

### **Implikasi *Revolution in Military Affairs* pada Perang Rusia-Ukraina 2022 terkait Kepentingan Geopolitik Keamanan Regional Amerika Serikat di Ukraina**

#### ***Implications of Revolution in Military Affairs for the 2022 Russia-Ukraine War on the Geopolitical Interests of US Regional in Ukraine***

**Rizal A. Hidayat<sup>1\*</sup>, Adonis Ghazi Bustomi<sup>2</sup>**

Universitas Al-Azhar Indonesia

Email: rizal.aditya@uai.ac.id\*

Diterima 08 Januari 2024 | Direvisi 15 Februari 2024 | Diterbitkan 20 Maret 2024

#### **ABSTRACT**

*The development of technology in the military domain, such as data, artificial intelligence (AI), autonomy, space capabilities, hypersonic weapons, quantum, biotechnology, and New Material and Manufacture (NMM), has brought crucial changes to the dynamics of warfare. Major countries, including the United States (US), have adopted much of this technology, such as the advanced Ghost drone system with AI algorithms and the use of robotics at Tyndall Air Force Base and the US/Mexico border. In 2022, the US intervened in the Russia-Ukraine war as a decisive response to threats to national security. This intervention involved financial and military assistance, as well as the supply of weaponry like HIMARS and Phoenix UAS. The US also leveraged its defense alliances, particularly NATO, to bolster Ukraine and maintain national security interests, especially by strengthening positions in the Black Sea. Concerning the American Revolution in Military Affairs (RMA), which includes precision weapons, stealth technology, and C4ISR/information, Ukraine, in facing the war, adopted military technology supplied by the US. Thus, with these technological advancements, the shift in US military doctrine, particularly Multi-Domain Operations, became a guiding principle in supporting Ukraine. Additionally, the US underwent organizational changes in response to adapting to advanced technology. All of these aspects reflect the importance of adapting to technological changes in military strategy and organization.*

**Keywords:** *Black Sea, Geopolitics, RMA, Russia-Ukraine 2022, Technology*

#### **ABSTRAK**

Perkembangan teknologi dalam bidang militer, seperti data, kecerdasan buatan (*artificial intelligence* - AI), otomatisasi, teknologi ruang angkasa, senjata hipersonik, kuantum, bioteknologi, dan *New Material and Manufacture* (NMM), telah membawa perubahan krusial pada dinamika peperangan. Negara-negara besar, termasuk Amerika Serikat (AS), telah mengadopsi sebagian besar teknologi ini, seperti sistem *drone Ghost* yang canggih dengan algoritme AI dan penggunaan robotika di Pangkalan

Angkatan Udara Tyndall dan perbatasan AS/Meksiko. Pada tahun 2022, AS melakukan intervensi dalam perang Rusia-Ukraina sebagai respons tegas terhadap ancaman terhadap keamanan nasional. Intervensi ini melibatkan bantuan finansial dan militer, serta pasokan senjata seperti HIMARS dan Phoenix UAS. AS juga memanfaatkan aliansi pertahanannya, terutama NATO, untuk mendukung Ukraina dan mempertahankan kepentingan keamanan nasional, terutama dengan memperkuat posisi di Laut Hitam. Berkaitan dengan Revolusi Amerika dalam Urusan Militer (RMA), yang meliputi senjata presisi, teknologi siluman, dan C4ISR/informasi, Ukraina, dalam menghadapi perang, mengadopsi teknologi militer yang dipasok oleh AS. Dengan demikian, dengan kemajuan teknologi tersebut, pergeseran doktrin militer AS, khususnya *Multi-Domain Operations*, menjadi prinsip utama dalam mendukung Ukraina. Selain itu, AS mengalami perombakan organisasi sebagai respons dalam menyesuaikan diri dengan teknologi canggih. Semua aspek ini mencerminkan pentingnya adaptasi terhadap perubahan teknologi dalam strategi dan organisasi militer.

**Kata kunci:** Geopolitik, Laut Hitam, RMA, Rusia-Ukraina 2022, Teknologi

## PENDAHULUAN

Seiring berjalannya waktu, teknik dan strategi berperang terus mengalami perubahan. Peperangan tidak lagi hanya mengandalkan cara berperang konvensional saja, namun sudah dikombinasikan dengan cara berperang yang non-konvensional. Pengkombinasian cara berperang tersebut sering disebut sebagai perang hibrida. Perubahan cara berperang sangat berkaitan erat dengan akselerasi perkembangan teknologi yang begitu cepat. Menurut *North Atlantic Treaty Organization* (NATO), terdapat delapan teknologi yang akan menjadi faktor perubahan krusial pada tahun 2040 yaitu: data, Artificial Intelligence (AI), otonomi, kemampuan luar angkasa, senjata hipersonik, kuantum, bioteknologi dan peningkatan manusia, serta New Material and Manufacture (NMM) (Science & Organization, 2020). Namun, belum sampai 2040 pun sudah banyak negara-negara besar seperti Amerika Serikat dan Rusia yang sudah menggunakan sebagian besar teknologi tersebut dalam domain militernya.

AS dapat menjadi salah satu contoh negara yang terus berinovasi di dunia militernya dengan fokus kepada teknologi modern seperti AI, *cyber warfare*, robotika dan *Internet of Things* (IoT) serta sistem senjata baru dengan tujuan untuk mengoptimalkan operasi pertahanan dan meningkatkan efisiensi militer. Pada tahun 2022, menteri pertahanan AS, Lloyd J Austin III menyatakan bahwa Departemen Pertahanan AS mengalokasikan dana sebesar \$130,1 miliar atau setara dengan 2 triliun rupiah untuk penelitian dan pengembangan untuk kebutuhan dan mempersiapkan di tahun 2023 dalam hal teknologi canggih, dunia maya, dan *Artificial Intelligence* (AI) (*U.S. Department of Defense*, 2022). Seperti pada

contohnya adalah perusahaan Startup dari AS, Rebellion, yang membangun produk AI yang berfokus pada misi untuk sektor pertahanan dan keamanan, kemudian kemudian Anduril yang menciptakan *Unmanned Aerial System* (UAS) otonom yang dipakai untuk persenjataan udara. Produk Startup tersebut yang bernama *Ghost*, merupakan sistem drone canggih dengan menggunakan algoritma edge AI (*StartUs*, 2022).

Tidak mau kalah dengan AS, Rusia pun terus mengembangkan teknologi pada bidang militernya dan pengalaman operasi yang dilakukan di Suriah menjadi salah satu faktornya. Rusia terus mengejar dalam mengembangkan teknologi inovatif, sekaligus menggabungkan kemajuan teknologi sejauh ini untuk meningkatkan sistem senjata, infrastruktur, dan operasi yang ada, yang mengarah ke perubahan secara bertahap dalam cara berperang Rusia (Zysk, 2021). Rusia berhasil menguji *Unmanned Underwater Vehicle* (UUV) di Suriah pada Februari 2018 kemudian Kompleks Leer-3, yang menggabungkan (*Unmanned Aerial Vehicle*) UAV Orlan-10 dengan jangkauan hingga 120 km untuk pembajakan menara seluler dan gangguan komunikasi seluler (Bendett, 2021).

Pada 24 Februari 2022 sejarah terukir kembali dengan adanya invasi yang dilakukan oleh Rusia terhadap Ukraina. Hal tersebut memperjelas bahwa terdapat pergeseran cara berperang yang diakibatkan oleh adaptasi terhadap teknologi-teknologi canggih. Terdapat hal baru yang terjadi pada perang tersebut, yaitu: kecepatan, skala, dan intensitasnya, yang difasilitasi oleh perubahan teknologi yang cepat dan interkoneksi global (Kong & Marler, 2022). Kedua negara terlihat melakukan tindakan asimetris seperti, spionase, serangan siber, dan penyebaran disinformasi melalui internet. Tidak hanya itu Ukraina juga sudah menggunakan teknologi-teknologi canggih seperti drone, citra satelit hingga *Artificial Intelligence* (AI). Delta, adalah salah satu contoh teknologi yang diciptakan untuk meningkatkan kinerja angkatan bersenjata negara itu di masa perang. Alat ini dapat digambarkan sebagai "peta Google untuk militer". Kemudian Ukraina juga menggunakan perangkat lunak untuk mengenali wajah yang berbasis AI dari perusahaan *Clearview AI* untuk mengidentifikasi personel Rusia yang telah meninggal (Mcgee-Abe, 2023).

