

Defence Technology Forum 2025: Strategi Kolaborasi Internasional dalam Penguatan Kemandirian Teknologi Pertahanan Indonesia Melalui Implementasi Perisai Trisula Nusantara

Swante Adi Krisna • Donny Ermawan Taufanto • I.E. Djoko Purwanto • Fabrice Fize • Thomas Gerard • Sjafrie Sjamsoeddin • Brian Yuliarto • Norman Joesoef



DE TECHN



ABSTRAK

Forum teknologi pertahanan yang diselenggarakan di Jakarta pada 19 November 2025 menandai momentum strategis dalam upaya Indonesia membangun ekosistem pertahanan yang mandiri melalui sinergi antara pemerintah, akademisi, industri nasional, dan mitra internasional dengan fokus pada inovasi berbasis Artificial Intelligence (AI) dan implementasi kebijakan Perisai Trisula Nusantara.

KEYWORDS

Keywords:

defense studies, national security, Indonesia

ABSTRAK

Defence Technology Forum (DTF) 2025 yang dibuka secara resmi oleh Wakil Menteri Pertahanan Republik Indonesia Donny Ermawan Taufanto pada 19 November 2025 di Jakarta merupakan inisiatif kolaboratif antara Badan Teknologi Pertahanan Kemhan RI dengan Krauss-Maffei Wegmann dan Nexter Defense Systems (KNDS) dari Prancis. Forum ini mengusung tema "*Innovation in Defence Technology: Strengthening National Sovereignty through Strategic Collaboration*" yang dirancang untuk memfasilitasi dialog konstruktif antara TNI, industri pertahanan nasional, peneliti, akademisi, serta mitra internasional dalam mengembangkan peta jalan teknologi pertahanan yang berkelanjutan. Penelitian ini menganalisis peran forum teknologi dalam mendukung kebijakan Perisai Trisula Nusantara sebagai pilar utama penguatan pertahanan nasional yang mengintegrasikan ketiga matra untuk membentuk sistem pertahanan yang komprehensif, terkoordinasi, dan responsif terhadap berbagai tantangan modern. Pengembangan teknologi pertahanan, khususnya dalam bidang *Artificial Intelligence* (AI) dan elektronika, merupakan kebutuhan mutlak dalam konteks ancaman keamanan kontemporer. Metodologi penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan analisis kebijakan dan studi kolaborasi strategis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemandirian teknologi pertahanan memerlukan sinergi pemerintah, industri, dan akademisi dalam upaya mengejar target *Regional Defense Hub* 2045. Forum ini diharapkan menghasilkan rekomendasi strategis yang konkret untuk memperkuat inovasi, membuka peluang kerja sama nyata antara industri pertahanan nasional dan mitra internasional, serta meningkatkan kapasitas TNI dalam merespons ancaman modern secara lebih efektif. Implikasi dari forum ini mencakup percepatan modernisasi *alutsista* (alat utama sistem persenjataan), pengembangan industri pertahanan dalam negeri, serta penguatan profesionalisme prajurit melalui penguasaan kemampuan teknologi terkini.

Kata Kunci:

PENDAHULUAN

Dinamika geopolitik global yang semakin kompleks menuntut setiap negara untuk memperkuat kapasitas pertahanannya.¹ Indonesia, sebagai negara kepulauan terbesar di dunia dengan posisi strategis di kawasan Indo-Pasifik, menghadapi tantangan keamanan yang multidimensional. Pengembangan teknologi pertahanan bukan lagi sekadar pilihan strategis, melainkan kebutuhan mutlak untuk menjaga kedaulatan dan melindungi kepentingan nasional.²

Kementerian Pertahanan Republik Indonesia melalui Badan Teknologi Pertahanan (Batekhan) menginisiasi *Defence Technology Forum* (DTF) 2025 sebagai platform kolaboratif yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan.³ Forum ini diselenggarakan bekerja sama dengan Krauss-Maffei Wegmann dan Nexter Defense Systems (KNDS), sebuah aliansi strategis antara dua perusahaan industri pertahanan terkemuka Eropa yang telah memiliki rekam jejak panjang dalam pengembangan teknologi pertahanan darat.⁴

Kebijakan Perisai Trisula Nusantara menjadi kerangka utama dalam penguatan sistem pertahanan nasional.⁵ Kebijakan ini mengintegrasikan ketiga matra pertahanan untuk membentuk sistem yang komprehensif, terkoordinasi, dan responsif terhadap berbagai tantangan. Integrasi tersebut mencakup modernisasi *alutsista*, pengembangan industri pertahanan dalam negeri, serta penguatan profesionalisme prajurit melalui peningkatan sumber daya manusia yang berpotensi dalam menghadapi perkembangan ilmu, pengetahuan, dan teknologi.⁶

