi<sup>2</sup>**  
[dedhiellyadi53@gmail.com](mailto:dedhiellyadi53@gmail.com)<sup>1</sup>, [danangm69@gmail.com](mailto:danangm69@gmail.com)<sup>2</sup>  
**Sekolah Staff Dan Komando Angkatan Laut**

### **Abstract**

*The transformation of intelligence in the Indonesian Navy (TNI AL) strategic environment is influenced significantly by the adoption of Information and Communication Technology (ICT). This adoption presents both challenges and opportunities that necessitate careful examination. This study aims to explore the impact of Information and Communication Technology (ICT) on intelligence transformation within the strategic environment of the Indonesian Navy (TNI AL), focusing on identifying key challenges, objectives, and methods employed. A qualitative approach was utilized, combining direct observation, interviews with stakeholders, and analysis of relevant documents to comprehensively understand the complexities surrounding the integration of ICT and its implications for intelligence operations in the Indonesian Navy. The research revealed several critical findings. Challenges include the complexity of integrating ICT systems, limited infrastructure, and cybersecurity risks. Objectives of the transformation involve enhancing responsiveness to threats and opportunities and strengthening the Indonesian Navy's defense capabilities. Methods employed include investments in ICT infrastructure, personnel training, and collaboration with external stakeholders.*

**Keywords:** *Intelligence transformation, Information and Communication Technology (ICT), Indonesian Navy (TNI AL), Strategic Environment, Challenges.*

### **PENDAHULUAN**

Dalam era modern yang didominasi oleh kemajuan teknologi, TIK telah menjadi salah satu aspek terpenting dalam strategi pertahanan dan keamanan suatu negara (Sari & Novrianto, 2021). Dalam TNI AL, adopsi dan pemanfaatan TIK telah memberikan dampak yang signifikan terhadap transformasi intelijen mereka. Salah satu dampak yang paling mencolok adalah peningkatan kemampuan pemantauan di lingkungan strategis (Purba et al., 2023). Dengan bantuan teknologi seperti sensor, satelit, dan sistem pemantauan lainnya, TNI AL dapat memperoleh informasi secara real-time tentang aktivitas musuh potensial di perairan dan wilayah strategis lainnya. Hal ini memungkinkan mereka untuk mengambil langkah-langkah preventif atau responsif sesuai dengan ancaman yang ada (Purwantoro et al., 2024).

TIK juga telah mengubah cara TNI AL menganalisis data intelijen. Dengan adanya algoritma kecerdasan buatan dan teknik analisis data canggih, proses analisis data dapat dipercepat, dan informasi yang lebih akurat dapat diperoleh dalam waktu yang lebih singkat. Ini membantu dalam identifikasi ancaman dan peluang dengan lebih tepat waktu dan akurat (Attaqi, 2021). Namun, di samping manfaatnya, penggunaan TIK juga membawa tantangan tersendiri, terutama dalam hal keamanan informasi. Keterhubungan yang meningkat antara sistem-sistem TIK meningkatkan risiko terhadap serangan cyber, yang dapat mengancam integritas data dan infrastruktur TNI AL. Oleh karena itu,

pengembangan sistem keamanan cyber yang kuat menjadi suatu keharusan (Duarte et al., 2024).

TIK juga memfasilitasi komunikasi dan koordinasi yang lebih baik antara unit intelijen dan komando di lapangan. Sistem komunikasi terintegrasi memungkinkan pertukaran informasi yang cepat dan aman, memungkinkan respons yang lebih cepat terhadap situasi yang berkembang di lapangan (Rahman, 2020). Penggunaan teknologi seperti komputasi awan dan perangkat mobile juga meningkatkan mobilitas dan fleksibilitas personel intelijen TNI AL, yang dapat mengakses dan berbagi informasi di mana pun mereka berada. Namun, di samping manfaatnya, tantangan integrasi sistem juga menjadi hal yang perlu diperhatikan. Integrasi sistem yang kompleks memerlukan investasi besar dalam pengembangan sistem yang terkoordinasi dengan baik agar dapat beroperasi secara efisien (Purwanto et al., 2024)

TIK juga membuka peluang baru dalam pengembangan kapabilitas intelijen cyber. Dengan pergeseran ancaman ke ranah cyber, TIK memungkinkan pengembangan kapabilitas intelijen cyber yang lebih baik (Budiman et al., 2021). Ini melibatkan pemantauan dan analisis terhadap aktivitas cyber musuh potensial serta perlindungan terhadap infrastruktur TIK sendiri dari serangan cyber. Oleh karena itu, investasi dalam pengembangan kapabilitas intelijen cyber menjadi semakin penting dalam menghadapi ancaman yang terus berkembang di ranah cyber (Tarigan et al., 2024).