Hal tersebut menjadi menarik untuk dipahami sebagai persoalan yang dikaitkan dengan keterlibatan AS dalam perang yang terjadi antara Rusia-Ukraina. Keterlibatan AS pada peperangan tersebut dapat dilihat dari respons dan tindakan yang dilakukan AS kepada Ukraina, seperti memberikan bantuan militer, termasuk penyediaan persenjataan dan pelatihan kepada pasukan Ukraina. Menurut Anthony Blinken, hal tersebut berlandaskan

prinsip dasar internasional yang menekankan bahwa perbatasan dan keutuhan wilayah suatu negara tidak dapat diubah dengan kekerasan, kemudian warga negara demokrasi memiliki hak yang melekat untuk menentukan masa depan negara mereka, dan semua negara di dunia harus mematuhi aturan umum dan seluruh konsekuensi (*U.S Department of State, 2022*). Tercatat, AS telah memberikan bantuan kepada Ukraina dengan total bantuan \$46,6 miliar (*Bureau Of Political-Military Affairs, 2023a*). Angka tersebut sudah termasuk bantuan keamanan seperti memasok bantuan alutsista. Beberapa diantaranya adalah senjata Stingers, Javelin, *High Mobility Artillery Rocket Systems* (HIMARS), rudal *Tube-Launched, Optically-Tracked, Wire-Guided* (TOW), Dua unit dan amunisi pertahanan udara Hawk, tank Abrams, Sistem dan peralatan *Counter-Unmanned Aerial*, dan masih banyak lainnya (*The White House, 2023*). Teknologi-teknologi canggih dari AS lainnya juga digunakan oleh Ukraina, seperti *Primer Technologies*, perusahaan yang membuat alat *Artificial Intelligence* yang menganalisis ribuan jam komunikasi radio Rusia yang tidak terenkripsi, kemudian Perusahaan Teknologi Palantir, yang fokus pada bidang BigData dan pengembangan *Artificial Intelligence* (AI) (Lipton, 2023).

Terkait dengan perang Rusia-Ukraina 2022 lalu, sudah banyak yang melakukan penelitian mengenai isu tersebut. Beberapa di antaranya adalah jurnal yang ditulis oleh Dalsjö et al., (2022) yang berjudul “*A Brutal Examination: Russian Military Capability in Light of the Ukraine War*”. Tulisan tersebut menggunakan *Balance of Power* sebagai konsep, yang kemudian penelitian ini menemukan bahwa konflik Ukraina telah mempengaruhi keseimbangan kekuatan di Eropa dan memperkuat kebutuhan untuk memperkuat pertahanan dan keamanan di wilayah tersebut. Konflik Ukraina juga telah mengungkapkan kelemahan dan kekurangan dalam kemampuan militer Rusia, dan memperkuat solidaritas dan kerja sama antarnegara.

Penelitian berikutnya adalah tulisan yang ditulis oleh Vajriyati et al., (2022) yang berjudul “*The Effect of The Russia-Ukraine Conflict on The Potential Use of Nuclear Weapon*”. Dalam tulisan tersebut, penulis menggunakan tiga konsep dan teori untuk menganalisis potensi penggunaan senjata nuklir dalam konflik Rusia-Ukraina, yaitu *deterrence*, *security dilemma*, dan *realism*. Penelitian ini terdapat 4 poin hasil. Pertama, upaya Ukraina untuk bergabung dengan NATO dianggap sebagai ancaman oleh Rusia. Hal ini mencerminkan kompleksitas geopolitik di kawasan tersebut. Kedua, Rusia menerapkan doktrin nuklir fleksibel sebagai strategi untuk mengimbangi kelemahan militer

konvensionalya dan memperkuat posisinya dalam konflik dengan Ukraina. Ketiga, dukungan AS dan NATO terhadap Ukraina, meskipun dimaksudkan sebagai bantuan, dapat meningkatkan eskalasi konflik dan meningkatkan risiko penggunaan senjata nuklir. Terakhir, 25 konflik Rusia-Ukraina berpotensi mempengaruhi sistem keamanan internasional secara luas dan memperkuat tren desentralisasi kekuasaan di Eropa.

Maka, berdasarkan penelitian pendahuluan di atas, dapat disimpulkan bahwa ditemukannya kebaruan yang menjadi pembeda berdasarkan konsep/teori serta subjek yang digunakan. Dalam penelitian ini, penulis yang menjadi subjek adalah AS dalam relasinya dengan Geopolitik dan RMA dalam perang yang terjadi di Ukraina. Dalam hal ini objek menjadi hal yang sama dengan penelitian sebelumnya yaitu perang antara Rusia-Ukraina, namun konsep atau teori yang digunakan berbeda dengan kelima penelitian tersebut. Penulis menggunakan Geopolitik dan *Revolution in Military Affairs* (RMA) serta yang menjadi landasan penulisan terkait dengan topik yang akan penulis teliti. Yang kemudian menjadi menarik untuk memahami intervensi AS di Ukraina dalam invasi yang dilakukan oleh Rusia terhadap Ukraina. Dalam konteks ini, perlu dipelajari dengan lebih mendalam mengenai kepentingan Geopolitik AS di Ukraina, terutama dalam hubungannya dengan fenomena perkembangan RMA (*Revolution in Military Affairs*) yang sedang terjadi saat ini. Berdasarkan penjelasan tersebut diatas, maka pada akhirnya menjadi suatu pertanyaan mendasar lebih lanjut untuk dibahas. Dikarenakan pertanyaan mendasar tersebut bermula dari persoalan implikasi RMA dalam hubungannya terhadap kepentingan geopolitik keamanan regional AS kepada Ukraina terkait Perang Rusia – Ukraina 2022 tersebut.

Penekanan pemikiran penting yang menjadi persoalan mendasar diatas bermula kepada dua pendekatan yang berbeda, namun saling berhubungan satu sama lain. Pendekatan yang pertama adalah *Revolution in Military Affairs* (RMA) yang dapat didefinisikan sebagai sebuah transformasi signifikan dalam doktrin, organisasi, peralatan militer, dan strategi operasional operasional suatu negara. Fenomena ini mencakup perubahan fundamental dalam cara suatu negara memandang, merencanakan, dan melaksanakan operasi militer, terutama sebagai respons terhadap kemajuan teknologi dan perkembangan strategi militer, yang artinya metode peperangan yang baru akan jauh lebih kuat dibandingkan metode lama (Sloan, 2002). Yang kedua adalah Geopolitik, yaitu merupakan studi mengenai hubungan antara kekuasaan politik dan faktor-faktor geografis, termasuk lokasi, sumber daya alam, dan kondisi