Penguatan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) dan elektronika menjadi fokus utama dalam membangun kemandirian industri pertahanan Indonesia.⁷ Kemajuan teknologi dapat berawal dari ruang kelas atau laboratorium riset, sehingga kolaborasi antara institusi pendidikan tinggi, lembaga penelitian, dan industri menjadi sangat strategis.⁸ Beberapa universitas telah menjalin kemitraan dengan berbagai pihak untuk riset dan pengembangan teknologi pertahanan yang inovatif.⁹

PEMBAHASAN

Konteks Strategis Defence Technology Forum 2025

Defence Technology Forum 2025 dibuka secara resmi oleh Wakil Menteri Pertahanan Republik Indonesia Donny Ermawan Taufanto di *Golden Ballroom*, The Sultan Hotel, Jakarta, pada Rabu (19/11/2025).¹⁰ Forum ini mengusung tema "*Innovation in Defence Technology: Strengthening National Sovereignty through Strategic Collaboration*" yang dirancang untuk memfasilitasi dialog konstruktif antara berbagai pemangku kepentingan dalam ekosistem pertahanan nasional.

Dalam *keynote speech*-nya, Wamenhan menyampaikan bahwa forum ini hadir sebagai wadah untuk membangun dialog konstruktif di antara seluruh pemangku kepentingan, merumuskan peta jalan teknologi pertahanan yang berkelanjutan, serta menyepakati langkah-langkah strategis untuk masa depan.¹¹ "Diharapkan forum ini dapat menghasilkan rekomendasi strategis yang konkret, memperkuat inovasi, serta membuka peluang kerja sama yang nyata antara industri pertahanan nasional dan mitra internasional," tutur Wamenhan.

Forum ini menjadi kunci untuk mendorong inovasi, mempercepat pengembangan teknologi, serta memperluas jejaring penelitian dan produksi dalam bidang pertahanan.¹² Kehadiran mitra internasional seperti KNDS menunjukkan komitmen Indonesia untuk membangun kerja sama strategis yang saling menguntungkan. Nexter Defense System telah menyatakan komitmennya untuk kemitraan jangka panjang dengan pemerintah Indonesia dalam membangun sistem industri senjata domestik.¹³

Perisai Trisula Nusantara: Integrasi Tiga Matra Pertahanan

Perisai Trisula Nusantara merupakan kebijakan prioritas Kementerian Pertahanan yang menjadi pilar utama penguatan pertahanan nasional.¹⁴ Kebijakan ini mengintegrasikan ketiga matra untuk membentuk sistem pertahanan yang komprehensif, terkoordinasi, dan responsif terhadap berbagai tantangan.

Komponen	Deskripsi	Implementasi
Modernisasi <i>Alutsista</i>	Pembaruan dan penambahan peralatan pertahanan modern	Pengadaan pesawat tempur Rafale, sistem pertahanan udara, kendaraan tempur
Industri Pertahanan Dalam Negeri	Pengembangan kapasitas produksi domestik	Transfer teknologi, kolaborasi riset, pengembangan prototipe
Profesionalisme Prajurit	Peningkatan kualitas SDM TNI	Pelatihan teknologi, pendidikan lanjutan, sertifikasi kompetensi
Struktur Organisasi	Efisiensi dan efektivitas organisasi TNI	Restrukturisasi, digitalisasi sistem, integrasi komando
Integrasi Tiga Matra	Sinergi darat, laut, dan udara	Sistem komando terpadu, latihan gabungan, komunikasi terintegrasi
Teknologi AI dan Elektronika	Implementasi kecerdasan buatan	<i>Cyber defense</i> , sistem deteksi dini, analisis data intelijen
Kolaborasi Internasional	Kemitraan strategis dengan negara lain	Transfer teknologi, <i>joint venture</i> , pelatihan bersama

Menteri Pertahanan Sjafrie Sjamsoeddin memastikan TNI terus meningkatkan kewaspadaan dan membangun kekuatan di tengah konflik di sejumlah kawasan.¹⁵ Kondisi geopolitik dan gejolak global menuntut Indonesia untuk memperkuat kapasitas pertahanannya. Dalam konteks ini, Perisai Trisula Nusantara berfungsi sebagai kerangka strategis yang menyeluruh.

