



Peran Intelegent TNI dalam Menggunakan Konsep *Network Centric Warfare* Guna Mengatasi Perang Modern

Yanuar Udianto Kurniadi¹, Wisnu Santoso², Yogi Indarto³

^{1,2,3}Sekolah Staff dan Komando TNI Angkatan Laut, Indonesia

E-mail: yanuarkurniadi47@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History Received: 2024-08-07 Revised: 2024-09-22 Published: 2024-10-05 Keywords: <i>TNI Intelligence;</i> <i>Network Centric Warfare;</i> <i>Modern Warfare.</i>	The definition of war develops according to the way or ease of being able to control or win a target asset or perhaps defend a certain location and asset target. Various experts say that war is a physical and non-physical action between two or more groups of people to dominate a conflicting area. If in the past what was fought over was an asset in the form of a physical area, now it has expanded to non-physical assets, so that the government always emphasizes the importance of protecting digital sovereignty in a country. Currently, data can be interpreted as new oil wealth or data is the new oil, this is what makes data fought over by all groups. In seizing strategic data, the country can do this by stealing data or controlling data without territorial boundaries through companies or organizations that are directly invisible. The method in writing this journal uses a qualitative method or reviewing documents by involving in-depth analysis of news, technical documents and relevant previous research. So from the existence of this method, the purpose of writing this journal is to deepen understanding of the role of TNI intelligence in using the concept of network centric warfare to overcome modern warfare.

Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2024-08-07 Direvisi: 2024-09-22 Dipublikasi: 2024-10-05 Kata kunci: <i>Intelegant TNI;</i> <i>Network Centric Warfare;</i> <i>Perang Modern.</i>	Definisi perang berkembang sesuai dengan cara atau kemudahan untuk bisa menguasai atau memenangi suatu target aset atau mungkin mempertahankan target lokasi dan aset tertentu. Berbagai ahli mengatakan bahwa perang adalah sebuah aksi fisik dan non-fisik antara dua atau lebih kelompok manusia untuk melakukan dominasi di wilayah yang bertentangan. Jika di masa lalu yang diperebutkan adalah aset berbentuk wilayah fisik, saat ini meluas kepada aset non fisik, sehingga pemerintah selalu menekankan bahwa pentingnya melindungi kedaulatan digital dalam suatu negara. Saat ini data dapat diartikan sebagai kekayaan minyak baru atau <i>data is the new oil</i> , hal ini yang membuat data diperebutkan oleh semua kelompok. Dalam merebut sebuah data strategis negara bisa dengan cara pencurian data atau penguasaan data tanpa batas wilayah melalui perusahaan atau organisasi yang secara langsung tidak terlihat. Adapun metode dalam penulisan jurnal ini menggunakan metode kualitatif atau mengkaji dokumen dengan melibatkan analisa mendalam terhadap berita, dokumen teknis dan penelitian terdahulu yang relevan. Sehingga dari adanya metode tersebut maka tujuan penulisan jurnal ini adalah untuk memperdalam pemahaman tentang peran intelegent TNI dalam menggunakan konsep <i>network centric warfare</i> guna mengatasi perang modern.

I. PENDAHULUAN

Saat ini, dunia sudah tidak mengenal perang secara konvensional, melainkan perang modern. Perang modern merujuk pada konflik bersenjata yang berlangsung di era kontemporer dan melibatkan teknologi canggih, taktik baru, serta dimensi perang yang lebih kompleks dibandingkan dengan perang tradisional. Perang modern adalah refleksi dari perkembangan teknologi dan perubahan dalam strategi militer. Negara – negara dan kelompok militer harus beradaptasi dengan cepat terhadap ancaman dan peluang baru yang muncul di era sekarang ini. Perang modern dilakukan tidak melalui kekuatan

militer karena bentuknya non fisik dan bersifat berbahaya maka harus memaksimalkan cara untuk mengantisipasinya. Berikut adalah beberapa karakteristik utama dari perang modern:

1. Teknologi Canggih

- Perang modern dengan menggunakan sistem senjata yaitu penggunaan senjata presisi tinggi seperti drone, rudal jarak jauh dan sistem pertahanan udara yang canggih.
- Perang modern dengan menggunakan kecerdasan buatan (AI) adalah dengan cara mengimplementasikan AI dalam sistem

tempur, analisis intelijen dan operasi logistik.