lingkungan. Dalam konteks kepentingan AS di Ukraina, geopolitik dapat merujuk pada penafsiran dan strategi yang melibatkan aspek-aspek geografis yang memengaruhi hubungan politik dan keamanan (Tuathail et al., 1998). Dengan menggunakan pendekatan konsep Geopolitik dan RMA, penelitian ini bertujuan untuk menggali lebih dalam tentang bagaimana perkembangan teknologi militer dan faktor-faktor geografis berdampak pada kebijakan serta kepentingan geopolitik Amerika Serikat dalam menghadapi konflik antara Rusia dan Ukraina pada tahun 2022.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam tulisan ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif. Terdapat beragam pemikiran yang mendefinisikan bagaimana penelitian kualitatif dilakukan. Seperti yang dijelaskan Yusof dan Ali yang mendefinisikan penelitian kualitatif sebagai: *“Any investigation which does not make use of statistical procedures is called “qualitative” nowadays, as if this were a quality label in itself”* (Yusof & Ali, 2011). Dalam kaitannya dengan definisi tersebut, maka penelitian kualitatif lebih menekankan pada pengamatan fenomena, dan lebih terfokus kepada substansi dari fenomena tersebut. Dalam penelitian kualitatif, kekuatan kata dan kalimat yang digunakan sangat berpengaruh untuk menganalisis suatu fenomena. Merefleksikan analisis fenomena tersebut, maka Basri menyimpulkan bahwa fokus dari penelitian kualitatif menekankan pada prosesnya dan pemaknaan hasilnya (Wibisono, 2019). Dengan demikian, menurut Wibisono perhatian penelitian kualitatif lebih tertuju pada elemen manusia, objek, dan institusi, serta hubungan atau interaksi di antara elemen-elemen tersebut, dalam upaya memahami suatu peristiwa, perilaku, atau fenomena (dalam Mohamed, Abdul Majid & Ahmad, 2010). Melalui metode penelitian kualitatif tersebut, maka eksplanasi fenomena Perang Rusia-Ukraina ini didasarkan pada analisis sumber-sumber data dari hasil penelaahan kajian-kajian literatur yang relevan. Dimana relevansi literatur yang dimaksud dikaitkan pada interaksi antar subyek penelitian yang terlibat yaitu Rusia dan Ukraina. Dan kedua-nya tidak dapat dipisahkan dari obyek penelitian didalam tulisan ini, yaitu relasi kausalitas pendekatan geopolitik dan RMA sebagai elemen-elemen pembentuk perilaku Rusia dan Ukraina sebagai subyek fenomenal regional Perang Rusia-Ukraina itu sendiri.

## PEMBAHASAN

### Perang Rusia-Ukraina Bagi Geopolitik Keamanan Militer AS Di Eropa

Sejak lama Ukraina sudah menjadi negara yang diperebutkan oleh negara-negara besar seperti AS, NATO dan Rusia karena faktor geografinya. Invasi Rusia ke Ukraina pada bulan Februari 2022 menandai peningkatan dramatis konflik yang telah berlangsung selama delapan tahun yang dimulai dengan aneksasi Rusia atas Krimea pada 2014 lalu dan menandai titik balik bersejarah bagi keamanan Eropa. Meskipun bukan anggota tetap, Ukraina mengembangkan hubungannya dengan NATO pada tahun-tahun menjelang invasi tahun 2022. Seperti yang kita ketahui bahwa tindakan Rusia ke Ukraina merupakan sebuah ancaman yang tidak lagi mengenal batas negara sehingga penanganan secara kolektif adalah salah satu solusi akan hal tersebut. Ini berkaitan dengan *Interim National Security Strategy Guidance* yang dirilis oleh AS pada tahun 2021. Tertulis di dalamnya bahwa menurut AS, hal tersebut tidak dapat ditangani secara efektif jika AS tidak turut terlibat karena terdapat tiga poin dasar yang diharuskan dalam memastikan keamanan nasional AS atau dapat dikatakan sebagai kepentingan keamanan nasional AS: - Mempertahankan dan memelihara sumber-sumber kekuatan Amerika, termasuk rakyat, perekonomian, pertahanan nasional, dan demokrasi di dalam negeri, - Mempromosikan distribusi kekuasaan yang menguntungkan untuk menghalangi dan mencegah musuh mengancam AS dan sekutu kita secara langsung, menghalangi akses terhadap kepentingan bersama, atau mendominasi wilayah-wilayah utama, - Memimpin dan mempertahankan sistem internasional yang stabil dan terbuka, yang didukung oleh aliansi demokratis yang kuat, kemitraan, lembaga multilateral, dan peraturan (The White House, 2021). Tindakan Rusia terhadap Ukraina menjadikan AS beranggapan Rusia menjadi suatu ancaman yang tidak terelakan. Sehingga dapat terlihat bahwa kepentingan keamanan nasional AS saling terkait dan berhubungan dengan banyak negara. Dengan setiap pengulangan Strategi Keamanan Nasional dan Strategi Pertahanan Nasional, setiap wilayah di dunia diakui mempunyai kepentingan bagi kepentingan Amerika.

Tindakan pengintervensian yang dilakukan oleh AS didasari oleh beberapa faktor, yang pertama adalah mengenai pelanggaran atas piagam prinsip-prinsip dasar PBB pada Pasal 2, paragraf 4 yang melarang ancaman atau penggunaan kekerasan terhadap integritas teritorial atau kemerdekaan politik suatu negara (Ritonga, 2023). Kedua, ada satu pendapat yang menyatakan bahwa AS tidak dapat mentoleransi agresi Rusia di Ukraina karena hal tersebut akan mendorong perluasan wilayah dan memperluas ancaman terhadap AS.

Bagi AS, jika AS tidak bisa membendung tindakan yang dilakukan oleh Rusia, maka Rusia berkemungkinan besar dalam memperluas ambisinya, menantang sekutu-sekutu AS yang tergabung kedalam NATO, dan pada akhirnya peluang untuk mengancam keamanan Eropa sangat besar (Shifrinson, 2022). Yang ketiga, menurut Joe Biden, Presiden AS, perang Russia-Ukraina merupakan perang antara demokrasi dan otokrasi. Jika AS gagal dalam membantu Ukraina, maka seluruh dunia akan mempertanyakan eksistensi serta dukungan AS terhadap demokrasi di seluruh dunia (The White House, 2022).

Maka dari itu, dalam mempertahankan kepentingan keamanan nasionalnya di Ukraina, AS telah menerapkan berbagai strategi dan tindakan. Seperti pada contohnya adalah AS menerapkan doktrin Nixon yang diperkenalkan oleh Presiden AS, Richard Nixon pada tahun 1969. Secara garis besar doktrin tersebut ditujukan untuk membantu pertahanan negara-negara sekutu dan mitra dalam menciptakan perdamaian melalui kerjasama dengan sekutu-sekutu AS. Doktrin ini memungkinkan AS untuk bertindak tanpa harus terlalu aktif atau melakukan keterlibatan secara langsung dalam menjaga keamanan dunia. Dalam menangani konflik regional, khususnya diluar Eropa Barat, AS akan mengubah kehadiran militernya dari langsung menjadi tidak langsung (Laird, 1972). Terlihat bahwa AS menerapkan doktrin tersebut pada perang Rusia-Ukraina 2022. Dalam penerapannya AS berupaya untuk mempertahankan kepentingannya di Ukraina dengan cara memberikan bantuan militer yang terus berlanjut terhadap Ukraina. Hal tersebut dapat mengakibatkan pukulan besar terhadap Rusia yang akan mengganggu kemampuan militer mereka, dan secara strategis menguntungkan bagi AS. AS telah memberikan bantuan militer sebanyak \$46,6 miliar, yang dimana angka tersebut menyentuh angka 61% dari total bantuan yang diberikan. Lebih spesifiknya bantuan keamanan sebanyak \$18,3 miliar termasuk Pelatihan, peralatan, senjata, dukungan logistik, dan bantuan lainnya diberikan melalui Ukraine Security Assistance Initiative (USAI), senjata dan peralatan \$23,5 miliar Senjata dan perlengkapan dari persediaan Departemen Pertahanan, disediakan melalui penarikan presiden, hibah dan pinjaman untuk senjata dan peralatan \$4,7 miliar hibah dan pinjaman yang diberikan melalui program pembiayaan militer asing (Masters & Merrow, 2023). Seperti pada contohnya adalah pasokan persenjataan seperti HIMARS, NASAMS, serta drone berbasis Artificial Intelligence (BUREAU OF POLITICAL-MILITARY AFFAIRS, 2023a). tidak hanya itu, AS juga bekerjasama dengan NATO untuk melatih pasukan militer Ukraina dalam menggunakan persenjataan jenis baru sehingga dapat digunakan secara efektif (Garamore, 2022).