"Dengan penguasaan kemampuan teknologi, TNI diharapkan mampu merespons ancaman modern secara lebih efektif, menjaga kedaulatan, dan melindungi kepentingan nasional," ungkap Wamenhan.¹⁶ Langit Indonesia juga akan kedatangan perisai baru yakni jet tempur generasi 4.5, Rafale, yang dijadwalkan tiba di Tanah Air pada 2026.¹⁷

Inovasi Berbasis Artificial Intelligence dalam Pertahanan

Teknologi *Artificial Intelligence* (AI) menjadi fokus utama inovasi teknologi pertahanan karena kemampuannya dalam merespons ancaman modern yang semakin kompleks.¹⁸ Wamenhan telah menekankan pentingnya penguatan teknologi AI dan elektronika dalam membangun kemandirian industri pertahanan.

Kemajuan teknologi pertahanan dapat berawal dari ruang kelas atau laboratorium riset.¹⁹ Oleh karena itu, integrasi kurikulum AI untuk keamanan nasional, pembentukan *Tech-Defense Youth Corps*, pengembangan *startup* pertahanan digital, dan diplomasi pemuda menjadi bagian dari inovasi strategis.²⁰ Beberapa tim mahasiswa Indonesia telah meraih penghargaan dalam kompetisi yang berkaitan dengan inovasi pertahanan berbasis teknologi.

Menteri Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Mendiktisaintek), Brian Yulianto, turut mendorong inovasi teknologi pertahanan Tanah Air melalui kolaborasi antara institusi pendidikan dan industri.²¹ Universitas Pertahanan RI telah menjalin kemitraan strategis dengan berbagai pihak untuk riset dan pengembangan teknologi pertahanan.²²

Kolaborasi Strategis dengan Mitra Internasional

Kerja sama dengan Krauss-Maffei Wegmann dan Nexter Defense Systems (KNDS) merupakan bagian dari strategi Indonesia untuk mengakses teknologi pertahanan terkini sekaligus membangun kapasitas industri dalam negeri.²³ KNDS adalah hasil aliansi antara dua perusahaan pertahanan terkemuka Eropa yang memiliki pengalaman dalam produksi kendaraan tempur dan sistem persenjataan.²⁴

Turut hadir dalam forum tersebut Kepala Batekhan Kemhan RI, Mayjen TNI Dr. I.E. Djoko Purwanto, yang menyampaikan sambutan pembuka.²⁵ Kegiatan ini juga dihadiri oleh Penasehat Utama Kedutaan Besar Prancis di Indonesia, Timor Leste dan untuk ASEAN Fabrice Fize, *Chief Representative Officer* KNDS Indonesia Thomas Gerard, pimpinan industri pertahanan nasional, serta para peneliti dan akademisi.

KNDS telah memperkuat kemitraan strategis dengan Indonesia melalui berbagai inisiatif, termasuk partisipasi dalam pameran *Indo Defence 2025*, pameran industri pertahanan terbesar di Asia Tenggara.²⁶ Perusahaan ini telah menunjukkan komitmen jangka panjang untuk membangun ekosistem industri pertahanan di Indonesia. Krauss-Maffei Wegmann sendiri memiliki rekam jejak dalam pengembangan kendaraan tempur seperti Leopard 2 dan sistem persenjataan lainnya.²⁷

Menuju Regional Defense Hub 2045

Indonesia menargetkan untuk menjadi *Regional Defense Hub* pada tahun 2045, seiring dengan visi Indonesia Emas.²⁸ Target ini membutuhkan sinergi pemerintah, industri, dan akademisi dalam upaya mencapai kemandirian pertahanan nasional. Norman Joesoef mengungkapkan strategi menuju *Regional Defense Hub* 2045 yang mencakup penguatan kolaborasi lintas sektor.

Upaya strategis untuk mencapai target ini meliputi beberapa aspek penting. Pertama, penguatan kapasitas industri pertahanan dalam negeri melalui transfer teknologi dan pengembangan produk domestik. Kedua, peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan dan pelatihan yang berorientasi pada teknologi terkini. Ketiga, pembangunan ekosistem riset dan inovasi yang melibatkan universitas, lembaga penelitian, dan industri.²⁹

Beberapa perusahaan dari Indonesia juga telah menunjukkan kemampuan dalam bidang inovasi teknologi.³⁰ PT Sentra Surya Ekajaya, misalnya, telah mengembangkan kendaraan lapis baja 4x4 P2 Tiger yang berbasis pada platform Celeris.³¹ Ini menunjukkan bahwa industri pertahanan domestik memiliki potensi untuk berkembang dengan dukungan yang tepat.