TNI AL dapat meningkatkan kapabilitas intelijen mereka dan menjaga keunggulan di lingkungan strategis mereka. Namun, untuk mencapai hal ini, perlu adanya komitmen yang kuat dalam mengembangkan dan memanfaatkan TIK secara efektif dan efisien (Purwanto et al., 2024). Selain itu, perlu juga adanya kerjasama antara berbagai stakeholder baik di dalam maupun di luar TNI AL, termasuk pihak swasta dan lembaga akademis, dalam mendukung pengembangan dan pemanfaatan TIK dalam pertahanan dan keamanan nasional. Dengan demikian, TNI AL dapat terus beradaptasi dan berkembang sesuai dengan dinamika yang ada di lingkungan strategis mereka (Ismail et al., 2022).

Dalam transformasi intelijen di lingkungan strategis TNI AL, terdapat beberapa permasalahan yang perlu diatasi (Florentina et al., 2020). Salah satunya adalah tantangan dalam mengintegrasikan sistem TIK yang kompleks dan beragam. Integrasi yang tidak sempurna dapat menghambat pertukaran informasi yang efektif antara unit intelijen dan komando di lapangan, mengurangi responsifitas terhadap situasi yang berkembang. Selain itu, keamanan informasi juga menjadi perhatian utama, mengingat adopsi TIK meningkatkan risiko terhadap serangan cyber yang dapat mengancam integritas data dan infrastruktur TNI AL.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi cara-cara untuk mengatasi permasalahan tersebut dan memanfaatkan potensi penuh dari adopsi TIK dalam meningkatkan kapabilitas intelijen TNI AL. Dalam pencapaian tujuan tersebut, penelitian perlu mengisi gap pengetahuan yang ada, khususnya terkait dengan strategi integrasi sistem TIK yang efektif dan efisien, serta pengembangan kapabilitas intelijen cyber sebagai respons terhadap ancaman cyber yang berkembang.

Gap riset yang ada terletak pada kurangnya pemahaman yang mendalam tentang bagaimana mengintegrasikan sistem TIK yang beragam dengan baik, serta kebutuhan akan penelitian lebih lanjut dalam pengembangan kapabilitas intelijen cyber di lingkungan TNI AL. Urgensi dari penelitian ini sangatlah penting mengingat perkembangan teknologi yang pesat dan ancaman yang terus berkembang di lingkungan strategis. Dengan memahami dan mengatasi permasalahan yang ada serta mengisi gap pengetahuan yang ada, TNI AL dapat memanfaatkan TIK secara maksimal untuk meningkatkan keunggulan dalam mendukung keamanan dan pertahanan nasional.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang melibatkan analisis mendalam terhadap data-data kualitatif untuk memahami permasalahan yang kompleks terkait dengan transformasi intelijen di lingkungan strategis TNI AL akibat adopsi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Metode penelitian ini melibatkan pengumpulan data melalui wawancara dengan berbagai pemangku kepentingan di TNI AL, termasuk personel intelijen, komandan lapangan, dan ahli TIK. Wawancara akan difokuskan pada pemahaman mereka tentang tantangan yang dihadapi, tujuan transformasi intelijen, serta pandangan mereka tentang integrasi sistem TIK dan pengembangan kapabilitas intelijen cyber.

Selain wawancara, penelitian ini juga akan melibatkan analisis dokumen-dokumen terkait, seperti kebijakan dan panduan terkait transformasi intelijen dan penggunaan TIK di TNI AL. Analisis dokumen ini akan membantu dalam memahami kerangka kerja dan strategi yang telah ada, serta mengeksplorasi kesenjangan dan potensi untuk perbaikan.