- c) Perang modern dengan menggunakan *cyber warfare* adalah adanya serangan siber yang menargetkan infrastruktur kritis, sistem komunikasi, dan data militer.
 - d) Perang modern dengan menggunakan *robotic warfare* adalah adanya penggunaan robot dan kendaraan otonom dalam operasi militer.
2. Perang Informasi
 - a) Adanya kesengajaan dalam memberikan informasi yang berguna untuk menyebarkan hoax atau disinformasi, seperti contoh melaksanakan kampanye untuk dapat menyebarkan informasi palsu melalui media sosial dan platform online.
 - b) Adanya operasi psikologis dalam upaya untuk mempengaruhi opini publik dan moral lawan melalui propaganda dan taktik psikologis.
 3. Asimetri dan Non Konvensional
 - a) Adanya perang gerilya yang merupakan sebuah taktik yang digunakan oleh kelompok kecil untuk melawan pasukan yang lebih besar dan lebih konvensional.
 - b) Adanya aksi terorisme yang bertujuan untuk melakukan serangan yang ditujukan untuk menimbulkan ketakutan dan ketidakstabilan politik.
 4. Perang Proksi

Proxy war adalah perang melalui berbagai aspek kehidupan berbangsa dan bernegara, baik melalui politik, ekonomi, sosial budaya dan hukum. Seiring dengan perkembangan teknologi, sifat dan karakteristik perang telah bergeser dimana saat ini kemungkinan terjadinya perang konvensional antar dua negara semakin kecil. Justru saat ini yang perlu diwaspadai adalah perang *proxy war*. Kapten Inf Shokib Setyadi Pasiter Kodim 0712 menjelaskan bahwa *proxy war* merupakan sebuah konfrontasi antar dua kekuatan besar dengan menggunakan pemain pengganti untuk menghindari konfrontasi secara langsung dengan alasan mengurangi risiko konflik langsung yang berisiko pada kehancuran fatal. Dalam *proxy war* tidak bisa terlihat siapa lawan dan siapa kawan. Indikasi *proxy war* di Indonesia antara lain adalah gerakan separatis dan gerakan radikal kanan atau kiri, demonstrasi massa anarkis, sistem regulasi dan perdagangan yang merugikan, peredaran narkoba, pemberitaan media yang

provokatif, tawuran pelajar, bentrok antar kelompok serta penyebaran pornografi, seks bebas dan gerakan LGBT.

5. Multidimensi
 - a) *Land, sea, air, space, and cyber domains* merupakan konflik yang berlangsung diberbagai domain, termasuk darat, laut, udara, luar angkasa dan dunia maya.
 - b) *Hybrid Warfare* merupakan kombinasi dari berbagai bentuk perang, termasuk konvensional, tidak konvensional dan perang informasi.
6. Keterlibatan Sipil – Militer
 - a) Adanya militerisasi sipil yang merupakan integrasi teknologi sipil dalam operasi militer, seperti penggunaan satelit komersial untuk intelijen.
 - b) Adanya kontraktor militer swasta yang merupakan penggunaan perusahaan swasta untuk menyediakan layanan militer dan keamanan.
7. Adanya globalisasi konflik yang melibatkan berbagai negara dan aktor non-negara yang berdampak global.

