

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Penelitian ini mengevaluasi implikasi pelarangan pengembangan senjata berbasis kecerdasan buatan (AI) yang diusulkan melalui forum United Nations Certain Conventional Weapons (UN-CCW) terhadap kebijakan pertahanan Rusia. Dalam analisis ini, terlihat bahwa UN-CCW, yang dibentuk untuk mengatur penggunaan senjata konvensional berbahaya, berupaya menjawab tantangan etika, hukum, dan keamanan global yang muncul akibat perkembangan Lethal Autonomous Weapon Systems (LAWS). Sistem senjata berbasis AI, yang dapat beroperasi tanpa kendali manusia langsung, telah memicu perdebatan global terkait moralitas, akuntabilitas, dan risiko eskalasi konflik.

Kesimpulannya larangan dan regulasi yang diusulkan dalam kerangka CCW terkait robotic killer atau LAWS belum secara nyata mendorong Rusia untuk melakukan arms reduction maupun arms limitation dalam pengembangan senjata otonom. Akan tetapi Rusia sendiri masih menghormati Hukum Humaniter Internasional oleh karena itu pengembangan AI yang dilakukan Rusia tetap mengikuti *Guiding Principles* yang disepakati pada forum CCW. Meskipun ada upaya internasional untuk membatasi penggunaan senjata otonom mematikan melalui peraturan atau moratorium, Rusia belum terlihat secara nyata menghentikan atau menurunkan pengembangan teknologi tersebut. Sebaliknya, Rusia tampaknya akan terus mengembangkan senjata-senjata otonom ini, sambil berpartisipasi dalam diskusi internasional mengenai regulasi dan kontrol terhadap penggunaannya.

Pelarangan sistem senjata otonom mematikan atau LAWS yang diusulkan dalam kerangka CCW tidak serta-merta menghentikan Rusia dalam mengembangkan teknologi tersebut. Sebaliknya, Rusia justru melakukan perubahan signifikan dalam doktrin militernya serta strategi keamanan nasionalnya

sebagai respons terhadap perkembangan regulasi internasional terkait penggunaan AI dalam sistem persenjataan. Dalam hal ini, Rusia mengadaptasi pendekatan baru yang sejalan dengan RMA dan strategi reformasi sektor keamanan nasionalnya guna mempertahankan superioritas militer di tengah pembatasan yang berkembang. Bagi Rusia, pelarangan LAWS tidak menghentikan perkembangan teknologi pertahanan, melainkan mendorong Rusia melakukan perubahan revolusi militer dan menyesuaikan pendekatan mereka dengan inovasi yang tetap memenuhi kebutuhan operasional tanpa secara langsung melanggar perjanjian internasional.

Selain revolusi dalam doktrin militer, larangan terhadap robotic killer juga berimplikasi pada sektor keamanan domestik Rusia. Pemerintah Rusia mengadopsi berbagai teknologi berbasis AI dalam sistem pengawasan dan pertahanan nasional untuk mempertahankan stabilitas internal serta menghadapi ancaman eksternal tanpa perlu bergantung sepenuhnya pada sistem senjata otonom yang dilarang. Selain itu, Rusia juga mulai mendiversifikasi teknologi pertahanan dengan mengembangkan sistem alternatif yang tidak secara langsung masuk dalam kategori LAWS, tetapi tetap memberikan keunggulan strategis dalam konflik modern. Salah satu pendekatan yang digunakan adalah pengembangan senjata elektronik dan sistem pertahanan berbasis AI, seperti sistem anti-drone yang mampu mengidentifikasi dan melumpuhkan target menggunakan teknologi non-lethal berbasis gelombang elektromagnetik.

Rusia, sebagai salah satu aktor utama dalam politik keamanan global, memandang teknologi berbasis AI sebagai elemen strategis yang esensial dalam modernisasi militer dan penguatan daya saing globalnya. Kebijakan pertahanan Rusia menunjukkan komitmen terhadap pengembangan teknologi militer canggih, termasuk drone tempur, robot tempur, dan sistem pertahanan udara berbasis AI. Teknologi ini tidak hanya mendukung operasi militer secara lebih efisien, tetapi juga menjadi alat geopolitik untuk menghadapi dominasi militer negara-negara Barat, khususnya Amerika Serikat dan NATO. Pelaksanaan pelarangan LAWS melalui UN-CCW memiliki potensi dampak yang signifikan terhadap Rusia. Larangan ini dapat mengurangi kemampuan Rusia dalam menjaga keseimbangan kekuatan global, terutama di tengah perlombaan teknologi militer yang semakin

kompetitif. Di satu sisi, ketergantungan Rusia pada teknologi militer berbasis AI membuat negara ini rentan terhadap penghambatan inovasi yang disebabkan oleh pembatasan internasional. Di sisi lain, kebijakan modernisasi militer yang bergantung pada integrasi AI akan terganggu, sehingga memaksa Rusia untuk mencari alternatif strategi yang memakan waktu dan biaya besar.

Selain itu diperlihatkan jelas bahwa pelarangan pengembangan LAWS oleh UN-CCW memiliki implikasi multidimensional terhadap kebijakan pertahanan Rusia. Sebagai negara yang sangat bergantung pada teknologi untuk memperkuat posisi militernya, Rusia cenderung menolak larangan pembatasan penuh tersebut demi mempertahankan daya saing strategisnya. Namun, sikap ini juga memperbesar risiko isolasi diplomatik dan kritik internasional terhadap posisi Rusia dalam isu-isu keamanan global. Meskipun demikian, situasi ini menggambarkan dilema yang dihadapi oleh komunitas internasional. Di satu sisi, ada kebutuhan mendesak untuk mengatur penggunaan teknologi AI dalam senjata guna mencegah penyalahgunaan dan meningkatkan akuntabilitas. Di sisi lain, keberagaman kepentingan nasional dan persaingan geopolitik membuat konsensus global sulit dicapai. Untuk itu, diperlukan pendekatan yang lebih inklusif dan fleksibel dalam mengatur LAWS, dengan mempertimbangkan kepentingan negara-negara besar seperti Rusia tanpa mengabaikan prinsip-prinsip hukum humaniter internasional.

