

Akselerasi Industri Pertahanan  
Melalui Investasi dan Inovasi  
Juli 2024

*Sebuah negara G20 yang kian  
naik daun, Republik Indonesia  
terus berkembang. Namun  
bagaimana Indonesia menjaga  
masa depannya di dunia yang  
terancam kehilangan stabilitas?*

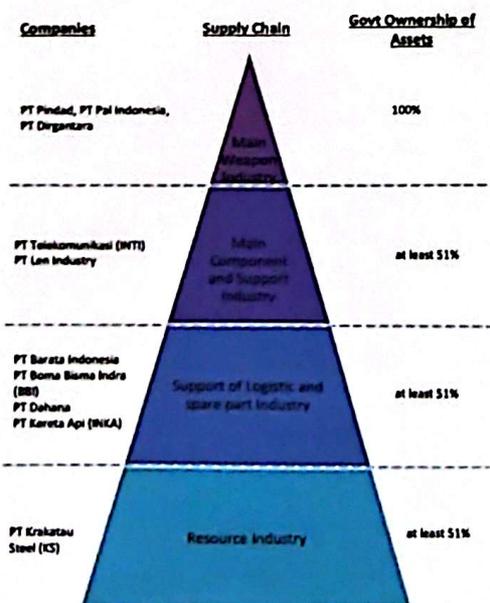
**Martin Henry**

## Mencapai Kedaulatan Strategis melalui Kemandirian Industri Pertahanan

Kemandirian industri pertahanan adalah suatu pencapaian bangsa dalam mengatasi ketergantungan negeri terhadap impor alutsista. Pada tahun 1970an, Türkiye menghadapi embargo persenjataan yang dijatuhkan oleh Amerika Serikat akibat konflik Siprus. Peristiwa tersebut menjadi titik awal lahirnya industri pertahanan Türkiye yang sekarang telah terbentuk. Pada tahun 2019, industri pertahanan Türkiye mencatat penjualan ekspor senilai \$3 miliar dan adalah jumlah yang telah bertumbuh sepuluh kali lipat besarnya sejak tahun 2002<sup>1</sup>. Pencapaian tersebut tidak terlepas dari undang-undang industri pertahanan yang Türkiye legislasikan pada tahun 1985, yaitu komitmen jangka panjang yang disertakan sumber pendanaan secara berkala. Namun dalam praktiknya, perjalanan Türkiye menuju kemandirian industri pertahanan tidaklah mudah.

Indonesia mengalami nasib yang serupa pada fase pergantian abad ke-21, saat menghadapi embargo alutsista sebanyak dua kali. Namun sejak terbentuknya KKIP (Komite Kebijakan Industri Pertahanan) di tahun 2012, Indonesia telah memulai komitmen industri pertahanan melalui undang-undang terkait kebijakan industri pertahanan. Legislasi tersebut memperkuat kewenangan pemerintah untuk pembangunan jangka Panjang industri pertahanan. Namun seperti Türkiye di masa lalu, ambisi tersebut bukan tanpa tantangan. Kinerja industri pertahanan bergantung kepada kinerja perusahaan industri pertahanan, sehingga keberhasilan industri pertahanan tidak terlepas dari kapasitas dan kemampuan swasta.

Industri Pertahanan Indonesia pada saat KKIP terbentuk<sup>2</sup>:



Jumlah perusahaan Industri Pertahanan (Indhan) telah berkembang pesat sejak tahun 2012, namun tantangan dalam skala ekonomi masih ada.

Indhan Indonesia masih terisolasi dari *Global Value Chain* (GVC). Hal krusial ini diakibatkan oleh kurangnya penanaman modal dalam negeri dan terutama asing, serta kerjasama internasional.