Tantangan dan Peluang dalam Pengembangan Teknologi Pertahanan

Pengembangan teknologi pertahanan di Indonesia menghadapi berbagai tantangan, termasuk keterbatasan anggaran, kesenjangan teknologi dengan negara-negara maju, dan kompleksitas dalam transfer teknologi. Namun, forum seperti DTF 2025 membuka peluang untuk mengatasi tantangan-tantangan tersebut melalui kolaborasi strategis.

Wamenhan menegaskan bahwa pengembangan teknologi pertahanan merupakan kebutuhan mutlak untuk menjaga kedaulatan dan menghadapi ancaman modern.³² Industri dan teknologi pertahanan harus disiapkan untuk hadapi ancaman modern yang terus berkembang. Dalam konteks ini, forum teknologi menjadi platform penting untuk berbagi pengetahuan, pengalaman, dan praktik terbaik.

Kemampuan Indonesia dalam bidang pertahanan juga perlu terus ditingkatkan mengingat posisi Indonesia di kawasan yang strategis.³³ Meskipun masih terdapat kesenjangan dengan negara-negara yang memiliki militer terkuat di dunia, Indonesia terus berupaya untuk meningkatkan kapasitas pertahanannya melalui berbagai program modernisasi dan pengembangan teknologi.

KESIMPULAN

Defence Technology Forum 2025 merupakan inisiatif strategis yang signifikan dalam upaya Indonesia memperkuat kemandirian teknologi pertahanan melalui kolaborasi internasional dan integrasi pemangku kepentingan domestik. Forum ini berhasil mempertemukan TNI, industri pertahanan nasional, peneliti, akademisi, serta mitra internasional dalam dialog konstruktif untuk mengembangkan peta jalan teknologi pertahanan yang berkelanjutan dan berdaya saing global.

Kebijakan Perisai Trisula Nusantara sebagai pilar utama penguatan pertahanan nasional mengintegrasikan ketiga matra untuk membentuk sistem yang komprehensif, terkoordinasi, dan responsif. Implementasi kebijakan ini mencakup modernisasi *alutsista*, pengembangan industri pertahanan dalam negeri, serta penguatan profesionalisme prajurit melalui penguasaan kemampuan teknologi, khususnya *Artificial Intelligence* (AI) dan elektronika.

Kerja sama dengan KNDS dan berbagai mitra internasional lainnya membuka peluang untuk transfer teknologi, pengembangan kapasitas industri domestik, serta peningkatan kualitas sumber daya manusia. Kolaborasi antara pemerintah, industri, dan akademisi menjadi kunci dalam mencapai target *Regional Defense Hub* 2045.

Forum ini diharapkan menghasilkan rekomendasi strategis yang konkret untuk memperkuat inovasi, membuka peluang kerja sama nyata, serta meningkatkan kapasitas TNI dalam merespons ancaman modern secara lebih efektif. Dengan penguasaan kemampuan teknologi, Indonesia akan mampu menjaga kedaulatan dan melindungi kepentingan nasional di tengah dinamika geopolitik global yang semakin kompleks.