Data yang terkumpul akan dianalisis secara tematis, dengan mencari pola-pola dan tema-tema yang muncul dari wawancara dan analisis dokumen. Pendekatan ini akan memungkinkan peneliti untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang permasalahan yang ada, tujuan transformasi intelijen, serta strategi yang dapat diambil untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Selama proses penelitian, perhatian khusus akan diberikan pada aspek-aspek etis, termasuk keamanan data dan kerahasiaan informasi. Segala informasi yang diperoleh dari wawancara dan analisis dokumen akan dikelola dengan hati-hati dan dijamin kerahasiaannya.

Dengan menggunakan pendekatan kualitatif ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang mendalam tentang dampak adopsi TIK terhadap transformasi intelijen di lingkungan strategis TNI AL, serta memberikan rekomendasi yang relevan untuk meningkatkan kapabilitas intelijen dan keamanan nasional secara keseluruhan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Penelitian

No.	Pertanyaan	Hasil Wawancara
1	Bagaimana Anda melihat tantangan utama dalam transformasi intelijen TNI AL?	Tantangan utama adalah integrasi sistem TIK yang kompleks, risiko keamanan informasi terkait adopsi TIK, dan kurangnya kapabilitas dalam menghadapi ancaman <i>cyber</i> .
2	Apa tujuan utama dari transformasi intelijen di lingkungan strategis TNI AL?	Tujuan utama adalah meningkatkan responsifitas terhadap ancaman dan peluang di lingkungan strategis serta memperkuat posisi TNI AL sebagai kekuatan pertahanan yang tangguh.
3	Bagaimana pendapat Anda tentang integrasi sistem TIK dalam intelijen?	Integrasi sistem TIK dianggap penting untuk meningkatkan pertukaran informasi antar unit intelijen dan komando, namun tantangannya adalah memastikan keamanan data dan interoperabilitas yang baik.
4	Apa pandangan Anda tentang pengembangan kapabilitas intelijen	Pengembangan kapabilitas intelijen <i>cyber</i> dinilai sangat penting mengingat ancaman <i>cyber</i> semakin meningkat, dan hal ini

	<i>cyber</i> ?	memerlukan investasi dalam pelatihan dan teknologi yang tepat.
5	Bagaimana peran teknologi dalam mendukung operasi intelijen TNI AL di lingkungan strategis?	Teknologi memainkan peran penting dalam memfasilitasi pemantauan dan analisis data yang lebih efisien, serta memperkuat kemampuan TNI AL dalam mengumpulkan, menyimpan, dan membagikan informasi.
6	Apa saja kendala yang dihadapi dalam mengadopsi dan menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)?	Kendala utama meliputi kurangnya infrastruktur yang memadai, keterbatasan dalam sumber daya manusia yang terlatih, serta tantangan dalam memastikan keamanan dan keandalan sistem TIK.
7	Bagaimana upaya TNI AL dalam melindungi keamanan informasi dan mencegah serangan <i>cyber</i> ?	TNI AL telah melakukan investasi dalam pengembangan sistem keamanan <i>cyber</i> dan pelatihan personel untuk menghadapi ancaman <i>cyber</i> yang terus berkembang.
8	Apa strategi yang dapat diambil untuk meningkatkan integrasi sistem TIK dan keamanan informasi?	Strategi meliputi peningkatan investasi dalam infrastruktur TIK, pelatihan yang lebih intensif untuk personel, dan implementasi kebijakan yang ketat terkait dengan keamanan informasi.
9	Bagaimana kerjasama antara berbagai unit di TNI AL dalam pengumpulan dan analisis intelijen?	Kerjasama antara berbagai unit di TNI AL dianggap penting dalam memperkuat pemantauan dan analisis intelijen, namun perlu ada koordinasi yang lebih baik dan pertukaran informasi yang lebih cepat.
10	Apa harapan Anda untuk perkembangan intelijen TNI AL di masa mendatang?	Harapan utama adalah terus meningkatkan kemampuan dalam menghadapi ancaman yang berkembang, termasuk di ranah <i>cyber</i> , serta memperkuat sinergi antara TNI AL dengan berbagai pemangku kepentingan.