Kinerja ekspor Badan Usaha Milik Negara (BUMN) PT Dirgantara Indonesia (PT DI) kepada perusahaan pertahanan asing seperti Airbus Defence dan PT Penataran Angkatan Laut (PT PAL) kepada negara-negara tetangga membuktikan bahwa BUMN Industri pertahanan dalam negeri memiliki kemampuan ekspor, terutama dalam 12 tahun terakhir. Namun hingga saat ini, Indhan swasta dengan kinerja ekspor masih sangat terbatas.

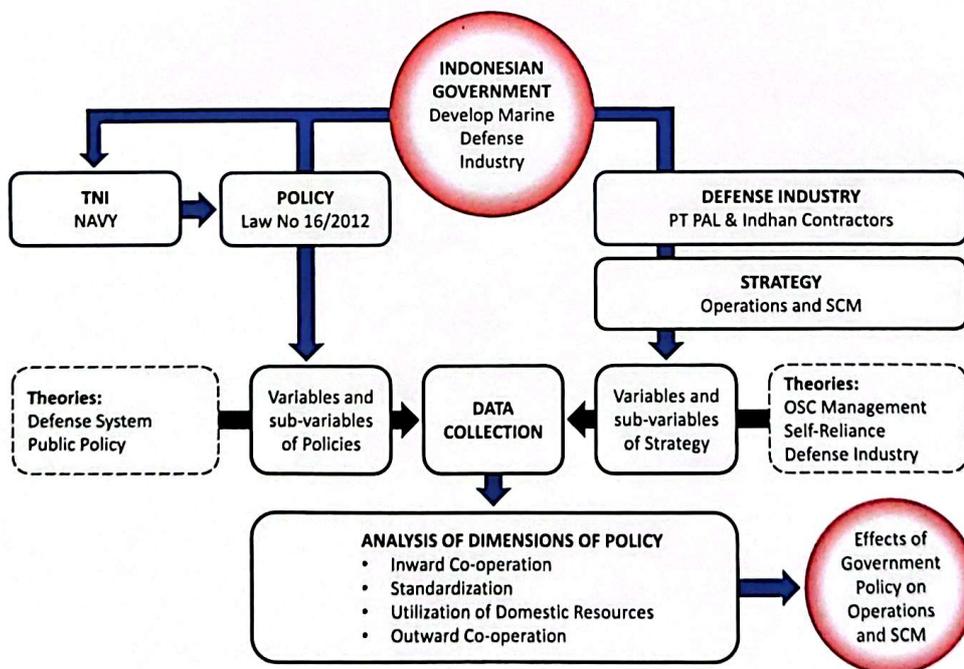
<sup>1</sup> Demir, I., (2020) Transformation of the Turkish Defence Industry: The Story and Rationale of the Great Rise, p. 37.

<sup>2</sup> RSIS NTU, (2013) Indonesia's Emerging Defence Economy: The Defence Industry Law and Its Implications, p. 8.

## Strukturisasi Industrial Base untuk Keunggulan Kompetitif

Pada tahun 1980an, Brasil adalah kontributor alutsista terbesar keenam di dunia. Perencanaan strategi Industrial Base yang mereka terapkan berhasil membentuk Industrial Complex dan Industrial Cluster<sup>3</sup>. Sebuah Industrial Base memanfaatkan infrastruktur industri yang telah tersedia, dimana Industrial Complex adalah program kerjasama yang diatur oleh pemerintah sebagai inisiator dan penanggung-jawab dalam penggabungan keahlian sektoral. Industrial Cluster adalah pemanfaatan Industrial Base dan Industrial Complex untuk kemampuan teknologi mutakhir seperti contohnya sistem bidik terpadu atau peralatan elektro-optik. Postur pertahanan suatu negara didasari oleh kemandirian Indhan negara tersebut. Salah satu cara mengembangkan industri dalam negeri adalah Industrial Deepening; yaitu pendalaman sektoral dengan cara *upscale* dan *upskill* industri yang telah terbentuk.