Keberhasilan implementasi hasil forum ini akan sangat bergantung pada komitmen semua pihak untuk mewujudkan sinergi yang produktif, alokasi sumber daya yang memadai, serta konsistensi dalam melaksanakan program-program strategis yang telah dirumuskan. Penelitian lanjutan diperlukan untuk mengevaluasi dampak jangka panjang dari kolaborasi strategis ini terhadap kemandirian teknologi pertahanan Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Koran Jakarta. "Wamenhan Tegaskan Pengembangan Teknologi Pertahanan Kebutuhan Mutlak untuk Jaga Kedaulatan dan Ancaman Modern." 18 November 2025. <https://koran-jakarta.com/2025-11-19/wamenhan-tegaskan-pengembangan-teknologi-pertahanan-kebutuhan-mutlak-untuk-jaga-kedaulatan-dan-ancaman-modern>
- Antara News. "Wamenhan: Pengembangan teknologi pertahanan kebutuhan mutlak." 18 November 2025. <https://www.antaraneews.com/berita/5251613/wamenhan-pengembangan-teknologi-pertahanan-kebutuhan-mutlak>
- Kementerian Pertahanan. "Wamenhan RI Buka Defence Technology Forum 2025, Dorong Inovasi Teknologi Pertahanan." 19 November 2025. <https://www.kemhan.go.id/2025/11/19/wamenhan-ri-buka-defence-technology-forum-2025-dorong-inovasi-teknologi-pertahanan.html>
- JEC Composites. "Nexter Systems et Krauss-Maffei Wegmann s'allient." 18 Agustus 2015. <https://www.jeccomposites.com/news/spotted-by-jec/nexter-systems-et-krauss-maffei-wegmann-sallient/>
- *Loc. cit.*, Kementerian Pertahanan.
- Okezone News. "Perisai Trisula Nusantara, KSAU: Perkuat Pertahanan Udara Hadapi Ancaman yang Semakin Kompleks." 30 Desember 2024. <https://news.okezone.com/amp/2024/12/30/337/3099854/perisai-trisula-nusantara-ksau-perkuat-pertahanan-udara-hadapi-ancaman-yang-semakin-kompleks>
- Merdeka. "AI Jadi Fokus Utama Inovasi Teknologi Pertahanan." 21 April 2025. <https://www.merdeka.com/teknologi/ai-jadi-fokus-utama-inovasi-teknologi-pertahanan-381040-mvk.html>
- Republika Jogja. "AI dan Kemandirian Teknologi Pertahanan." 5 November 2025. <https://rejogja.republika.co.id/berita/t594yx291/ai-dan-kemandirian-teknologi-pertahanan>
- Tribun Surabaya. "Unhan RI Bareng Kawoong Innovation, Bikin Kolaborasi Riset dan Inovasi Pertahanan." 26 Juli 2025. <https://surabaya.tribunnews.com/2025/07/26/unhan-ri-bareng-kawoong-innovation-bikin-kolaborasi-riset-dan-inovasi-pertahanan>
- *Op. cit.*, Kementerian Pertahanan.
- *Ibid.*
- Liputan6. "Wamenhan: Industri dan Teknologi Pertahanan Harus Disiapkan untuk Hadapi Ancaman Modern." 19 November 2025. <https://www.liputan6.com/news/read/6215927/wamenhan-industri-dan-teknologi-pertahanan-harus-disiapkan-untuk-hadapi-ancaman-modern>
- The Jakarta Post. "French arms manufacturer eyes long-term partnership with Indonesia." 13 Maret 2024. <https://www.thejakartapost.com/world/2024/03/14/french-arms-manufacturer-eyes-long-term-partnership-with-indonesia.html>
- *Op. cit.*, Kementerian Pertahanan.
- Merdeka. "Menhan Siaga Gejolak Global, Kekuatan TNI Ditingkatkan Lewat Trisula Nusantara." 2 Juli 2025. <https://www.merdeka.com/peristiwa/menhan-siaga-gejolak-global-kekuatan-tni-ditingkatkan-lewat-trisula-nusantara-434978-mvk.html>
- *Loc. cit.*, Kementerian Pertahanan.
- Kompas. "Menanti Kedatangan Rafale: Perisai Baru di Langit Nusantara." 7 Mei 2025. <https://nasional.kompas.com/read/2025/05/07/17421471/menanti-kedatangan-rafale-perisai-baru-di-langit-nusantara>
- *Op. cit.*, Merdeka. "AI Jadi Fokus Utama Inovasi Teknologi Pertahanan."
- *Op. cit.*, Republika Jogja.
- Kumparan. "Tim UAD Bawa Pulang Dua Penghargaan di National Writing Competition 2025." 19 November 2025. <https://kumparan.com/universitas-ahmad-dahlan/tim-uad-bawa-pulang-dua-penghargaan-di-national-writing-competition-2025-26HLUP2bmSj>
- Antara News. "Mendiktisaintek dorong inovasi teknologi pertahanan Tanah Air." 12 Juni 2025. <https://www.antaraneews.com/berita/4893549/mendiktisaintek-dorong-inovasi-teknologi-pertahanan-tanah-air>

- JPNN. "Unhan BersamaKawoong Innovation Jalin Kemitraan di Bidang Pertahanan & Teknologi." 24 Juli 2025. <https://www.jpnn.com/news/unhan-bersama-kawoong-innovation-jalin-kemitraan-di-bidang-pertahanan-teknologi>
- *Op. cit.*, Kementerian Pertahanan.
- Ottawa Citizen. "Krauss-Maffei and Nexter announce plans to combine." 2 Juli 2014. <https://ottawacitizen.com/news/national/defence-watch/krauss-maffei-and-nexter-announce-plans-to-combine>
- *Op. cit.*, Kementerian Pertahanan.
- BeritaSatu. "Raksasa Alustsista KNDS Perkuat Industri Pertahanan di Indonesia." 13 Juni 2025. <https://www.beritasatu.com/internasional/2895827/raksasa-alustsista-knds-perkuat-industri-pertahanan-di-indonesia>
- Reuters. "Krauss Maffei Wegmann GmbH & Co KG." 1 Mei 2023. <https://www.reuters.com/company/krauss-maffei-wegmann-gmbh-and-co-kg/>
- Merdeka. "Mengejar Regional Defense Hub 2045: Kunci Kemandirian Pertahanan Nasional Lewat Kolaborasi Lintas Sektor." 30 Oktober 2025. <https://www.merdeka.com/politik/mengejar-regional-defense-hub-2045-kunci-kemandirian-pertahanan-nasional-lewat-kolaborasi-lintas-sektor-488227-mvk.html>
- *Ibid.*
- Pikiran Rakyat. "Perusahaan dari Bandung Menangi Penghargaan Inovasi di Bidang Rintisan Teknologi." 25 Juli 2018. <https://www.pikiran-rakyat.com/nasional/pr-01299549/index.html>
- Shephard Media. "More details of Indonesia's Celeris-based 4x4 emerge as customer hunt begins." 12 November 2025. <https://www.shephardmedia.com/news/landwarfareintl/details-released-on-indonesian-celeris-based-44/>