Keamanan Ukraina tidak hanya memiliki relevansi bagi AS, tetapi juga memiliki dampak yang signifikan bagi *North Atlantic Treaty Organization* (NATO), dikarenakan Ukraina sebagai negara yang berada di perbatasan Eropa Timur, juga berbatasan dengan negara-negara anggota NATO lainnya. Oleh karena itu, AS memanfaatkan aliansi pertahanannya dalam mempertahankan keamanan kawasannya yaitu melalui prinsip pertahanan kolektif yang tertulis dalam pasal 5 NATO yang pada intinya menekankan bahwa jika salah satu negara anggota mendapatkan ancaman dari eksternal, maka ancaman tersebut akan dianggap sebagai ancaman bagi seluruh negara anggota pula (North Atlantic Treaty Organization, 2023a). Namun article 5 NATO tidak hanya mencakup negara anggotanya saja, tetapi juga berlaku untuk sekutunya untuk menjaga perdamaian di wilayah Eropa (North Atlantic Treaty Organization, 2023b).

AS dan anggota negara NATO lainnya merespon serta terlibat dengan tujuan menerapkan prinsip keamanan kolektif kepada Ukraina. Menurut data dari total anggaran tersebut, AS merupakan kontributor terbesar untuk Ukraina dengan total bantuan sebanyak \$46,6 miliar. Yang diikuti oleh Inggris merupakan negara anggota NATO terbesar kedua dengan bantuan sebesar 7,1 miliar euro (\$7,6 miliar) kepada Ukraina, sementara Jerman berada di peringkat ketiga dengan komitmen sebesar 5,4 miliar euro (\$5,8 miliar) dari Institut Kiel, anggota NATO memberikan lebih kurangnya sebanyak 75,2 miliar euro (\$80,5 miliar) dalam bentuk bantuan keuangan, kemanusiaan, dan militer (Duggal, 2023).

Namun, yang menjadi menarik adalah bantuan tersebut juga difokuskan untuk memperkuat posisi pada Kawasan Laut Hitam. Dalam konteks perang antara Rusia-Ukraina, perlu diakui bahwa Laut Hitam memiliki implikasi yang sangat besar bagi dinamika peperangan tersebut. Tidak hanya itu, kawasan tersebut juga memberikan arti penting bagi AS, NATO dan Rusia baik dari segi ekonomi dan militer. Kawasan tersebut merupakan wilayah geografis yang kaya akan sumber daya alam dan memiliki posisi strategis yang menjadi pintu gerbang untuk ke seluruh dunia (Biscosi, 2019). Jika dilihat dari segi militer, Bagi Rusia kawasan tersebut sebagai persimpangan geopolitik yang mempunyai daya tawar untuk memproyeksikan kekuatan geopolitik ke Eropa, Timur Tengah, dan Mediterania (Borshchevskaya, 2023). Meskipun Langkah Rusia untuk sepenuhnya mengurung daratan di Ukraina merupakan langkah yang sangat berani, hal ini bukanlah sesuatu yang mustahil. Sehingga dapat diidentifikasi bahwa invasi yang dilakukan oleh Rusia terhadap Ukraina pada tahun 2022 ditujukan Rusia sebagai strategi untuk memperkuat posisinya di laut hitam.

Kawasan Laut Hitam memberikan arti penting bagi AS dan NATO, sehingga sejak peperangan antara Rusia-Ukraina pada tahun 2022 terjadi, dalam konsep strategis NATO 2022 menekankan perlunya pengembangan strategi pada Kawasan tersebut (Lancaster, 2023). Tentunya strategi tersebut sebagai penguatan posisi AS dan NATO untuk menentang kepentingan Rusia dalam mempertahankan dominasinya di Kawasan Laut Hitam. Namun dalam menjalankan strateginya, AS memerlukan keterlibatan negara anggota NATO yang berbatasan langsung dengan Laut Hitam, seperti pada contohnya adalah Turki, Bulgaria dan Rumania, dan juga mitra utama NATO, Ukraina (Lancaster, 2023). Pada KTT Madrid pada bulan Juni 2022 Sekutu sepakat untuk membentuk empat kelompok pertempuran multinasional baru, termasuk di negara-negara Laut Hitam, dua di antaranya berada di negara pesisir Laut Hitam, Bulgaria dan Rumania dan menyetujui untuk meningkatkan kelompok tempur dari ukuran batalion menjadi brigade, meningkatkan sistem pertahanan udara mereka di Laut Hitam termasuk peningkatan jet tempur, sistem pertahanan udara berbasis darat, dan penerbangan pengawasan (Aronsson & Mankof, 2023). Tidak hanya itu, dengan lebih dari 750 tentara dikerahkan, Perancis memimpin dalam menopang kelompok pertempuran di Rumania, sementara Italia menjadi negara yang memimpin bagi kelompok tempur Bulgaria. AS memberikan Rumania tambahan bantuan bilateral dan Pembiayaan Militer Luar Negeri (FMF) sebesar \$148 juta kepada Rumania. Angka tersebut mencakup bantuan bilateral dan untuk mendukung inisiatif Kesadaran Domain Maritim Laut Hitam dan untuk melawan pengaruh Rusia (*Bureau Of Political-Military Affairs*, 2023b). AS juga memberikan bantuan kepada Bulgaria sebesar \$40 juta dimaksudkan untuk membantu memodernisasi militer Bulgaria, memperkuat upaya pertahanan kolektif NATO di kawasan, dan membangun kemampuan serta interoperabilitas di Bulgaria untuk mencegah dan mempertahankan diri dari meningkatnya ancaman terhadap Aliansi di kawasan kritis termasuk Laut Hitam (*U.S. Embassy in Bulgaria*, 2022).

### **Pelibatan Faktor RMA oleh AS Dalam Perang Rusia-Ukraina**

Kepentingan geopolitik keamanan militer AS di Ukraina yang mencakup pentingnya kawasan Laut Hitam dalam dinamika peperangan Rusia-Ukraina 2022, sangat berkaitan erat dengan konsep *Revolution in Military Affairs* (RMA). RMA menyoroti perubahan fundamental dalam strategi dan teknologi militer, yang menuntut AS untuk beradaptasi terhadap peranannya di kawasan tersebut. Perlu ditekankan bahwa RMA sendiri tidak hanya

berfokus kepada perubahan teknologinya saja, namun juga mencakup perubahan doktrin dan organisasi yang menciptakan sifat, karakteristik ataupun cara berperang yang lebih efisien daripada metode sebelumnya (Sloan, 2002).

Elinor Sloan, dalam bukunya menyatakan bahwa terdapat 3 kategori senjata yang dapat menciptakan fenomena RMA, yaitu, *Precision Force and Precision-Guided Munitions* yang memungkinkan penggunaan senjata lebih presisi serta menggunakan kekuatan yang lebih mematikan dengan lebih cepat, lebih jauh, dan lebih akurat. Kemudian teknologi yang “*low-observable*” atau lebih sering dikenal dengan teknologi *Stealth*. Yang berkemampuan dapat menembus area dengan ancaman tinggi dan menembakan *Precision-Guided Munitions* tanpa terdeteksi. Terakhir adalah *Battlespace Awareness and Control* yang memanfaatkan teknologi digital untuk diaplikasikan kepada persenjataan seperti tank, pesawat dan lainnya. Kategori ini juga mencakup teknologi informasi Seperti *Command, Control, Communications, Computers and intelligence, Surveillance, Reconnaissance (C4ISR)* digunakan untuk memproses sejumlah besar data yang dikumpulkan, yang dapat menetapkan target pada rudal dan tank (Sloan, 2002).