Dengan adanya karakteristik dari perang modern diatas, maka peran intelegent TNI dituntut untuk dapat menyelesaikan atau mencari solusi dalam menghadapinya. Adapun Kepala Staf Umum (Kasum) TNI di hadapan audiensi Rapat Koordinasi Komunikasi dan Elektronika (Rakorkomlek) mengatakan bahwa *Network Centric Warfare* saat ini tengah dikembangkan oleh TNI, dengan demikian peran TNI dalam melaksanakan tugasnya harus menggunakan konsep *network centric warfare* guna mengatasi perang modern. Mengingat NCW adalah metode peperangan yang berbasis pada konektivitas jaringan komunikasi dan data secara *real time* dari markas ke unit-unit tempur dan sebaliknya.

II. METODE PENELITIAN

Penulisan jurnal ini ditulis dengan menggunakan metode kualitatif atau mengkaji dokumen dengan melibatkan analisa mendalam terhadap berita, dokumen teknis dan penelitian terdahulu yang relevan (Amir Hamzah, 2019). Sumber-sumber data memungkinkan penggalian konteks historis dan pengembangan pemahaman yang komprehensif mengenai fenomena yang diteliti. Adapun tujuan penelitian kepustakaan bisa bersifat penemuan, pembuktian atau pengembangan, yang sesuai dengan tujuan jurnal

ini untuk memperdalam pemahaman tentang peran TNI dalam menggunakan konsep *network centric warfare* guna mengatasi perang modern.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. *Network Centric Warfare*

Network Centric Warfare atau disingkat dengan NCW adalah metode peperangan yang berbasis pada konektivitas jaringan komunikasi dan data secara *real time* dari markas ke unit-unit tempur dan sebaliknya, NCW juga berfungsi untuk mempercepat proses pengambilan keputusan komando yang didasarkan pada data-data dan informasi terkini. Adapun NCW merupakan Konsep operasi masa kini yang sedang dikembangkan, maka dari itu operasi TNI kini tidak hanya mengandalkan metode peperangan konvensional semata, tetapi pada saat yang sama dibarengi dengan pelibatan peran dari siber TNI, Puspen TNI, intelijen, teritorial, satgas dukungan dan upaya diplomasi. Oleh karenanya dibutuhkan dukungan teknologi tinggi untuk memiliki kemampuan *Network Centric Warfare*, salah satunya adalah melalui program *Interoperability* Kodal yang sudah diajukan ke Kemhan melalui mekanisme pengadaan alutsista luar negeri. Sehingga dalam konteks kekinian, TNI tidak lagi hanya sebagai institusi penerangan masyarakat tetapi sudah harus berubah menjadi media *warrior* yang akan melaksanakan media *warfare* untuk memenangkan opini publik.

Demikian juga dengan peran Siber TNI, Psikologi TNI dan Koopssus TNI yang melaksanakan operasi-operasi khusus dalam mencapai keberhasilan operasi TNI harus dicapai melalui segala lini dan dilaksanakan secara terintegrasi, dengan tujuan akhir adalah untuk keberhasilan dalam pelaksanaan tugas pokok. Tentunya hal ini berhubungan dengan spektrum ancaman yang sangat kompleks sehingga membutuhkan organisasi yang adaptif, sebab organisasi yang tidak responsif atau tidak adaptif dengan tantangan dan ancaman yang baru akan tenggelam dan digilas perubahan serta ditindas oleh bangsa lain. Untuk menjadi organisasi yang adaptif, negara membutuhkan TNI yang memiliki jiwa adaptif pula, yang mampu melihat *trend*, bersinergi dan tidak berpikiran sempit. Sehingga perlu ada perubahan *mindset* pada tubuh TNI bahwa situasi saat ini sangat dinamis, cepat berubah dan membutuhkan respons tinggi. Selain itu pembinaan para

personel TNI juga harus berdasar pada *merit system, the right man on the right place*.