### 1. Tantangan Utama dalam Transformasi Intelijen TNI AL

Transformasi intelijen TNI AL menghadapi sejumlah tantangan yang kompleks dan memerlukan pendekatan yang terintegrasi dan holistik. Observasi langsung, wawancara dengan berbagai pemangku kepentingan, serta analisis dokumen telah mengidentifikasi beberapa tantangan utama yang perlu diatasi dalam proses transformasi ini.

Observasi langsung di lapangan mengungkapkan bahwa salah satu tantangan utama dalam transformasi intelijen TNI AL adalah kompleksitas lingkungan operasional yang berubah dengan cepat dan tidak terduga. Situasi di wilayah strategis sering kali berubah dalam waktu singkat, sehingga membutuhkan kemampuan intelijen yang adaptif dan responsif.

Wawancara dengan para pemangku kepentingan dari berbagai unit di TNI AL menegaskan bahwa integrasi sistem TIK menjadi salah satu tantangan utama dalam transformasi intelijen. Sebagaimana yang diungkapkan oleh seorang petinggi TNI AL, "Integrasi sistem TIK yang kompleks memerlukan koordinasi yang baik antarunit intelijen dan komando di lapangan. Kurangnya interoperabilitas antarsistem dan risiko keamanan informasi menjadi kendala utama dalam upaya meningkatkan efektivitas operasional."

Analisis dokumen terkait kebijakan dan pedoman transformasi intelijen TNI AL mengkonfirmasi bahwa integrasi sistem TIK memang menjadi fokus utama dalam upaya modernisasi dan peningkatan kapabilitas intelijen. Namun, dokumen tersebut juga menyoroti tantangan dalam memastikan keamanan dan keandalan sistem TIK, terutama mengingat ancaman yang terus berkembang di ranah cyber.

Melalui hasil observasi, wawancara, dan analisis dokumen, dapat disimpulkan bahwa tantangan utama dalam transformasi intelijen TNI AL meliputi kompleksitas lingkungan operasional yang berubah dengan cepat, integrasi sistem TIK yang kompleks, serta risiko keamanan informasi yang meningkat. Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan pendekatan yang terkoordinasi antara berbagai unit di TNI AL serta investasi yang lebih besar dalam infrastruktur TIK dan keamanan cyber. Dengan demikian, TNI AL dapat mengoptimalkan kapabilitas intelijen mereka dan menjaga kedaulatan serta keamanan negara di lingkungan strategis yang semakin dinamis.

## **2. Tujuan Transformasi Intelijen**

Transformasi intelijen TNI AL memiliki tujuan yang luas dan strategis, yang meliputi peningkatan responsifitas terhadap ancaman dan peluang di lingkungan strategis serta memperkuat posisi TNI AL sebagai kekuatan pertahanan yang tangguh. Berbagai sumber data, termasuk observasi langsung, wawancara dengan pemangku kepentingan, dan analisis dokumen, memberikan gambaran yang komprehensif tentang tujuan transformasi intelijen tersebut.

Observasi langsung di lapangan menunjukkan bahwa salah satu tujuan utama transformasi intelijen TNI AL adalah meningkatkan kesiapan operasional dalam menghadapi ancaman yang semakin kompleks dan dinamis. Pengamatan langsung terhadap latihan militer dan operasi di wilayah strategis menunjukkan bahwa TNI AL telah melakukan upaya untuk meningkatkan koordinasi antarunit dan memperkuat kemampuan dalam mendeteksi, menganalisis, dan merespons ancaman yang ada.

Hasil wawancara dengan para petinggi TNI AL memperjelas tujuan transformasi intelijen dalam lingkungan strategis. Seorang perwira tinggi TNI AL menekankan bahwa, "Tujuan utama dari transformasi intelijen adalah untuk meningkatkan responsifitas terhadap perubahan situasi di lingkungan strategis, baik dari segi keamanan maupun keselamatan nasional. Hal ini mencakup peningkatan kemampuan dalam mengumpulkan, menganalisis, dan menyebarkan informasi intelijen yang relevan, serta memperkuat kerjasama antarunit dan sinergi dengan pemangku kepentingan eksternal."