Peperangan Rusia-Ukraina 2022 memperlihatkan secara eksplisit bahwa peperangan tersebut bergantung kepada teknologi-teknologi modern yang tergolong kedalam bagian RMA. Hal ini dapat dibuktikan dari pasokan alutsista (alat utama sistem senjata) yang diberikan AS terhadap Ukraina dalam membantu memperkuat pertahanan negaranya melalui tabel berikut di bawah ini:

Jumlah	Kategori Alutsista	Jenis Alutsista	Kaitan RMA
12	<i>Air Defense</i>	<i>MIM-23 HAWK Air Defense Systems and Munitions, NASAMS</i>	<i>Precision Strike, C4ISR</i>
		<i>AIM-7, RIM-7, and AIM-9M missiles for air defense;</i>	<i>Precision Strike</i>
21		<i>Surveillance Radar</i>	<i>C4ISR</i>
		<i>Vampire counter-Unmanned Aerial Systems (c-UAS)</i>	<i>Precision Strike (Laser Guided Precision Munition)</i>

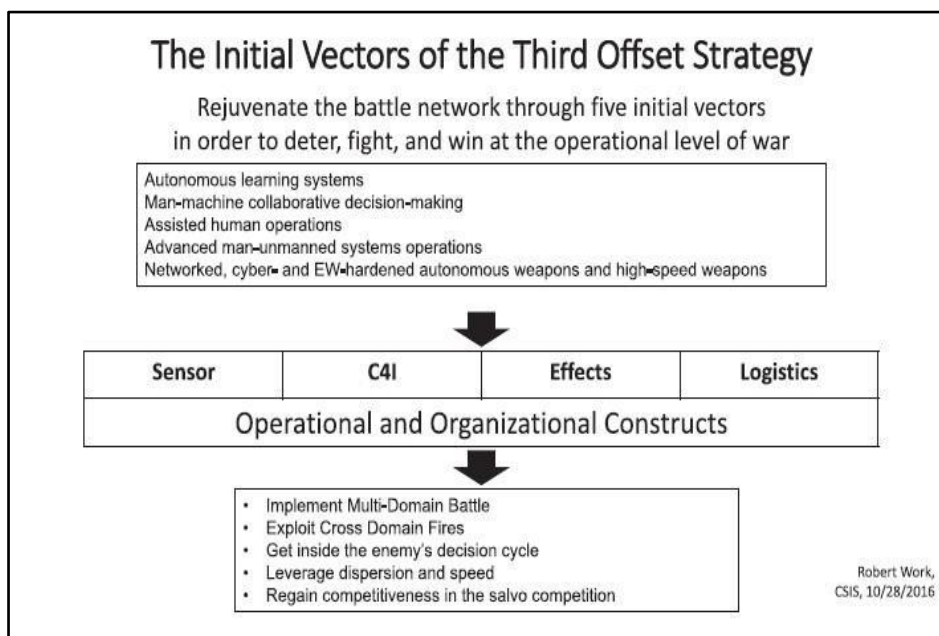
		<i>Mobile c-UAS laser-guided rocket systems;</i>	<i>Precision Strike (Laser Guided Precision Munition)</i>
38	<i>Fires</i>	<i>38 High Mobility Artillery Rocket Systems and ammunition; (HIMARS)</i>	<i>Precision Strike</i>
		<i>Ground-Launched Small Diameter Bomb launchers and guided rockets</i>	<i>Precision Strike (Precision Guided Small Diameter Bomb)</i>
7000		<i>Precision-guided 155mm artillery rounds</i>	<i>Precision Strike</i>
		<i>Counter-artillery and counter-mortar radars and multi-mission radars</i>	<i>C4ISR</i>
	<i>Aircraft and Unmanned Aerial Systems</i>	<i>Switchblade Unmanned Aerial Systems (UAS)</i>	<i>Precision strike, Seeker</i>
		<i>Phoenix Ghost UAS</i>	<i>C4ISR</i>
		<i>CyberLux K8 UAS</i>	<i>C4ISR</i>
		<i>Altius-600 UAS</i>	<i>C4ISR</i>
		<i>Jump 20 UAS</i>	<i>C4ISR</i>
		<i>Hornet UAS</i>	<i>C4ISR</i>
		<i>Puma UAS</i>	<i>C4ISR</i>
		<i>Scan Eagle UAS</i>	<i>C4ISR</i>
		<i>Penguin UAS</i>	<i>C4ISR</i>
	<i>Anti Armor And Small Arms</i>	<i>High Speed Anti Radiation Missiles (HARMs)</i>	
	<i>Maritime</i>	<i>Harpoon coastal defense systems and anti-ship missiles</i>	<i>Sensor, Seeker, Precision Strike</i>

Sumber: Bureau of Political-Military Affairs, 2023

Dapat dilihat pasokan teknologi tersebut sebagian besar didominasi oleh golongan C4ISR yang berkaitan erat dengan teknologi informasi. Teknologi yang berkemampuan C4ISR tersebut dapat digunakan untuk membangun jaringan pengintaian agar dapat memberikan gambaran situasi yang berguna dalam pengambilan keputusan. Hal ini sejalan dengan *Joint Vision 2020*, yang menekankan bahwa keunggulan informasi menjadi bagian yang sangat penting bagi aktivitas militer. Sehingga keunggulan informasi memberikan keunggulan kompetitif bagi pasukan gabungan hanya jika hal itu secara efektif diterjemahkan ke dalam pengetahuan dan keputusan yang unggul (CJCS, 2000). Maka teknologi yang tergolong C4ISR memiliki peran krusial dalam mendukung aktivitas militer dengan memberikan alat dan sistem yang memungkinkan komando dan kendali yang efektif, koordinasi yang baik, analisis intelijen yang mendalam, dan pemahaman situasional yang lebih baik.

Seiring akselerasi perkembangan teknologi begitu cepat, pada perang Rusia-Ukraina 2022 pun juga sudah menggunakan teknologi berbasis *Artificial Intelligence* (AI) yang akhirnya menjadi sorotan bagi negara-negara dunia. Pada dasarnya AI atau kecerdasan buatan merupakan kemampuan sistem komputer untuk melakukan tugas-tugas yang biasanya dilakukan dan memerlukan kecerdasan manusia. Berdasarkan definisi tersebut, ketika sebuah teknologi cukup umum sehingga tugas yang dilakukannya tidak lagi memerlukan kecerdasan manusia, Melainkan AI (Morgan et al., 2020). Sejalan dengan kemajuan tersebut, muncullah sebuah strategi pertahanan inovatif yang memberikan respon terhadap perubahan lingkungan keamanan global, yang dikenal sebagai *Offset Strategy*. *Offset Strategy* merupakan sebuah strategi yang menguntungkan bagi pelaksana, yaitu dengan cara mempertahankan keunggulan dibandingkan musuh, dalam hal ini adalah unggul dari segi teknologi (Tomes, 2015). Hal tersebut dimulai dengan *First Offset Strategy* pada era 1940-an yang menekankan pada penggunaan senjata nuklir, dilanjutkan dengan *Second Offset Strategy* pada akhir 1970-an yang memanfaatkan revolusi teknologi informasi dan *Precision Strike Weapon*. Kini, fokus berpindah ke *Third Offset Strategy* pada awal 2010-an, yang menggarisbawahi inovasi tingkat tinggi seperti AI, otomatisasi, untuk menjawab tantangan dari musuh yang juga menggunakan teknologi canggih. Terkait spesifikasi *Third Offset Strategy* ini. Maka, aplikasi penggunaannya sampai dengan tujuan akhir tidak dapat dipisahkan dari suatu situasi lingkungan keamanan global. Yang kemudian strategi ini dimasukkan kedalam sistem pertahanan untuk memperoleh keunggulan teknologi militer dari pihak lawan. Hal ini berkaitan dengan penjelasan mengenai *Third Offset Strategy* sebagaimana yang disampaikan

oleh Wakil Menteri Pertahanan AS, Robert Work (Konferensi *Center for Strategic and International Studies* tanggal 28 Oktober 2016). Dimana dapat dijelaskan melalui alur bagan gambar berikut di bawah ini:



**Gambar I. Alur Vektor-vektor AI Alutsista Terkait Aplikasi *Third Offset Strategy***  
(Robert Work, 2016)

Tabel di atas tersebut menggambarkan sebagian besar sistem teknologi yang diidentifikasi pada alur tabel paling atas didasarkan pada otonomi yang dilakukan oleh algoritma AI, yaitu, sistem pembelajaran otonom, pengambilan keputusan kolaboratif antara manusia dengan mesin, operasi manusia yang dibantu, sistem operasi tak berawak manusia yang canggih, dan jaringan, senjata otonom yang diperkuat peperangan cyber dan elektronik serta senjata berkecepatan tinggi, dapat diaplikasikan pada teknologi sensor, *Command, Control, Computer, Communication, Interlligence* (C4I), efektor, dan logistik (Mori, 2018).