Contoh penelitian Industrial Base maritim oleh Mayjen TNI (Mar/Purn.) S. Anwar tahun 2018<sup>4</sup>:



Kerangka diatas menggunakan contoh proyek pertahanan yang dikerjakan oleh PT PAL sebagai kontraktor utama untuk alutsista Angkatan Laut pada tahun 2018. Contoh diatas menggambarkan perencanaan strategis untuk optimalisasi bahan baku dan komponen dalam negeri. Dimana PT Krakatau Steel berperan sebagai penyedia bahan baku dan *platform* kapal perang, serta PT Pindad dan PT Barata untuk suku cadang, dilengkapi dengan sejumlah

<sup>3</sup> Raza, S., (2011) Brazil's Defense Industry: The Emerging Transformational Role of CSI in Cluster Formation, p. 4.

<sup>4</sup> Anwar, S., (2018) Impacts of the Government of Indonesia Policy in the Field of Defence Industry on the Operations and Supply Chain Strategies of PT PAL and PT DRU in Producing the Indonesian Navy's Main Weapon Systems, p. 109.

perusahaan swasta untuk proses manufaktur. Indhan Republik Indonesia pada tahun 2023 terdiri dari 9 perusahaan BUMN dan 105 perusahaan Indhan skala kecil<sup>5</sup>. Sebuah audit independen dapat memberikan pemahaman objektif terkait integrasi industri militer-sipil guna menjajaki potensi Indhan sepenuhnya demi memperkuat postur pertahanan negeri masa depan.

### Menjadi Bagian dari Global Value Chain dengan Liberalisasi Industri

Kepercayaan investasi versus risiko adalah bagian inheren dari setiap industri termasuk sektor pertahanan. Bagi Indonesia, restrukturisasi keuangan perusahaan BUMN bidang pertahanan pada tahun 2011 adalah pelajaran yang amat berharga bagi negara dan wirausaha<sup>6</sup>. Hingga saat ini pun, dapat dinilai bahwa iklim investasi di sektor pertahanan masih dilanda keraguan. Kekhawatiran akan ketidak-lanjutan bisnis cenderung menekan investor untuk mengejar pengembalian dana investasi dari siklus bisnis yang tersingkat. Pola pikir ini menyebabkan strategi wirausaha yang berseberangan dengan pengembangan Indhan jangka panjang. Alhasil, produsen Indhan umumnya tidak kompetitif dalam skala global karena harga yang relatif lebih tinggi, situasi yang kemudian diperburuk dengan belum terbentuknya skala ekonomi akibat ketergantungan produsen Indhan akan program pengadaan nasional.

Pada tahun 2020, Republik Indonesia mengesahkan Undang-Undang Cipta Kerja yang kemudian dilengkapi dengan Undang-Undang Omnibus Law pada tahun 2022. Bagi sektor pertahanan, untuk pertama kalinya telah diperbolehkan bagi swasta untuk memproduksi alutsista. Maka secara langsung merubah struktur industri sebelumnya yaitu oligopoli oleh BUMN pertahanan. Masih terlalu dini untuk menilai bagaimana Penanaman Modal Asing atau Foreign Direct Investment (FDI) akan berperan, namun dapat dipastikan bahwa kehadiran modal asing akan merubah dinamika ruang lingkup Indhan secara signifikan. Walaupun berkemungkinan terbatas dalam kepemilikan entitas sampai dengan 49%, keberadaan investor asing dalam Indhan akan membuka akses bagi produsen dalam negeri kepada GVC industri pertahanan dunia. Indhan juga akan memanfaatkan hak dan kekayaan intelektual yang akan dibagi kepemilikannya oleh produsen asing. Investor asing akan menilai pembagian hak intelektual dengan entitas dalam negeri sebagai resiko rendah apabila dibandingkan dengan berbagi hak lisensi melalui counter-trade atau offset. Maka kesenjangan teknologi diprediksi akan terus menipis berkat format kemitraan antar-bangsa yang lebih erat. Tenaga kerja domestik khususnya, akan memanfaatkan pengembangan ilmu yang pesat berkat kerjasama jangka panjang, terutama apabila dibandingkan dengan Transfer of Technology yang bersifat ad-hoc.