6.2 Saran

6.2.1 Saran Praktis

Larangan pengembangan senjata berbasis kecerdasan buatan (AI) yang diterapkan oleh UN-CCW menimbulkan tantangan strategis signifikan bagi kebijakan pertahanan Rusia. Untuk mengatasi situasi ini, diperlukan langkah-langkah praktis yang efektif. Salah satu langkah utama adalah meningkatkan diplomasi di forum internasional, termasuk UN-CCW, dengan mendorong regulasi yang lebih fleksibel dibandingkan larangan total. Strategi ini dapat melibatkan pengusulan penerapan konsep human-in-the-loop, di mana kendali manusia tetap menjadi komponen utama dalam sistem senjata berbasis AI. Selain itu, Rusia perlu memperkuat pengawasan dan transparansi domestik dalam pengembangan

teknologi militer berbasis AI, memastikan penerapan standar yang sejalan dengan prinsip-prinsip hukum humaniter internasional. Langkah ini dapat meningkatkan kepercayaan komunitas global terhadap komitmen Rusia terhadap pengembangan teknologi yang bertanggung jawab.

Untuk memitigasi dampak negatif dari larangan tersebut, Rusia dapat mengoptimalkan pemanfaatan teknologi AI di sektor non-senjata, seperti memperkuat pertahanan siber, meningkatkan keandalan sistem komunikasi militer, dan mendorong pengembangan teknologi dual-use yang mendukung daya saing ekonomi domestik. Rusia juga perlu mempererat kerja sama strategis dengan negara-negara mitra, seperti China dan Iran, baik melalui aliansi teknologi maupun kolaborasi penelitian, guna memastikan posisinya tetap kuat dalam inovasi militer global. Di tingkat operasional, Rusia perlu berinvestasi dalam pelatihan personel militer untuk memahami dan mengoperasikan teknologi AI, serta mengembangkan taktik militer yang inovatif guna mengurangi ketergantungan pada senjata AI.

Diversifikasi doktrin militer juga menjadi langkah penting, dengan memasukkan strategi alternatif yang tidak sepenuhnya bergantung pada teknologi AI. Upaya ini dapat melibatkan pengembangan sistem senjata semi-otonom dan peningkatan kapasitas teknologi militer konvensional. Untuk menjaga reputasi di kancah internasional, Rusia sebaiknya menunjukkan komitmennya terhadap stabilitas global dengan mendukung mekanisme pemantauan internasional yang bertujuan memastikan bahwa pengembangan senjata berbasis AI dilakukan secara bertanggung jawab. Melalui langkah-langkah ini, Rusia dapat mempertahankan daya saingnya dalam konteks geopolitik yang dinamis sekaligus memastikan stabilitas keamanan global tetap terjaga.

6.2.2 Saran Teoritis

Bagi penelitian selanjutnya, pelarangan senjata berbasis AI oleh UN-CCW memunculkan peluang untuk memperdalam kajian tentang pengaruh teknologi AI terhadap perubahan doktrin militer dan kebijakan pertahanan negara-negara besar. Dalam hal ini, para peneliti dapat mengembangkan teori-teori baru yang

mengeksplorasi bagaimana negara merespons pembatasan internasional terhadap teknologi tertentu, termasuk penyesuaian strategi militer mereka dalam konteks regulasi global. Salah satu fokus teoritis yang dapat diusulkan adalah mengembangkan pendekatan multidisipliner yang menggabungkan teori hubungan internasional, etika teknologi, dan hukum humaniter internasional untuk menganalisis dampak pelarangan ini terhadap stabilitas global.

Lebih jauh, teori tentang perlombaan senjata di era teknologi tinggi dapat diperbarui dengan memasukkan dimensi AI sebagai variabel penting dalam persaingan geopolitik. Penelitian dapat berfokus pada bagaimana negara-negara besar seperti Rusia, Amerika Serikat, dan China mengintegrasikan teknologi AI dalam kebijakan pertahanan mereka untuk menciptakan keunggulan kompetitif. Kajian ini dapat memperluas teori klasik tentang keamanan internasional dengan mempertimbangkan peran teknologi disruptif.

Selain itu, pelarangan pengembangan senjata berbasis AI juga membuka ruang untuk memperkaya teori hukum internasional terkait regulasi teknologi. Peneliti dapat mengeksplorasi konsep "regulasi adaptif" yang menyesuaikan aturan hukum dengan perkembangan teknologi yang cepat. Dalam konteks ini, kajian terhadap UN-CCW dapat memberikan kontribusi signifikan dalam memahami bagaimana hukum internasional beradaptasi terhadap tantangan era digital. Penelitian teoritis juga dapat mengusulkan kerangka evaluasi risiko yang lebih komprehensif untuk menilai dampak etika, hukum, dan keamanan dari pengembangan senjata berbasis AI. Kerangka ini dapat membantu pembuat kebijakan di Rusia dan negara lain untuk memahami konsekuensi jangka panjang dari pelarangan maupun pengembangan teknologi tersebut. Dengan demikian, saran teoritis ini tidak hanya relevan untuk memperkaya literatur akademis, tetapi juga memberikan panduan bagi pembuat kebijakan di tingkat nasional maupun internasional.