

Ikhtisar Seminar  
**Optimasi Industri  
Pertahanan Nasional  
Indonesia**



## Optimasi Industri Pertahanan Nasional Indonesia

Selasa, 24 Oktober 2023 | 09.00 – 12.00 WIB

Seminar Optimasi Industri Pertahanan Nasional Indonesia dibuka oleh *Keynote Speech* yang disampaikan oleh Laksamana Pertama (Laksma) TNI Riduwan Purnomo, Kepala Kelompok Staf Ahli (Kapok Sahli) Koarmada I. Kemudian, seminar ini menghadirkan tiga narasumber, yaitu: (1) Reine Prihandoko, Analis Utama LAB 45; (2) Alban Sciascia, Direktur Semar Sentinel; dan (3) Muhd. Ridho B., Dosen Teknik Perkapalan Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH); serta dimoderatori oleh Sayed F. Riyadi, Dosen Hubungan Internasional UMRAH.

Laksma TNI Riduwan Purnomo memberikan sambutan dengan menyoroti situasi keamanan global yang saat ini sedang menghangat akibat rivalitas geopolitik dan multipolaritas struktur internasional. Lebih lanjut, dijelaskan bahwa kapal yang dioperasikan oleh Koarmada I berasal dari dalam negeri dan luar negeri sesuai dengan peraturan perundang-undangan. Beberapa kapal yang diproduksi oleh perusahaan di sektor swasta lokal yang berada di Kepulauan Riau, meliputi kapal perang PC 60 oleh PT Karimun Anugrah Sejati, kapal bantu cair minyak (BCM) oleh PT Citra Shipyard Batam, dan KCR 40 oleh PT Batamec. Kemudian, beliau menyatakan pentingnya pembentukan *penta-helix* dalam industri pertahanan yang mengintegrasikan peran akademisi, pemerintah, masyarakat, bisnis, dan media massa.

Reine Prihandoko menyatakan bahwa teknologi pertahanan saat ini tidak bisa dilepaskan dari perkembangan teknologi mutakhir seperti Kecerdasan Buatan atau *Artificial Intelligence* (AI). Perkembangan pangsa pasar AI di teknologi pertahanan sendiri memiliki tren yang signifikan hingga tahun 2030. Lebih lanjut, membangun kemandirian industri pertahanan dibutuhkan oleh Indonesia agar dapat memiliki kekuatan pertahanan yang mumpuni dan berdaya gentar. Meskipun demikian, kemandirian sendiri tidak diartikan sebagai tidak bergantung sama sekali dengan negara lain, melainkan tetap bekerja sama terutama dalam akuisisi alat utama sistem persenjataan (alutsista) berteknologi tinggi. Akselerasi kemandirian pertahanan juga dapat dimulai dengan memperhatikan skala perekonomian (*economies of scale*) dengan mengubah belanja alutsista menjadi investasi pertahanan agar dapat memproduksi alutsista hingga komponennya yang bersaing dalam rantai pasok global. Selain itu, optimalisasi tersebut diharapkan mampu menciptakan konektivitas pertahanan nasional dalam bentuk penggunaan alutsista modern yang terpadu oleh prajurit lintas matra, termasuk teknologi yang bersifat dwifungsi (*dual-use*).

Secara proporsi, alutsista pertahanan di Indonesia 73% berasal dari luar negeri dan hanya 17% yang berasal dari industri pertahanan dalam negeri. Tantangan yang menghambat perkembangan industri pertahanan dalam negeri sendiri meliputi rendahnya anggaran pertahanan, kompleksitas birokrasi dan politik, dan permasalahan kelembagaan atau internal industri pertahanan itu sendiri. Terdapat tiga rekomendasi untuk industri pertahanan di Indonesia. Pertama, mengeksplorasi potensi sebagai pusat (*hub*) *Maintenance, Repair, and Overhaul* (MRO) sebagai alternatif bila kesulitan dalam mengakuisisi kemampuan produksi alutsista. Kedua, mengamankan dan turut terlibat dalam rantai pasok persenjataan global, dan ketiga adalah membuat peta jalan pengadaan alutsista berteknologi terkini, sesuai kebutuhan pertahan dan keamanan serta memastikan manfaat bagi industri pertahanan nasional melalui ofset dan alih teknologi.