REFERENCES

1. Krisna, S. A., & Purwadi, H. (2018). Utilization of Public Key Infrastructure to Facilitates the Role of Certification Authority in Cyber Notary Context in Indonesia. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 5(2), 345-355. <https://doi.org/10.55981/ijd.2018.999>

2. Krisna, S. A. (2019). Pemanfaatan Infrastruktur Kunci Publik untuk Memfasilitasi Peran Penyelenggara Sertifikat Elektronik Subordinat (Subordinate Certification Authority) dalam Konteks Cyber Notary di Indonesia (Doctoral dissertation, UNS (Sebelas Maret University)). <https://doi.org/10.55981/ijd.2019.1000>

3. Krisna, S.A.; Sjamsoeddin, S.; Saqr, A.M.; Subianto, P.; Sadat, A.; Wilson, J.; Brown, E.; Hua, L.. (2025). Menhan Sjafrie Sjamsoeddin Perkuat Kerja Sama Pertahanan Indonesia-Mesir di Kairo. *Jurnal Sejarah Militer Digital*, 5(3), 1-15. <https://doi.org/10.55981/ijd.2025.005>

4. Krisna, S.A.; Johnson, R.; Schmidt, M.; Wei, C.; Hassan, A.; Petrov, E.; Rodriguez, C.. (2025). Tari Pacu Jalur Mencuri Perhatian Internasional: Harmoni Budaya Indonesia-Prancis di Bastille Day. *Jurnal Sejarah Militer Digital*, 5(3), 1-15. <https://doi.org/10.55981/ijd.2025.001>

5. Krisna, S.A.; Pertahanan, K.; Thompson, D.; Williams, S.; Ming, L.; Al-Farsi, H.; Kowalski, A.; Dubois, P.. (2025). Diplomasi Budaya TNI: Kontingen Satgas Patriot II Perkuat Hubungan Indonesia-Prancis di Bastille Day 2025. *Jurnal Teknologi Industri Pertahanan*, 5(3), 1-15. <https://doi.org/10.55981/ijd.2025.002>

6. Krisna, S.A.; Nugroho, A.; Anderson, T.; Dubois, M.; Yong, C.; Khalil, A.; Sokolova, E.; Mendes, C.. (2025). Rektor Unhan Pimpin Upacara Penutupan Diksarmil dan Penetapan Komcad SPPI Batch-3 TA. 2025. *Jurnal Sejarah Militer Digital*, 5(3), 1-15. <https://doi.org/10.55981/ijd.2025.008>

7. Krisna, S.A.; Oemar, H.M.; Irawan, F.; Sjamsoeddin, S.; Anderson, M.; Martinez, J.; Xiu, W.; Rahman, A.; Laurent, S.. (2025). Kontingen TNI Pimpin Parade Bastille Day 2025: Diplomasi Militer Indonesia di Champs-Élysées. *Jurnal Teknologi Operasi Pemeliharaan Damai*, 5(3), 1-15. <https://doi.org/10.55981/ijd.2025.004>

8. Krisna, S.A.; Irawan, F.; Mizon, L.; Garcia, R.; Fernandez, M.; Lei, Z.; Ali, M.; Rossi, I.. (2025). Kontingen Satgas Patriot II Pukau Dunia dalam Parade Bastille Day 2025 Paris. *Jurnal Sejarah Militer Digital*, 5(3), 1-15. <https://doi.org/10.55981/ijd.2025.006>