---

<sup>5</sup> Irfan, M., Nidar, S., Azis, Y., Widiyanto, S. (2023) Self-Reliant in Defense Industries: Case Study Indonesia, p. 3.

<sup>6</sup> RSIS NTU (2012) Revitalizing Indonesia's Defense Industrial Base, p. 6.

Studi banding dapat dicontohkan dengan AMMROC dari Uni Arab Emirat yang pada awalnya adalah sebuah Joint-Venture (JV) antara perusahaan Abu Dhabi dengan Sikorsky serta Lockheed Martin. Saat ini perusahaan pertahanan terbesar UAE bernama EDGE Group telah mengakuisisi dan mengambil alih secara penuh perusahaan AMMROC. Sebagai perusahaan MRO aviasi terkemuka, sekarang AMMROC menjadi salah satu dari sedikit perusahaan di dunia yang mampu merawat, memelihara dan integrasi helikopter unggulan Sikorsky yaitu Black Hawk. Hal yang sama juga dapat ditemukan di Türkiye, dimana perusahaan FNSS telah diakuisisi oleh perusahaan alutsista terkemuka dunia asal Inggris yaitu BAE Systems sebesar 49%. Sejak lama Türkiye juga telah menjalin kerjasama berbentuk JV dengan perusahaan mesin aviasi dari Ukraina bernama Motor Sich dan Ivchenko Progress<sup>7</sup>. Kerjasama mereka khususnya, telah berjalan lancar berkat kesuksesan ekspor drone Bayraktar TB1 dan TB2 yang juga terjun di konflik Ukraina pada saat ini. Motor Sich adalah perusahaan dengan keahlian industri mesin pesawat udara yang mereka wariskan puluhan tahun lalu dari Uni Soviet dan keahlian industri tersebut terbukti berharga saat ini untuk kemampuan drone Indhan asal Türkiye.

Salah satu element krusial dari kesuksesan Türkiye sebenarnya didasari dari misi penugasan luar negeri. Karena keterikatan Indhan mereka dengan GVC, maka alutsista Türkiye berkesempatan diterjunkan di medan perang dan kemudian menggapai status battle-proven atau terbukti di medan perang. Pada tahun 2020, Bayraktar TB2 mengalami kendala produksi karena pemerintah Kanada menghentikan ekspor komponen buatan Wescam akibat keterlibatan drone tersebut dalam konflik Azerbaijan-Armenia. Namun berkat aktifitas Türkiye dalam GVC pertahanan selama beberapa dekade, maka mereka telah memiliki Industrial Cluster yang dapat mengakomodir komponen pengganti dari berbagai perusahaan Indhan yang mereka miliki dalam negeri. Technology Spill-Over adalah suatu hasil eksternalitas positif yang umum ditemukan akibat investasi dan kerja-sama jangka panjang secara terikat antara bangsa maju dan berkembang.