Seperti pada contohnya, Ukraina sendiri sudah menggunakan drone otonom yang berbasis AI bernama Saker Scout. Software dari Saker AI juga mampu melakukan navigasi visual menggunakan landmark yang diketahui di darat, sehingga drone dapat menemukan jalannya meskipun GPS sedang tidak berfungsi dengan baik (Hambling, 2023). Perusahaan-perusahaan besar AS pun turut memainkan peran penting dalam hal tersebut. Perusahaan Palantir Technologies, misalnya, telah menyediakan perangkat lunak AI untuk menganalisis bagaimana perang berlangsung, memahami pergerakan pasukan, dan melakukan penilaian kerusakan di medan perang. Perusahaan lain seperti Planet Labs,

BlackSky Technology, dan Maxar Technologies juga terus memproduksi citra satelit tentang konflik tersebut. Ukraina juga menggunakan perangkat lunak pengenalan wajah yang diproduksi oleh perusahaan AS yaitu Clearview AI. Hal ini memungkinkan Ukraina untuk mengidentifikasi tentara yang tewas dan mengungkap penyerang Rusia serta memerangi informasi yang salah. Terlebih lagi, AI memainkan peran penting dalam peperangan elektronik dan enkripsi. Misalnya, perusahaan Amerika, Primer, telah menerapkan alat AI-nya untuk menganalisis komunikasi radio Rusia yang tidak terenkripsi (Fontes & Jorrit, 2023).

Penggunaan AI pada peperangan dipercaya termasuk kedalam langkah revolusioner yang dapat mengubah cara peperangan. Sehingga AI dapat memberi keuntungan terhadap cara berperang itu dilakukan sekaligus dapat memberikan dampak yang riskan dalam pengaplikasiannya. Secara garis besar, teknologi-teknologi yang tergolong RMA diatas jika dipadukan dengan teknologi AI, akan melahirkan gelombang peperangan yang baru.

Banyaknya penggunaan teknologi canggih ke dalam sistem militer, belum cukup untuk menciptakan RMA dan masih diperlukan penggunaan doktrin militer yang inovatif dan relevan untuk digunakan oleh organisasi militer. RMA menciptakan medan perang yang semakin terintegrasi, dengan angkatan darat, laut, dan udara bekerja sama secara lebih erat (Sloan, 2002). Seperti yang tercantum dalam Joint Vision 2020, bahwa kekuatan gabungan / Joint Force, ditujukan untuk membangun kekuatan yang paling efektif sehingga dapat mendominasi dalam semua jenis pertempuran atau Full Spectrum Dominance (FSD). FSD dimaksudkan sebagai kemampuan pasukan AS, yang beroperasi secara unilateral atau dalam kombinasi dengan mitra multinasional dan antarlembaga, untuk mengalahkan musuh dan mengendalikan situasi apa pun di seluruh domain (CJCS, 2000).

Hal ini terbukti sudah diadopsi oleh AS hingga Tingkat operasional sebagaimana dalam perubahan dalam dokumen doktrinal seperti Field Manual 3-0 (FM3-0) yang mana terdapat penekanan baru dalam FM 3-0, yang menetapkan Multi Domain Operations (MDO) sebagai konsep operasional untuk Angkatan Darat. MDO didefinisikan sebagai pemanfaatan dan pengintegrasian berbagai jenis kemampuan militer, seperti darat, laut, udara, ruang angkasa, serta mencakup penggunaan teknologi-teknologi yang tergolong kedalam RMA (IISS, 2022). Tentunya berdasarkan definisi dari MDO itu sendiri, angkatan darat beserta angkatan bersenjata lainnya saling bergantung untuk memaksimalkan efek yang saling melengkapi dan memperkuat keduanya serta untuk mobilitas strategis dan operasional,

dukungan tembakan bersama, dan kemampuan penting lainnya (Strategic Studies Institute, 2020). Seperti pada contohnya adalah teknologi AS yang digunakan Ukraina dalam ketergantungan antara domain darat-udara, *Vampire (Vehicle Agnostic Modular Palletized ISR Rocket Equipment)* adalah sistem counter-Unmanned Aerial Systems (c-UAS) yang dirancang untuk menembak jatuh drone musuh dan bertahan dari ancaman musuh di darat (Helfrich & Rogoway, 2022). Begitupun sebaliknya kemampuan udara memungkinkan operasi darat dalam berbagai cara. Seperti *Phoenix Ghost Unmanned Aerial System (UAS)* yang efektif digunakan untuk menghancurkan target darat yang berkategori *medium-armored* (Jerusalem Post Staff, 2022).

Terlebih lagi, dengan adanya ketergantungan antara angkatan bersenjata, doktrin MDO akan sangat membantu AS dalam melindungi kepentingan nasional AS, dikarenakan Doktrin ini juga mencakup Multinational Operations. AS mengaplikasikan doktrin tersebut pada perang Russia-Ukraina 2022 yang didasari oleh pentingnya mengintegrasikan kemampuan gabungan dan multinasional dan memperluas pendekatan senjata gabungan dengan fokus pada menciptakan efek yang saling melengkapi dan memperkuat dengan kemampuan dari berbagai bidang (MCDC, 2022). Maka dari itu Multinational Operations berguna bagi AS untuk dapat mencapai kepentingan keamanannya dengan bekerja sama dengan sekutu, negara mitra, dan mitra aksi terpadu lainnya. Pada akhirnya, ini akan menguntungkan bagi AS dikarenakan biayanya lebih murah dibandingkan mengharuskan pasukan AS untuk melakukannya sendiri.

Dalam menerapkan doktrin MDO, sangat bergantung kepada teknologi-teknologi yang tergolong RMA, seperti *Precision Guided Munitions, Unmanned Aerial Vehicle (UAV)*. Tidak hanya itu, doktrin ini juga menekankan pentingnya Teknologi C4ISR, seperti, teknologi luar angkasa yang memungkinkan persistent overhead surveillance dan komunikasi global, navigasi, pengaturan waktu, peringatan rudal, dan pemantauan lingkungan secara terus-menerus. Kemudian teknologi cyberspace yang terintegrasi ke dalam sebagian besar kemampuan militer, dan memungkinkan terjadinya komunikasi dan pertukaran informasi secara instan, sehingga menciptakan peluang dan kerentanan yang dapat dieksploitasi oleh kedua belah pihak selama persaingan, krisis, dan konflik (MCDC, 2022). Sehingga penggunaan teknologi-teknologi canggih tersebut dapat mencapai keberhasilan pelaksanaan doktrin MDO serta sejalan dengan prinsip-prinsipnya. Ditambah lagi dengan pengaplikasian



AI pada teknologi-teknologi yang tergolong RMA tersebut, yang sangat membantu peran manusia dalam melakukan suatu tugas.

Bukan hanya teknologi dan doktrin peperangan saja, tetapi organisasi-organisasi yang menggunakan teknologi dan doktrin tersebut yang dapat menciptakan RMA. Saat ini perubahan organisasi memerlukan peralihan dari penghancuran massal ke perang presisi yang diikuti dengan pergeseran dari angkatan bersenjata massal ke angkatan bersenjata profesional yang lebih kecil, berpendidikan tinggi, dan padat modal, yang unit-unitnya dipimpin oleh struktur pengambilan keputusan yang lebih terdesentralisasi serta dapat secara khusus disesuaikan dengan tugas yang ada (Sloan, 2002). Dengan mengandalkan teknologi yang dapat menghubungkan langsung tentara ke sistem dan operator senjata, medan pertempuran digital akan memungkinkan prajurit mana pun untuk memberi perintah dan juga menerimanya. Sehingga dalam terjadinya perubahan organisasi, perlu ditekankan bahwa orang-orang didalamnya juga harus berubah menjadi berkualitas (Sloan, 2002).