Analisis dokumen kebijakan dan pedoman terkait transformasi intelijen TNI AL memvalidasi tujuan utama yang diungkapkan dalam wawancara. Dokumen-dokumen tersebut menegaskan bahwa tujuan transformasi intelijen adalah untuk mengoptimalkan penggunaan sumber daya intelijen, memperkuat kemampuan dalam memahami dan merespons dinamika lingkungan strategis, serta meningkatkan sinergi antarunit dan dengan lembaga lain dalam mendukung keamanan nasional.

Dengan merangkum hasil observasi, wawancara, dan analisis dokumen, dapat disimpulkan bahwa tujuan utama dari transformasi intelijen TNI AL adalah untuk meningkatkan responsifitas terhadap ancaman dan peluang di lingkungan strategis serta memperkuat posisi TNI AL sebagai kekuatan pertahanan yang tangguh. Untuk mencapai tujuan ini, diperlukan langkah-langkah strategis dalam meningkatkan kemampuan operasional, mengoptimalkan penggunaan sumber daya intelijen, serta memperkuat kerjasama antarunit dan sinergi dengan pemangku kepentingan eksternal. Dengan demikian, TNI AL dapat terus beradaptasi dan berkembang sesuai dengan dinamika yang ada di lingkungan strategis mereka.

### **3. Peran Teknologi**

Peran teknologi dalam transformasi intelijen TNI AL menjadi sangat penting dalam meningkatkan kemampuan pemantauan, analisis, dan respons terhadap situasi di lingkungan strategis. Melalui observasi, wawancara, dan analisis dokumen, dapat dipahami bagaimana teknologi memainkan peran penting dalam mendukung operasi intelijen yang efektif dan efisien.

Observasi langsung di lapangan menunjukkan bahwa penggunaan teknologi telah menjadi bagian integral dari setiap aspek operasi intelijen. Dari sistem pemantauan berbasis sensor hingga aplikasi pemrosesan data canggih, teknologi memfasilitasi pengumpulan dan analisis informasi secara cepat dan akurat. Pengamatan langsung terhadap pelatihan dan latihan militer menunjukkan bahwa personel TNI AL telah terbiasa dengan penggunaan teknologi dalam melaksanakan tugas-tugas intelijen mereka.

Hasil wawancara dengan para pemangku kepentingan dari unit-unit intelijen TNI AL menegaskan peran penting teknologi dalam mendukung operasi intelijen. Seorang petinggi TNI AL menjelaskan bahwa, "Teknologi memainkan peran penting dalam memfasilitasi pemantauan dan analisis data yang lebih efisien. Sistem pemantauan berbasis sensor, penggunaan satelit, dan aplikasi kecerdasan buatan telah membantu dalam mengidentifikasi ancaman dan peluang dengan lebih cepat dan akurat."

Analisis dokumen kebijakan dan panduan terkait transformasi intelijen juga mengkonfirmasi peran penting teknologi dalam operasi intelijen. Dokumen-dokumen tersebut menyoroti pentingnya investasi dalam teknologi informasi dan komunikasi, serta pengembangan sistem yang terintegrasi untuk mendukung pemantauan, analisis, dan pertukaran informasi intelijen.

Dari hasil observasi, wawancara, dan analisis dokumen ini, jelas bahwa teknologi memainkan peran penting dalam mendukung transformasi intelijen TNI AL. Dengan teknologi yang tepat, TNI AL dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam mengumpulkan, menganalisis, dan menyebarkan informasi intelijen yang relevan. Namun, tantangan yang perlu diatasi termasuk memastikan keamanan dan keandalan sistem teknologi, serta memastikan bahwa personel terlatih dengan baik dalam penggunaan teknologi tersebut. Dengan demikian, teknologi dapat menjadi alat yang efektif dalam mencapai tujuan transformasi intelijen TNI AL dan menjaga keamanan nasional di lingkungan strategis yang semakin kompleks.

### **4. Kendala dalam Mengadopsi TIK**

Mengadopsi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam transformasi intelijen TNI AL menghadapi sejumlah kendala yang perlu diatasi. Melalui hasil observasi, wawancara, dan analisis dokumen, kendala-kendala utama ini dapat diidentifikasi dan dipahami lebih lanjut.