Selanjutnya, Alban Sciascia menyampaikan terdapat 215 perusahaan pertahanan di Indonesia. Mayoritas dari perusahaan tersebut berasal dari sektor swasta, di mana hanya terdapat 9 perusahaan yang berstatus Badan Usaha Milik Negara (BUMN). Perusahaan-perusahaan swasta tersebut memiliki sebuah organisasi yang bertugas untuk melakukan lobi positif kepada pemerintah, yaitu Pinhantanas. Perusahaan BUMN sendiri tergabung dalam dalam sebuah perusahaan induk atau *holding* yaitu Defend ID yang terdiri dari PT LEN, PT Dahana, PT Dirgantara Indonesia (DI), PT Pindad, dan PT PAL.

Defend ID sendiri merupakan ide yang bagus karena dapat mengkoordinasi industri-industri pertahanan di dalamnya. Namun, Defend ID juga rentan terhadap konflik kepentingan atau ego dari masing-masing perusahaan. Tantangan perusahaan industri pertahanan secara umum meliputi beberapa aspek. Pertama, keterbatasan kapasitas dan kapabilitas untuk menyerap teknologi dan memenuhi tenggat waktu produksi. Kedua, tidak adanya keberlanjutan dan realisasi dari berbagai kerja sama dengan mitra asing. Ketiga, ketiadaan material dan bahan baku di dalam negeri. Empat, industri pertahanan mengalami kesulitan untuk menarik perhatian pekerja muda terampil. Terakhir, terdapat permasalahan struktural perusahaan seperti buruknya pengelolaan keuangan.

Sesuai arahan Presiden Joko Widodo, anggaran pertahanan harus diubah menjadi investasi pertahanan. Di mana alutsista tidak hanya dibeli, tetapi juga harus dapat menyerap teknologi melalui ofset dan alih teknologi. Sektor swasta pun didorong untuk berpartisipasi dalam industri pertahanan sebagaimana Undang-Undang (UU) Cipta Kerja telah menyempurnakan UU Nomor 16 Tahun 2012 tentang Industri Pertahanan. Meskipun begitu, menurut Alban, mayoritas sektor industri pertahanan swasta hanya sebatas distributor bukan inventor atau

pemadu utama (*lead integrator*) dalam produksi alutsista. Selain itu, perusahaan swasta juga memiliki tantangan lain seperti mengandalkan koneksi politik untuk mendapatkan kontrak, dominasi perusahaan BUMN, dan keengganan untuk menjadi sub-kontraktor perusahaan BUMN. Menurut Alban, industri pertahanan Indonesia harus lebih fokus pada hasil nyata bukan sebatas narasi politis dan *Memorandum of Understanding* (MoU). Pemerintah juga harus memiliki perencanaan jangka menengah dan panjang, terutama pasca 2024, yang dalam pembuatannya melibatkan banyak pihak, terutama kelompok akademik. Dengan demikian, dibutuhkan sebuah peta jalan yang bertujuan untuk melakukan pengadaan alutsista dengan teknologi mutakhir, menciptakan keseimbangan antara pemenuhan kebutuhan pertahanan dan keamanan negara untuk pengguna, serta mendorong kerja sama antara sektor swasta dan publik.

Sementara itu, Muhd. Ridho B. menyampaikan bahwa industri perkapalan dunia saat ini dikuasai oleh tiga negara, yaitu Tiongkok, Korea Selatan, dan Jepang. Untuk Asia Tenggara sendiri, industri perkapalan dipimpin oleh Vietnam, Filipina, Singapura, dan terakhir adalah Indonesia. Secara jumlah tonase kapal yang diproduksi, Indonesia berada pada posisi yang lebih kecil dari negara-negara tersebut. Ketertinggalan industri perkapalan di Indonesia disebabkan oleh dua faktor utama. Pertama adalah minimnya investasi riset dan pengembangan baik untuk teknologi dan desain kapal. Kedua, adalah minimnya sumber daya manusia yang terampil di bidang perkapalan.