U.S. Space Force (USSF) / angkatan bersenjata luar angkasa Amerika Serikat, sebagai bukti nyata dari pergeseran menuju kekuatan militer yang adaptif, berfokus pada teknologi canggih, serta mendukung RMA itu sendiri. Dengan mengandalkan teknologi luar angkasa, Militer AS lebih cepat, terhubung, terinformasi, tepat dan lebih mematenkan karena kemampuannya memanfaatkan ruang angkasa secara efektif (USSF, 2023). Pada perang Rusia-Ukraina 2022 menunjukkan pentingnya penggunaan teknologi ruang angkasa. Kepala dari USSF itu sendiri, Jenderal Jay Raymond menggambarkan perang tersebut sebagai perang pertama di mana kemampuan ruang angkasa komersial benar-benar memainkan peran penting serta perang ini merupakan perang besar pertama di mana kedua belah pihak menjadi sangat bergantung pada ruang angkasa (Beale, 2022).

Pentingnya teknologi luar angkasa terlihat dari penggunaan persenjataan yang digunakan pada perang Rusia-Ukraina 2022, seperti Elon Musk telah mengirimkan ribuan perangkat internet Starlink ke Ukraina untuk memberikan akses ke konstelasi satelit *SpaceX* di orbit. Hal tersebut berperan penting dalam memberikan komunikasi yang aman dan kesadaran situasional kepada militer Ukraina selama perang. Dalam hal senjata presisi, teknologi ruang angkasa juga menjadi sangat penting bagi Ukraina. Bagi Ukraina, penambahan senjata presisi yang dipasok AS ke dalam gudang senjata mereka telah menjadi kunci kemajuan Ukraina. Roket HIMARS yang memiliki jangkauan hingga 50 mil (80 km) yang dipandu oleh GPS (Beale, 2022).

## KESIMPULAN

AS mempunyai kepentingan Geopolitik di Ukraina, hal tersebut terlihat jelas didasari oleh perang yang terjadi antara Rusia-Ukraina pada tahun 2022 silam. Tindakan Rusia ke Ukraina menjadi pemantik intervensi yang dilakukan AS ke Ukraina, dikarenakan tindakan tersebut dapat mengancam kepentingan keamanan nasional AS. Menurut AS, tindakan invasi Rusia ke Ukraina tahun 2022, dapat menjadi ancaman Geopolitik bagi AS, mengancam demokrasi, serta melanggar hukum dasar internasional. Sehingga berdasarkan intervensi yang AS lakukan untuk Ukraina dapat memberikan dampak yang signifikan terkait dengan hubungan geopolitik yang terjadi antara AS dan Rusia. Hal tersebut dapat dilihat melalui bantuan militer AS untuk memperkuat pertahanan Ukraina, seperti, memberikan bantuan keuangan sebanyak \$46,6 miliar, bantuan militer berupa pasokan persenjataan seperti HIMARS, kemudian teknologi C4ISR seperti satelite yang menggunakan AI serta UAV. Dapat dilihat bahwa kepentingan Geopolitik AS di Ukraina adalah untuk mempertahankan agar Rusia tidak dapat memproyeksikan kekuatannya ke wilayah barat. AS mempunyai cara dalam menangani hal tersebut yaitu memanfaatkan aliansi pertahanan, dalam hal ini adalah NATO sebagai alat untuk memperkuat AS dalam mempertahankan kepentingan keamanan nasionalnya. Maka dari itu AS dan NATO mengambil langkah untuk memperkuat Laut Hitam dengan cara memperkuat anggota NATO yang berbatasan langsung dengan Laut Hitam, seperti Rumania, dan Bulgaria. Sehingga AS dan NATO mengadakan latihan militer yang memang ditujukan untuk memperkuat pertahanan di Laut Hitam.

Selain itu, intervensi AS di Ukraina juga merupakan respons terhadap fenomena *Revolution in Military Affairs* (RMA). RMA menggambarkan transformasi fundamental dalam cara berperang yang didorong oleh kemajuan teknologi, termasuk keunggulan dalam bidang C4ISR, penggunaan senjata presisi, dan integrasi teknologi AI. Dengan mengadopsi konsep RMA, AS dapat memperkuat efektivitas strategi militernya dan menanggapi tantangan geopolitik yang kompleks dengan lebih baik. Ditambah lagi dengan diperbaharunya FM-3.0 yang menekankan doktrin Multi Domain Operations terhadap angkatan darat, hal tersebut sangat mempengaruhi cara berperang di lakukan dikarenakan pengintergrasian antara seluruh Angkatan bersenjata yang menggunakan teknologi-teknologi yang tergolong RMA, akan sangat efektif digunakan untuk mencapai tujuan dari operasi peperangan.

Dapat dilihat pula bahwa AS melakukan Orwellian Doublespeak, yang mana apa yang dikatakan AS tidak sejalan dengan apa yang dilakukannya. Hal tersebut dapat terlihat dari poin kepentingan keamanan nasionalnya yang menyatakan bahwa AS ingin menjaga stabilitas perdamaian internasional dan memperjuangkan demokrasi dalam melawan otokrasi. Sayangnya jika perang Rusia-Ukraina 2022 adalah perang ideologi, hal tersebut kurang relevan, dikarenakan jika peperangan tersebut dikatakan perang antara demokrasi dengan otokrasi maka AS hanya memberikan bantuan kepada Ukraina dan tidak memberikan bantuan keamanan ke negara-negara yang berbatasan langsung dengan laut hitam seperti Rumania dan Bulgaria. Maka dapat dikatakan pengintervensian AS dalam membantu Ukraina serta Rumania dan Bulgaria pada perang Rusia-Ukraina 2022 ditujukan untuk memperkuat posisinya di Laut Hitam dengan fokus melestarikan Hegemoninya serta mempertahankan keuntungan yang diperoleh.

Maka dari itu, fenomena *Revolution in Military Affairs* yang dicetuskan oleh AS, memberikan implikasi kepada kepentingan Geopolitik AS dalam melestarikan hegemoninya dengan cara menerapkan doktrin Nixon dikarenakan doktrin tersebut digunakan agar bisa mencapai kepentingannya tanpa berperang menggunakan tentara AS itu sendiri. Terlebih lagi dengan menggunakan teknologi militer State of the Art tersebut memungkinkan AS untuk tidak menurunkan langsung pasukan militernya. Dengan langkah Geopolitik AS dalam mengintervensi perang Rusia-Ukraina untuk membantu Ukraina, dapat dipahami bahwa kepentingan geopolitik AS di Ukraina yang memanfaatkan terjadinya *Revolution in Military Affairs* menghasilkan kekuatan yang maksimal dalam melawan Rusia. Dengan penggunaan teknologi canggih, serta doktrin, dan organisasi militer yang berubah menjadi lebih efisien karena beradaptasi dengan permasalahan yang ada, dapat mempengaruhi kepentingan Geopolitik AS mengarah kepada 86 keberhasilan AS dalam melestarikan hegemoninya. Sehingga dapat dikatakan bahwa hal ini adalah perang hegemoni antara AS yang berusaha untuk mempertahankan hegemoninya, melawan Russia yang berusaha untuk menjadi negara hegemon.

## DAFTAR PUSTAKA

Aronsson, L., & Mankof, J. (2023). *The Inhospitable Sea Toward a New U.S. Strategy for the Black Sea Region*.

- Beale, J. (2022, October 6). *Space, the unseen frontier in the war in Ukraine*. BBC. <https://www.bbc.com/news/technology-63109532>
- Bendett, S. (2021). *Advanced military technology in Russia*. Chathamhouse. <https://www.chathamhouse.org/2021/09/advanced-military-technology-russia/05-military-robotics-development>
- Biscosi, G. (2019). Ukraine And Black Sea: A Russian Geopolitical Problem. *Research Gate*.
- Borshchevskaya, A. (2023, September 20). *Understanding Russia's War on Ukraine Starts with Understanding Russia's Black Sea Politics*. The Washington Institute.
- Bureau Of Political-Military Affairs. (2023a). U.S. Security Cooperation with Ukraine. In *U.S. Departement of State*. <https://www.state.gov/u-s-security-cooperation-with-ukraine/#Note1>
- Bureau Of Political-Military Affairs. (2023b, February 14). *U.S. Security Cooperation with Romania*. U.S. Departement of State.
- CJCS. (2000). *Joint Vision 2020. America's Military - Preparing for Tomorrow*.
- Dalsjö, R., Jonsson, M., & Norberg, J. (2022). A Brutal Examination: Russian Military Capability in Light of the Ukraine War. *Survival*, 64(3), 7–28. <https://doi.org/10.1080/00396338.2022.2078044>
- Duggal, H. (2023, February 15). *Infographic: How much have NATO members spent on Ukraine?* Aljazeera.
- Fontes, R., & Jorrit, D. (2023, March 24). *Ukraine A Living Lab for AI Warfare*. National Defense. <https://www.nationaldefensemagazine.org/articles/2023/3/24/ukraine-a-living-lab-for-ai-warfare>
- Garamore, J. (2022, September 6). *Training Key to Ukrainian Advantages in Defending Nation*.
- Hambling, D. (2023, October 17). *Ukraine's AI Drones Seek And Attack Russian Forces Without Human Oversight*. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/davidhambling/2023/10/17/ukraines-ai-drones-seek-and-attack-russian-forces-without-human-oversight/?sh=1c44c81c66da>
- Helfrich, E., & Rogoway, T. (2022, August 26). *What The Vampire Weapon System The U.S. Is Sending To Ukraine Can Actually Do*. The Warzone. <https://www.thedrive.com/the-war-zone/what-the-vampire-weapon-system-the-u-s-is-sending-to-ukraine-can-actually-do>