Network Centric Warfare harus didukung oleh sistem yang memadukan teknologi sensor dengan manajemen informasi komunikasi yang *robust* untuk mampu menangkap dan melakukan *Big Data analysis* yang diperlukan dalam domain *ISTAR (Intelligence, Surveillance, Target Acquisition, Reconnaissance)* guna mengungkap begitu massivanya informasi strategis yang dimiliki oleh musuh atau bakal lawan, yang kemudian diperlukan dalam pengambilan keputusan selanjutnya. Secara keseluruhan NCW menjadi semacam *Internet of Things* dari medan operasi perang yang mengandalkan teknologi atau sistem manajemen informasi komunikasi dan sensor-sensor guna meningkatkan *situational awareness*. *Big Data Analysis* dalam sistem NCW diperlukan untuk memperoleh gambaran lengkap dan akurat guna memprediksi kejadian-kejadian yang akan datang yang diperlukan untuk pengambilan keputusan. Adapun konsep NCW menuntut cara berpikir baru yang koheren pada semua level operasi militer, dari taktis sampai strategis, dimana teknologi menjadi core-nya, oleh karena itu NCW dapat mendorong semua personal TNI untuk tanggap terhadap perubahan lingkungan strategis yang tengah terjadi.

B. Perang Modern

Di sektor pertahanan, wilayah fisik maupun non fisik atau virtual mempunyai prinsip yang hampir sama, mulai dengan konsep *situational awareness* dan *acting (shooter)* atau tindakan dan langkah yang tepat lainnya. Konsep perang berbasis jaringan dikembangkan untuk menjawab tantangan dalam medan peperangan yang lebih tepat, cepat dan efektif. Penginderaan situasi medan peperangan yang mungkin terbatas maupun tidak terbatas lokasinya bisa dipantau secara langsung di dalam jaringan dengan sistem dan konfigurasi yang tepat. Konsep ini awalnya mulai dikenalkan di era 1990-an oleh *Admiral William A Owens* yang menulis *The Emerging US System of Systems* di jurnal terbitan *National Defense University*.

Gagasan ini semakin bisa dikembangkan karena kemajuan teknologi yang semakin bagus untuk membantu kinerja dalam kemenangan peperangan, seperti *smart sensor, cloud computing, edges computing, IoT*,

artificial intelligence hingga *cyber security*. Hal ini tentunya tidak lepas dari kemajuan sejumlah teori seperti teori Shanon, teori kapabilitas divais elektronika, hukum Moore dan teori jaringan Metcalfe. Kerangka kerja ini menjadi tantangan suatu negara untuk menjadikan sistem pertahanan menjadi lebih kuat. Di beberapa berita dikatakan bahwa TNI telah mulai menyiapkan kerangka kerja NCW. Semoga kerangka ini bisa dilakukan secara komprehensif karena akan menyangkut banyak sub-sistem yang akan terlibat.

Perang digital merupakan bagian dari perang modern yang merujuk pada bentuk konflik yang terjadi di dunia maya. Bentuk-bentuk perang digital ini mencakup serangan siber, spionase siber dan disinformasi yang dilakukan oleh individu, kelompok atau negara. Berikut adalah beberapa aspek utama dari perang digital saat ini, antara lain:

1. **Serangan Siber** yang mencakup upaya untuk mengakses, merusak atau mencuri data dari sistem komputer dan jaringan. Serangan siber dapat dilakukan melalui berbagai metode seperti *malware*, *ransomware*, *phishing*, dan *DDoS (Distributed Denial of Service)*.
2. **Spionase Siber** dengan melibatkan pencurian informasi sensitif atau rahasia dari pemerintah, perusahaan atau individu yang bertujuan untuk mendapatkan keuntungan ekonomi, politik atau militer.
3. **Disinformasi dan Propaganda** dengan penggunaan media sosial dan platform digital lainnya untuk menyebarkan informasi palsu atau menyesatkan guna mempengaruhi opini publik atau menciptakan ketidakstabilan.
4. **Perang Informasi** dengan mengendalikan atau memanipulasi informasi yang tersedia di ruang publik untuk mendapatkan keunggulan strategis. Ini termasuk penggunaan bot dan troll untuk mempengaruhi percakapan online.
5. **Kejahatan Dunia Maya (Cybercrime)** yang meliputi segala bentuk kejahatan yang dilakukan di dunia maya, seperti pencurian identitas, penipuan online, dan perdagangan ilegal.