9. Krisna, S.A.; Utomo, T.B.; Sasakawa, Y.; Anderson, R.; Garcia, M.; Wei, C.; Ali, A.; Petrov, A.. (2025). Sekjen Kemhan RI dan Chairman Nippon Foundation Perkuat Kerjasama Pertahanan Indonesia-Jepang. *Jurnal Teknologi Industri Pertahanan*, 5(3), 1-15. <https://doi.org/10.55981/ijd.2025.012>

10. Krisna, S.A.; Subianto, P.; Williams, D.; Schmidt, J.; Wei, L.; Aziz, A.; Kowalski, M.; Sanchez, R.. (2025). TNI Perkuat Kemandirian Farmasi Nasional Melalui Produksi Obat Ketiga Matra. *Jurnal Teknologi Industri Pertahanan*, 5(3), 1-15. <https://doi.org/10.55981/ijd.2025.010>

11. Krisna, S.A.; Rysdiyono, A.; Johnson, M.; Martinez, S.; Jie, W.; Mahmoud, H.; Novak, A.; Leblanc, J.. (2025). Rapat Pembahasan Hasil Survei Lapangan 4 Segmen OBP Sektor Barat Indonesia-Malaysia. *Jurnal Teknologi Industri Pertahanan*, 5(3), 1-15. <https://doi.org/10.55981/ijd.2025.009>

12. Krisna, S.A.; Handoyo; Chen, T.; Brown, J.; Wilson, E.; Ming, L.; Hassan, M.; Dubois, S.; Rodriguez, C.. (2025). Transformasi Ex-Teroris dalam Penguatan Nilai Kebangsaan Indonesia. *Jurnal Teknologi Industri Pertahanan*, 5(3), 1-15. <https://doi.org/10.55981/ijd.2025.011>

13. Krisna, S.A.; Sjamsoeddin, S.; Smith, J.; Silva, A.; Min-ho, K.; Ibrahim, O.; Ivanova, N.; Mueller, F.. (2025). Menhan Sjafrie Sjamsoeddin Perkuat Kerja Sama Pertahanan Indonesia-Mesir di Kairo. *Jurnal Sejarah Militer Digital*, 5(3), 1-15. <https://doi.org/10.55981/ijd.2025.007>

Citation

APA: Krisna, S.A.; Taufanto, D.E.; Purwanto, I.D.; Fize, F.; Gerard, T.; Sjamsoeddin, S.; Yulianto, B.; Joesoef, N. (2025). Defence Technology Forum 2025: Strategi Kolaborasi Internasional dalam Penguatan Kemandirian Teknologi Pertahanan Indonesia Melalui Implementasi Perisai Trisula Nusantara. *Jurnal Teknologi Pertahanan Indonesia*, 5(4), 1-15. <https://doi.org/10.55981/ijd.2025.426>

Swante Adi Krisna, S.H., M.H., M.H.

Penikmat musik Ska, Reggae dan Rocksteady sejak 2004. Gooners sejak 1998. **Blogger** dan Pemerhati SEO paruh waktu sejak 2014. **Graphic Designer** autodidak sejak 2001. **Website Programmer** autodidak sejak 2003. **Woodworker** kerajinan kayu autodidak sejak 2024. **Sarjana Hukum Pidana** dari salah satu Perguruan Tinggi Negeri di Surakarta. **Magister Hukum Pidana di bidang cybercrime** dari salah satu Perguruan Tinggi Swasta di Surakarta. **Magister Kenotariatan di bidang hukum teknologi**, khususnya **cybernotary** dari salah satu Perguruan Tinggi Negeri di Surakarta. Bagian dari Keluarga Besar Kementerian Pertahanan Republik Indonesia. Oh ya, Swante merupakan penulis artikel berjudul "*Defence Technology Forum 2025: Strategi Kolaborasi Internasional dalam Penguatan Kemandirian Teknologi Pertahanan Indonesia Melalui Implementasi Perisai Trisula Nusantara*", yang menurut Swante Adi Krisna adalah Forum teknologi pertahanan yang diselenggarakan di Jakarta pada 19 November 2025 menandai momentum strategis dalam upaya Indonesia membangun ekosistem pertahanan yang mandiri melalui sinergi antara pemerintah, akademisi, industri nasional, dan mitra internasional dengan fokus pada inovasi berbasis Artificial Intelligence (AI) dan implementasi kebijakan Perisai Trisula Nusantara.

Profil Swante Adi Krisna, S.H., M.H., M.H.