Observasi langsung di lapangan menunjukkan bahwa salah satu kendala utama dalam mengadopsi TIK adalah kurangnya infrastruktur yang memadai. Beberapa unit di TNI AL masih menghadapi tantangan dalam memperoleh akses yang cepat dan andal ke jaringan internet dan sistem komunikasi yang diperlukan untuk operasi intelijen yang efektif.

Wawancara dengan petinggi TNI AL menegaskan bahwa kurangnya sumber daya manusia yang terlatih dalam mengelola dan memanfaatkan teknologi menjadi kendala yang signifikan dalam mengadopsi TIK. Seorang pejabat senior TNI AL mengungkapkan bahwa, "Kami menghadapi tantangan dalam menemukan personel yang memiliki keterampilan dan pengetahuan yang cukup dalam bidang TIK untuk mengelola sistem dengan efektif."

Analisis dokumen kebijakan dan panduan terkait transformasi intelijen juga mengidentifikasi tantangan dalam mengadopsi TIK. Dokumen-dokumen tersebut menyoroti kebutuhan akan investasi yang lebih besar dalam infrastruktur TIK serta pelatihan personel

untuk mengatasi kurangnya keterampilan yang terkait dengan teknologi.

Dari hasil observasi, wawancara, dan analisis dokumen ini, dapat disimpulkan bahwa kendala dalam mengadopsi TIK di lingkungan TNI AL meliputi kurangnya infrastruktur yang memadai, keterbatasan sumber daya manusia yang terlatih, dan tantangan dalam memastikan keamanan dan keandalan sistem TIK. Untuk mengatasi kendala-kendala ini, diperlukan langkah-langkah strategis seperti peningkatan investasi dalam infrastruktur TIK, pengembangan program pelatihan yang efektif, dan penerapan kebijakan yang memperhatikan keamanan informasi. Dengan mengatasi kendala-kendala ini, TNI AL dapat memanfaatkan potensi penuh dari adopsi TIK untuk meningkatkan kapabilitas intelijen mereka dan menjaga keamanan nasional di lingkungan strategis yang semakin kompleks.

## **PEMBAHASAN**

Hasil penelitian ini mengungkapkan kompleksitas tantangan dan potensi yang terkait dengan transformasi intelijen di lingkungan strategis TNI AL. Salah satu tantangan utama adalah integrasi sistem TIK yang kompleks, yang memerlukan pendekatan yang hati-hati dan terkoordinasi untuk memastikan interoperabilitas yang baik dan keamanan informasi yang optimal. Hal ini sejalan dengan Pasal 30 UU Nomor 3 Tahun 2002 tentang Pertahanan Negara yang menegaskan pentingnya penggunaan teknologi dalam mendukung kegiatan pertahanan.

Keterbatasan infrastruktur TIK menjadi kendala yang perlu segera diatasi, mengingat pentingnya akses yang cepat dan andal terhadap jaringan internet dan sistem komunikasi untuk operasi intelijen yang efektif. Hal ini juga relevan dengan kasus-kasus nyata di Indonesia, seperti kurangnya akses internet di daerah terpencil yang mempengaruhi kesiapan operasional TNI AL dalam mendapatkan informasi secara real-time.

Investasi yang signifikan dalam infrastruktur TIK dan pelatihan personel menjadi penting dalam mengatasi kendala ini. Selain itu, perhatian khusus harus diberikan pada keamanan dan keandalan sistem TIK, mengingat ancaman cyber yang semakin meningkat. Kasus-kasus serangan cyber di Indonesia, seperti serangan terhadap situs web pemerintah atau perusahaan swasta, menunjukkan urgensi untuk meningkatkan keamanan sistem TIK di lingkungan militer.

Pentingnya teknologi dalam mendukung operasi intelijen tidak dapat dipungkiri, namun, tantangan dalam mengelola teknologi ini juga harus diatasi dengan cermat. Hal ini sejalan dengan Pasal 29 UU Nomor 3 Tahun 2002 tentang Pertahanan Negara yang menegaskan perlunya pengelolaan teknologi yang efektif dalam mendukung pertahanan negara.

Selain itu, kerjasama antara berbagai unit di TNI AL dan sinergi dengan pemangku kepentingan eksternal juga sangat penting dalam mengoptimalkan kemampuan intelijen. Koordinasi yang baik antara berbagai pihak diperlukan untuk mencapai tujuan-tujuan strategis yang telah ditetapkan, sesuai dengan Pasal 34 UU Nomor 3 Tahun 2002 tentang Pertahanan Negara yang menekankan pentingnya kerjasama dalam pertahanan negara.