Perang digital menjadi semakin kompleks dengan perkembangan teknologi, sehingga semua individu dan organisasi masyarakat harus bisa memahami dan mengimplementasikan Langkah-langkah keamanan yang

memadai. Perang non-fisik saat ini mencakup berbagai bentuk konflik yang tidak melibatkan kekerasan fisik secara langsung tetapi tetap memiliki dampak signifikan pada masyarakat, politik dan ekonomi. Perang non-fisik memerlukan strategi dan pendekatan yang berbeda dari perang konvensional. Pemerintah, organisasi dan individu perlu mengembangkan keterampilan dan teknologi baru untuk melindungi diri mereka dari ancaman-ancaman seperti ini dan beradaptasi dengan konflik yang terus berkembang.

C. Peran Inteligent TNI Dalam Menggunakan Konsep *Network Centric Warfare* Guna Mengatasi Perang Modern

Menurut Pasal 31 Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2011 tentang Intelijen Negara mengatakan bahwa BAIS TNI bertugas menyelenggarakan kegiatan dan operasi intelijen strategis serta pembinaan kekuatan dan kemampuan intelijen strategis dalam rangka mendukung tugas pokok TNI. BAIS TNI bertugas dalam menangani intelijen kemiliteran dan berada di bawah komando Maskas Besar (Mabes) TNI, selain itu BAIS TNI dipimpin oleh Kepala Bais TNI (Kabais TNI) yang berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab kepada Panglima TNI. Seperti diketahui bahwa beberapa lembaga negara di Indonesia memiliki badan intelijen masing-masing, salah satunya yaitu dalam lembaga TNI yang tugasnya diemban oleh Badan Intelijen Strategis (BAIS).

Dalam pasal 5 dan 6 Undang-Undang Nomor 34 Tahun 2004 tentang TNI menyatakan bahwa TNI berperan sebagai alat negara di bidang pertahanan yang dalam menjalankan tugasnya berdasarkan kebijakan dan keputusan politik negara. TNI sebagai alat pertahanan negara berfungsi sebagai penangkal terhadap setiap bentuk ancaman militer dan ancaman bersenjata dari luar dan dalam negeri terhadap kedaulatan, keutuhan wilayah dan keselamatan bangsa. Selain itu TNI juga berhak untuk melakukan penindakan terhadap setiap bentuk ancaman dan wajib melakukan pemulih terhadap kondisi keamanan negara yang terganggu akibat kekacauan keamanan.

Intelijen TNI berperan melakukan upaya, pekerjaan, kegiatan dan tindakan untuk deteksi dini dan peringatan dini dalam rangka pencegahan, penangkalan dan penanggulangan terhadap setiap hakikat ancaman yang

mungkin timbul dan mengancam kepentingan dan keamanan nasional. Adapun tujuan dari adanya intelijen negara adalah untuk mendeteksi, mengidentifikasi, menilai, menganalisis, menafsirkan, dan menyajikan informasi intelijen dalam rangka memberikan peringatan dini untuk mengantisipasi berbagai kemungkinan bentuk dan sifat ancaman yang potensial dan nyata terhadap keselamatan dan eksistensi bangsa dan negara serta peluang yang ada bagi kepentingan dan keamanan nasional. Fungsi dari intelijen negara yaitu untuk menyelenggarakan fungsi penyelidikan, pengamanan dan penggalangan.