- IISS. (2022). The Military Balance 2023. In *China's Belt and Road Initiative*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003393429>
- Jerusalem Post Staff. (2022, July 25). *What is the Phoenix Ghost Drone that is set to be used in Ukraine?* The Jerusalem Post. <https://www.jpost.com/international/article-712976>
- Kong, W., & Marler, T. (2022). *Ukraine's Lessons for the Future of Hybrid Warfare*. <https://www.rand.org/blog/2022/11/ukraines-lessons-for-the-future-of-hybrid-warfare.html>
- Laird, M. R. (1972). *Other AEI publications on problems of forelln and defense polley The Nixon Doctrine* (Vol. 11).
- Lancaster, L. M. (2023). *Troubled Waters – How Russia's War In Ukraine Changes Black Sea Security*.
- Lipton, E. (2023). *Start-Ups Bring Silicon Valley Ethos to a Lumbering Military-Industrial Complex*. <https://www.nytimes.com/2023/05/21/us/politics/start-ups-weapons-pentagon-procurement.html>
- Masters, J., & Merrow, W. (2023, September 21). *How Much Aid Has the U.S. Sent Ukraine? Here Are Six Charts*. Council on Foreign Relations.
- MCDC. (2022). *Multinational Capability Development Campaign Multi-Domain Multinational Understanding*.
- Mcgee-Abe, J. (2023). One year on: 10 technologies used in the war in Ukraine. In *Tech Informed*. <https://techinformed.com/one-year-on-10-technologies-used-in-the-war-in-ukraine/>
- Morgan, F. E., Boudreaux, B., Lohn, A. J., Ashby, M., Curriden, C., Klima, K., Grossman, D., Project Air Force (U.S.). Strategy and Doctrine Program., & Rand Corporation. (2020). *Military applications of artificial intelligence : ethical concerns in an uncertain world*.
- Mori, S. (2018). US defense innovation and artificial intelligence. *Asia-Pacific Review*, 25(2), 16–44. <https://doi.org/10.1080/13439006.2018.1545488>
- North Atlantic Treaty Organization. (2023a, July 4). *Collective defence and Article 5*. North Atlantic Treaty Organization. [https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics\\_110496.htm#:~:text=Article 5 provides that if,to assist the Ally attacked](https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_110496.htm#:~:text=Article 5 provides that if,to assist the Ally attacked)
- North Atlantic Treaty Organization. (2023b, July 4). *NATO's purpose*. North Atlantic Treaty Organization.

- Ritonga, H. K. M. (2023). *Konflik Rusia-Ukraina dalam Perspektif Hukum Internasional*. Waspada.Id. <https://www.waspada.id/opini/konflik-rusia-ukraina-dalam-perspektif-hukum-internasional/#gsc.tab=0>
- Science, N., & Organization, T. (2020). *Science & Technology Trends*. [https://www.nato.int/nato\\_static\\_fl2014/assets/pdf/2020/4/pdf/190422-ST\\_Tech\\_Trends\\_Report\\_2020-2040.pdf](https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2020/4/pdf/190422-ST_Tech_Trends_Report_2020-2040.pdf)
- Shiffrinson, J. (2022, October 30). *What Is America's Interest in the Ukraine War? The National Interest*. <https://nationalinterest.org/feature/what-americas-interest-ukraine-war-205555?page=0%2C1>
- Sloan, E. (2002). *The Revolution in Military Affairs Implications for Canada and NATO* (A. Macleod & C. P. David (eds.)). McGill-Queen's University Press.
- StartUs, I. (2022). *Top 10 Military Technology Trends & Innovations for 2023*. <https://www.startus-insights.com/innovators-guide/top-10-military-technology-trends-2022/>
- Strategic Studies Institute. (2020). *Strategic Studies Institute, US Army War College Report Part Title: The Need For Multi-Domain Operations Report Title: Mission Command Of Multi-Domain Operations*.
- The White House. (2021). *Interim National Security Strategic Guidance*. <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/03/NSC-1v2.pdf>
- The White House. (2022). *National Security Strategy*. <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/10/Biden-Harris-Administrations-National-Security-Strategy-10.2022.pdf>
- The White House. (2023). Fact Sheet: One Year of Supporting Ukraine. In *The White House*. <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/02/21/fact-sheet-one-year-of-supporting-ukraine/>
- Tomes, R. (2015). *Why The Cold War Offset Strategy Was All About Deterrence And Stealth*. War on The Rocks. <https://warontherocks.com/2015/01/why-the-cold-war-offset-strategy-was-all-about-deterrence-and-stealth/>
- Tuathail, G. O., Dalby, S., & Routledge, P. (1998). *The Geopolitics Reader*.
- U.S. Department of Defense. (2022). *The Department of Defense Releases the President's Fiscal Year 2023 Defense Budget*. <https://www.defense.gov/News/Releases/Release/Article/2980014/the-department-of-defense-releases-the-presidents-fiscal-year-2023-defense-budg/>

- U.S. Embassy in Bulgaria. (2022, October 7). *United States announces new Foreign Military Financing to support Bulgarian military modernization and regional defense*. U.S. Embassy in Bulgaria. <https://bg.usembassy.gov/us-announces-new-fmf-to-support-bg-military-modernization-10-07-2022/#:~:text=TwitterFacebookInstagram-,United States announces new Foreign Military Financing to,military modernization and regional defense&text=The Embassy is pleased to,Foreign Military Financing for Bulgaria>.
- U.S Department of State. (2022). *United with Ukraine*. <https://www.state.gov/united-with-ukraine/>
- USSF. (2023). *About The Space Force*. USSF. <https://www.spaceforce.mil/About-Us/About-Space-Force/#:~:text=The U.S. Space Force was,is a national security imperative>
- Vajriyati, S., Basuki, L. W., Lessy, A. K., Anieda, K. I., Kuswoyo, L. C., & Meristiana, M. (2022). the Effect of the Russia-Ukraine Conflict on the Potential Use of Nuclear Weapons. *Journal of Social Political Sciences*, 3(3), 235–267. <https://doi.org/10.52166/jsps.v3i3.123>
- Wibisono, A. (2019). *Memahami Metode Penelitian Kualitatif*. <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/artikel/baca/12773/Memahami-Metode-Penelitian-Kualitatif.html>
- Yusof, H., & Ali, A. (2011). Quality in Qualitative Studies: The Case of Validity, Reliability and Generalizability. *Issues in Social and Environmental Accounting*, 5(1), 25–64. [https://www.researchgate.net/publication/312131272\\_Quality\\_in\\_Qualitative\\_Studies\\_The\\_Case\\_of\\_Validity\\_Reliability\\_and\\_Generalizability](https://www.researchgate.net/publication/312131272_Quality_in_Qualitative_Studies_The_Case_of_Validity_Reliability_and_Generalizability)
- Zysk, K. (2021). *Advanced military technology in Russia*. <https://www.chathamhouse.org/2021/09/advanced-military-technology-russia/about-authors>