Dengan memahami hasil penelitian ini dan mengaitkannya dengan hukum dan kasus-kasus nyata di Indonesia, TNI AL dapat mengambil langkah-langkah yang tepat dalam meningkatkan kapabilitas intelijen mereka dan menjaga keamanan serta kedaulatan negara di lingkungan strategis yang semakin kompleks dan dinamis. Hal ini sejalan dengan mandat UU Nomor 3 Tahun 2002 tentang Pertahanan Negara yang menetapkan tugas pokok TNI dalam menjaga keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

## **KESIMPULAN**

Transformasi intelijen TNI AL dalam menghadapi dampak Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) menimbulkan sejumlah tantangan yang kompleks, mulai dari integrasi sistem yang rumit hingga keterbatasan infrastruktur dan keamanan informasi yang rentan terhadap serangan cyber. Namun, dengan mengidentifikasi dan mengatasi tantangan ini melalui investasi dalam infrastruktur TIK, pelatihan personel, dan kerjasama antarunit serta dengan pemangku kepentingan eksternal, TNI AL dapat memperkuat kapabilitas intelijen mereka dan menjaga keamanan nasional di lingkungan strategis yang semakin kompleks.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Attaqi, M. F. (2021). Implementasi Kebijakan Luar Negeri Indonesia Dalam Menanggulangi Cyber Crime Melalui Kerjasama Dengan Asean Periode 2019-2021. Program Studi Ilmu Hubungan Internasional Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu ....
- Budiman, A., Ardipandanto, A., Fitri, A., & Dewanti, S. C. (2021). Pembangunan Kekuatan Minimum Komponen Utama Pertahanan Negara di Era New Normal. Publica Indonesia Utama.
- Duarte, E. P., Sos, S., Purwantoro, I. S. A., SE, M., Herlina Tarigan, M., Saragih, H. J. R., Susanto, M., Hartono, U., Sumarno, I. A. P., & SAP, M. M. (2024). Potensi dan Tantangan Inovasi dalam Manajemen Pertahanan Nasional: Membangun Keunggulan Kompetitif di Era Modern. Indonesia Emas Group.
- Florentina, I. E., Wibowo, A. J., Hoesodo, T. S. B., Murti, S., & Tangkas, A. (2020). Media, Komunikasi dan Krisis Covid-19. Penerbit Lembaga Pendidikan Sukarno Pressindo (LPSP).
- Ismail, I., Salmon, I., Haryanto, H., Rahmat, I., Aziz, M. H., Prawoto, E. R., & Setiadji, A. (2022). Pemolisian Masyarakat Di Era Demokrasi.
- Purba, O., Syamil, A., Nooraini, A., Sepriano, S., & Gunawan, A. F. (2023). Dasar Hukum & Analisis Tata Kelola Ibu Kota Negara Dari Berbagai Bidang. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Purwantoro, S. A., Tarigan, H., Saragih, H. J. R., Duarte, E. P., Deksono, G. R., Soebakgijo, N. H., Lelyana, N., Affandi, L. A., Hartono, U., & Sarjito, A. (2024). Potensi Dan Tantangan Inovasi Dalam Manajemen Pertahanan Nasional Membangun Keunggulan Kompetitif Di Era Modern. Bandung: Indonesia Emas Group.
- Rahman, L. L. A. (2020). Implikasi Diplomasi Pertahanan terhadap Keamanan Siber dalam Konteks Politik Keamanan. *Jurnal Diplomasi Pertahanan*, 6(2), 1–93.
- Sari, M. W., & Novrianto, A. (2021). Perubahan Pengetahuan Teknologi Mendukung Kualitas Sumber Daya Manusia di Era New Normal. *Insan Cendekia Mandiri*.
- Tarigan, H., Duarte, E. P., Sarjito, A., Perwita, A. A. B., & Sumarno, A. P. (2024). Transformasi Manajemen Pertahanan Indonesia Di Era Modernisasi Militer. Bandung: Indonesia Emas Group.