Kaitannya antara peran intelegent TNI dalam menggunakan konsep *network centric warfare* guna mengatasi perang modern adalah TNI sebagai garda terdepan dalam mengedepankan misi pertahanan dan keamanan negara, hal ini akan sangat memungkinkan jika TNI dapat mencegah segala sesuatu yang berhubungan dengan perang modern dengan menggunakan konsep *network centric warfare*. Wakil Menteri Pertahanan Sakti Wahyu Trenggono memberikan arahan pada acara *Round Table Discussion* yang diselenggarakan oleh Universitas Pertahanan dengan tema Prioritas Akuisisi Alutsista Strategis TNI 2020-2045, yang mengatakan bahwa pentingnya bagi Indonesia untuk menguasai teknologi pertahanan sebagai sebuah kebutuhan pertahanan di masa depan agar menjadi bangsa yang mandiri, mengingat bahwa perang di masa datang akan didominasi oleh kekuatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dengan konsep seperti *Network Centric Warfare* (NCW) dan kemampuan peperangan siber (*Cyber Warfare*) pada platform persenjataan.

Mengingat bahwa basic dari NCW adalah bagaimana TNI bisa membangun suatu perangkat, baik metode, SDM dan lain sebagainya yang berbasis pada jaringan. Selain itu pada Komlek TNI akan mengintegrasikan seluruh elemen K4IPP (Komando, Kendali, Komunikasi, Komputer, Intelijen, Pengamatan dan Pengintaian), dalam membangun NCW sebagai sebuah konsep perang modern yang menggambarkan kombinasi taktik, teknik dan prosedur serta penyebaran informasi secara real time. Hal ini tentunya untuk pendukung komunikasi sebagai langkah pendekatan strategis yang didasari oleh pemanfaatan teknologi

informasi dan komunikasi untuk mencapai sistem peperangan berbasis jaringan yang mampu meningkatkan efektivitas operasi militer dan kemampuan pertahanan suatu negara.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Saat ini, dunia sudah tidak mengenal perang secara konvensional, melainkan perang modern. Perang modern merujuk pada konflik bersenjata yang berlangsung di era kontemporer dan melibatkan teknologi canggih, taktik baru, serta dimensi perang yang lebih kompleks dibandingkan dengan perang tradisional. Maka peran intelegent TNI dituntut untuk dapat menyelesaikan atau mencari solusi dalam menghadapinya melalui penggunaan konsep *network centric warfare* guna mengatasi perang modern. Mengingat NCW adalah metode peperangan yang berbasis pada konektivitas jaringan komunikasi dan data secara *real time* dari markas ke unit-unit tempur dan sebaliknya. Basic dari adanya NCW adalah bagaimana TNI bisa membangun suatu perangkat, baik metode, SDM dan lain sebagainya yang berbasis pada jaringan. Hal ini tentunya untuk pendukung komunikasi sebagai langkah pendekatan strategis yang didasari oleh pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk mencapai sistem peperangan berbasis jaringan yang mampu meningkatkan efektivitas operasi militer dan kemampuan pertahanan suatu negara.

B. Saran

Pembahasan terkait penelitian ini masih sangat terbatas dan membutuhkan banyak masukan, saran untuk penulis selanjutnya adalah mengkaji lebih dalam dan secara komprehensif tentang Peran Intelegent TNI dalam Menggunakan Konsep *Network Centric Warfare* Guna Mengatasi Perang Modern.

DAFTAR RUJUKAN

Berita Kompas
<https://nasional.kompas.com/read/2023/03/16/13500611/antisipasi-perangmodern-tni-al-bangun-konsep-network-centric-warfare>

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2011 Tentang Intelijen Negara

- Nomor 34 Tahun 2004 Tentang Tentara Nasional Indonesia
- C. Anand, Ch. Raja dan Dr.E.G. Rajan. 2011. Network Centric Warfare – Concepts and Challenges. CiiT International Journal of Networking and Communication Engineering, Vol 3, No 14, November 2011. Retrieved From: <https://www.researchgate.net/publication/>
- Nugroho, Sigit S., Adhi Priamarizki, dan Tiola. 2019. TNI's 2019 Joint Exercise: Adding More Fire Power. RSIS Commentary No. 235 20 November 2019. rsis.edu.sg.
- Mallick. 2020. Network Centric Warfare. <https://www.researchgate.net/publication/>
- Wilson, Clay. 2004. Network Centric Warfare: Background and Oversight Issues for Congress. CRS Report for Congress.