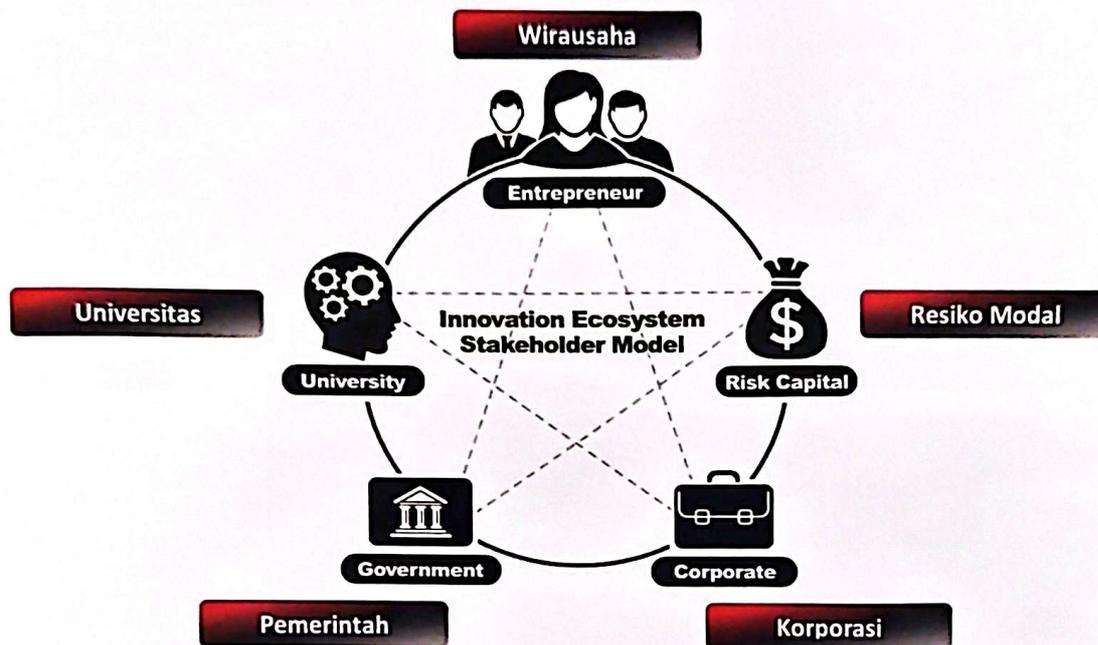
#### Pemanfaatan Sektor Swasta melalui Konsep Innovation Hub

Salah satu aspek lain dari Omnibus Law adalah fasilitasi pemerintahan untuk UMKM guna memperkuat wiraswasta melalui partisipasi dalam kemandirian pertahanan. Karena sulitnya memasuki industri pertahanan, maka salah satu cara mendukung UMKM adalah dengan membangun sebuah Innovation Hub yang dapat memelihara via ecosystem. Lingkungan tersebut berisi wiraswasta, investor, akademisi, ilmuan, pemerintah dan professional industri.

---

<sup>7</sup> Özdemir, H. (2024) Türkiye's Defence Industry has been boosted by Geo-political Upheavals, TRT World Research Centre.

"Innovation Ecosystem Stakeholder Model" dari Massachusetts Institute of Technology<sup>8</sup>:



Sebuah Innovation Hub berbeda dengan Military-Industrial Complex karena walaupun keduanya bersinggungan antara dunia militer dan sipil, suatu Innovation Hub pada hakekatnya adalah komunitas teknologi yang bersifat wirausaha. Berbeda dengan sebuah Military-Industrial Complex, dimana negara memanfaatkan industri yang tersedia untuk kepentingan pertahanan. Innovation Hub adalah suatu komunitas terbuka yang dapat dimanfaatkan negara dalam keahlian, jaringan dan pendanaan. Contohnya, apabila kebutuhan sistem manajemen inventaris ditujukan kepada suatu Innovation Hub maka hasilnya adalah solusi terbuka yang berasal dari beragam keahlian lintas industri dan profesi.