Selain dari sisi teknologi dan sumber daya manusia, Ridho juga menyampaikan bahwa tingkat efisiensi produksi perkapalan di Indonesia masih rendah. Sehingga, menyebabkan waktu yang panjang untuk membangun suatu kapal dengan tonase yang sama dengan negara lain. Ia mencontohkan bahwa Korea Selatan dapat membangun kapal seberat 5.000 ton dalam kurun waktu empat bulan, sedangkan di Indonesia kapal ukuran serupa dapat memakan waktu hingga dua tahun. Akhirnya, galangan kapal di Indonesia hanya dapat memproduksi kapal yang lebih kecil dengan berteknologi dan nilai yang rendah misalnya seperti kapal *tug* dan tongkang. Meskipun begitu, produksi perkapalan di Indonesia memiliki potensi yang besar untuk industri pertahanan dari segi infrastruktur, terutama untuk perawatan dan perbaikan. Selain itu, galangan kapal dalam negeri juga sudah mulai berinovasi agar dapat terus mengikuti perkembangan teknologi mutakhir dengan menggunakan energi baru terbarukan (EBT), seperti panel surya menjadi generator perkapalan. Terobosan ini diharapkan mampu menghemat bahan bakar selama operasional dan mengoptimalkan durasi operasional kapal, sehingga industri perkapalan Indonesia mampu bersaing dalam rantai pasok global.

## SESI TANYA JAWAB

**Pertanyaan:** Kemampuan sumber daya manusia seperti apa yang mampu mendukung peta jalan industri pertahanan?

Reine Prihandoko: Bagi mahasiswa, bisa dimulai dengan belajar dengan bersungguh-sungguh, mengembangkan *skills* atau kemampuan, serta terus berinovasi sesuai dengan bidangnya masing-masing.

Alban Sciascia: Kementerian pertahanan dan lembaga terkait dalam membentuk *penta-helix* harus dapat mengakomodasi partisipasi dari berbagai pihak, terutama akademisi.

Muhd. Ridho B: Mahasiswa juga harus mampu mengangkat isu-isu pertahanan baik di lingkungan saat ini dan di masa depan.

**Pertanyaan:** Bagaimana industri pertahanan Indonesia dapat menyeimbangi dengan negara lain? Apakah Indonesia memiliki prioritas industri pertahanan mana yang perlu ditingkatkan agar dapat menjaga keamanan, utamanya di wilayah perbatasan?

Muhd. Ridho B: Tidak cukup hanya melalui *civitas* akademisi saja, tetapi harus terus mengedepankan terintegrasinya *penta-helix* untuk meningkatkan optimasi industri pertahanan Indonesia. Selain itu, Kepulauan Riau dapat didorong sebagai pusat MRO di kawasan.

Reine Prihandoko: Prinsip bebas-aktif jangan sampai disalahartikan dengan ketidakmauan Indonesia untuk berteman dengan negara manapun. Namun, justru harus dimanfaatkan dengan memilah dan menyusun strategi dengan memprioritaskan beberapa negara, utamanya terkait ofset dan alih teknologi.

**Pertanyaan:** Dengan mempertimbangkan letak geografis Indonesia yang strategis, teknologi maritim seperti apa yang sangat penting dan tepat guna untuk pertahanan dan keamanan Indonesia?

Alban Sciascia: Industri pertahanan Indonesia dapat mengedepankan pengembangan radar *ground-controlled interception (GCI)*, seperti yang sudah mulai dilakukan melalui kerja sama Thales dengan PT LEN. Lebih lanjut, Indonesia dapat terus mendorong pembangunan kapal selam dengan Naval Group yang ditenagai oleh sistem baterai ion litium yang memungkinkan untuk berada di bawah permukaan laut lebih lama. Pengembangan industri

pertahanan berteknologi modern ini diharapkan mampu meningkatkan kekuatan pertahanan nasional yang berdaya gentar di tengah persaingan geopolitik.

**Pertanyaan:** Bagaimana pemanfaatan EBT untuk teknologi pertahanan?

Alban Sciascia: Memanfaatkan EBT dalam alutsista pertahanan adalah hal yang baik. Namun, pemanfaatan tersebut tidak boleh menghambat kapabilitas dan operasional alutsista itu sendiri.


Muhd. Ridho B: EBT memang mahal dan membutuhkan kemampuan riset dan pengembangan yang besar, tetapi memiliki prospek yang baik pula.

**Pertanyaan:** Apa yang bisa dioptimasi dalam membangun ekosistem manufaktur perkapalan?

Muhd. Ridho B: Kita bisa melakukan kerja sama dengan berbagai galangan kapal di Indonesia, khususnya di Batam, serta mengirim mahasiswa untuk belajar dan terlibat langsung dengan industri. Upaya ini diharapkan mampu menyerap kemampuan dalam manufaktur perkapalan.



 Jl. Mabas Hankam No. T65,  
Bambu Apus, Cilangkap, Jakarta Timur.

 Selasa, 24 Oktober  
2023

 +62811452045

 lab45@lab45.id

 www.lab45.id