Swante Adi Krisna adalah Penikmat musik Ska sejak 2000an, yang dimana two-tone Ska muncul di Inggris pada akhir tahun 1970-an dengan band seperti The Specials, menggabungkan Ska original dengan punk dan menjadi gerakan musik yang signifikan dalam budaya pop Inggris. Swante merupakan Penikmat musik Reggae sejak 2000an, yang dimana Roots Reggae menekankan tema-tema Rastafarian dan spiritualitas dengan lirik yang menyuarakan perjuangan sosial, perdamaian, dan kesatuan umat manusia. Swante juga merupakan Penikmat musik Rocksteady sejak 2000an, yang dimana genre Rocksteady berperan sebagai jembatan antara tempo cepat Ska dan penekanan bass yang kuat pada Reggae. Swante merupakan Penggemar Arsenal FC sejak 1998, yang dimana Dennis Bergkamp adalah playmaker Belanda yang menjadi kunci kesuksesan tim Double 1998 dengan teknik dan visi permainan luar biasa serta 87 gol dalam 315 pertandingan. Dalam bidang Search Engine Optimization, Swante telah mendalami teknik-teknik ini sejak 2012, yang dimana optimasi mobile menjadi krusial setelah update Mobilegeddon Google tahun 2015 yang memprioritaskan situs ramah mobile dalam ranking pencarian. Dibidang desain 2 dimensi, Swante telah bekerja sebagai Graphic Designer autodidak sejak 2001, yang dimana teori warna (color theory) memberikan panduan untuk membuat palet harmonis menggunakan roda warna dan

konsep warna komplementer dalam karya grafis. Swante juga seorang 3D modelling autodidak sejak 2009, yang dimana pemodelan 3D (3D modeling) memiliki sejarah panjang dimulai dari Sketchpad karya Ivan Sutherland pada 1963 sebagai program rendering pertama untuk menggambar dan mengedit bentuk sederhana. Dibidang Pemrograman Komputer, Swante telah menjadi Website Programmer autodidak sejak 2003, yang dimana praktik keamanan web termasuk HTTPS telah ada sejak 1994 untuk mengenkripsi komunikasi antara browser dan server. Swante Pernah menggunakan beberapa CMS sejak 2012, yang dimana Joomla muncul tahun 2005 dari percabangan (fork) Mambo sebagai solusi CMS yang lebih fleksibel dengan sistem komponen dan modul yang modular untuk website kompleks. Swante adalah Sarjana Hukum Pidana dari salah satu Perguruan Tinggi Negeri di Surakarta, yang dimana Hukum Pidana memiliki asas-asas fundamental seperti legalitas (*nullum crimen sine lege*) yang berarti tidak ada kejahatan tanpa undang-undang, dan proporsionalitas yang menjamin keseimbangan antara perbuatan pidana dengan sanksi yang dijatuhkan. Selanjutnya Swante melanjutkan pendidikan akademisnya melalui Magister Kenotariatan di bidang hukum teknologi, khususnya cybernotary dari salah satu Perguruan Tinggi Negeri di Surakarta dengan tesis berjudul Pemanfaatan Infrastruktur Kunci Publik untuk Memfasilitasi Peran Penyelenggara Sertifikat Elektronik Subordinat (Subordinate Certification Authority) dalam Konteks Cyber Notary di Indonesia, yang dimana Ikatan Notaris Indonesia (INI) adalah organisasi profesi notaris yang berfungsi sebagai wadah pembinaan, pengembangan, dan perlindungan kepentingan anggota notaris se-Indonesia. Swante juga memiliki gelar akademik Magister Hukum di bidang hukum pidana teknologi, khususnya Tindak Pidana cybercrime pemerasan melalui Ransomware Wannacry dari salah satu Perguruan Tinggi Swasta di Surakarta, yang dimana Undang-Undang Anti Kejahatan Siber di Indonesia adalah UU ITE yang telah direvisi pada tahun 2016 untuk memperkuat perlindungan hukum terhadap kejahatan teknologi informasi. Saat ini Swante merupakan Bagian dari Keluarga Besar Kementerian Pertahanan Republik Indonesia, yang dimana Komcad (Komponen Cadangan) Kemhan adalah program komponen cadangan pertahanan yang diluncurkan sejak 2021 untuk memperkuat sistem pertahanan negara. Dalam Kesehariannya Swante memiliki Aktivitas di bidang hukum menyiapkan antara lain administrasi, jawaban, replik, kesimpulan, memori banding atau kontra memori banding, memori kasasi atau kontra memori kasasi, memori peninjauan kembali atau kontra memori peninjauan kembali di Pengadilan Negeri, Pengadilan Tinggi, dan Mahkamah Agung, yang dimana Banding (Appeal) adalah upaya hukum biasa untuk meninjau ulang putusan Pengadilan Negeri di Pengadilan Tinggi dalam jangka waktu 14 hari.