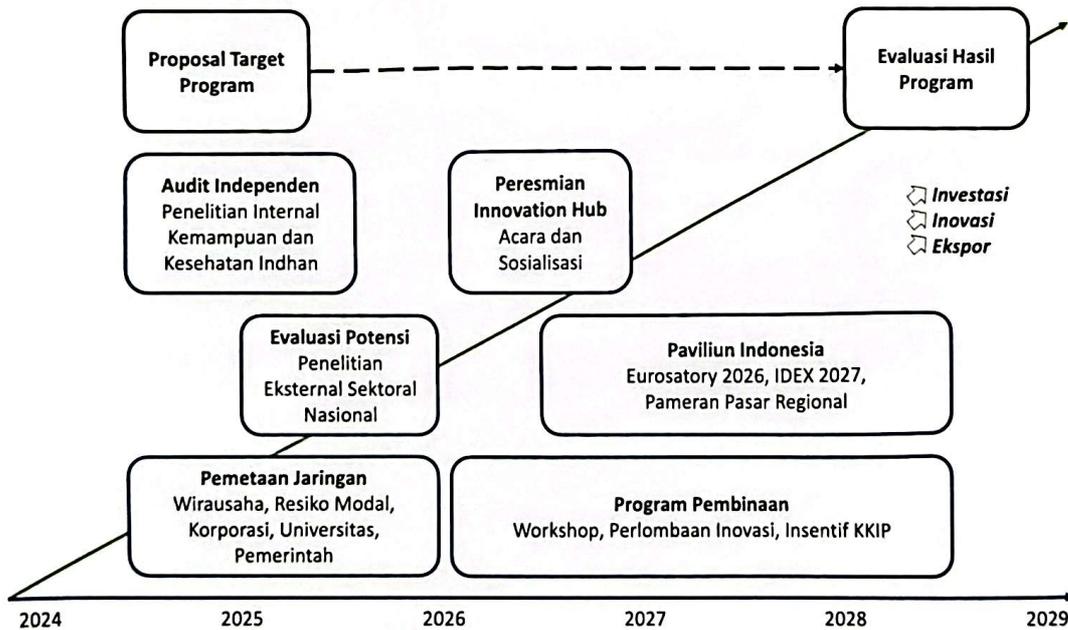
Apapun jenis solusi yang dihasilkan dari Innovation Hub diwajibkan untuk bertahan sebagai entitas usaha, maka wirausaha berperan dalam memastikan terpenuhinya fondasi bisnis. Resiko Modal adalah sumber pendanaan utama, melalui proses uji kelayakan investasi yang mereka miliki serta jaringan pendanaan investor dan perbankan. Korporasi dalam hal ini mewakili Industrial Base yang ada, karena solusi apapun yang dihasilkan tentunya membutuhkan infrastruktur untuk manufaktur. Universitas berkontribusi akademisi, ilmuwan dan peneliti untuk mendorong teknologi terkini. Peran Pemerintah adalah sebagai penyelenggara dan pelanggan dalam waktu yang bersamaan, yaitu sebagai pemilik wadah inovasi yang memastikan terpenuhinya agenda kemandirian pertahanan.

<sup>8</sup> Budden, P., Murray, F. (2019) Applying MIT's Innovation Ecosystem & Stakeholder Approach to Innovation in Defense on a Country-by-Country Basis, p. 7.

## Penciptaan Innovation Hub guna mendorong Investasi dan Inovasi Indhan

Apabila KKIP diposisikan sebagai tuan rumah ekosistem Indhan, maka sebuah Innovation Hub dapat berperan sebagai wahana yang atraktif bagi inovasi dan investasi swasta untuk Indhan. Sebuah peran yang dapat mencerminkan keterbukaan Indhan kepada kemampuan sektoral nasional melalui keikut-sertaan swasta dan partisipasi masyarakat seluruhnya dalam kemandirian pertahanan. Selain menopang ekosistem kondusif untuk Indhan bertumbuh, Innovation Hub juga bermanfaat untuk memelihara serta membina Indhan swasta.

Blueprint Program Innovation Hub Indhan 2025-2029:



Salah satu keunggulan Innovation Hub adalah partisipasi publik dalam kemandirian pertahanan. Pada prakteknya, kemandirian pertahanan sejauh ini adalah konsep yang masih asing dimata segenap masyarakat. Untuk itu, keterbukaan Innovation Hub mengundang partisipasi publik sebagai stakeholder dengan sekaligus mencerminkan kemandirian pertahanan sebagai ideologi yang modern, inovatif dan inklusif.

Kemampuan ekspor Indhan Indonesia akan menjadi tolak ukur signifikan dalam penilaian akhir program Innovation Hub dan keberhasilan tersebut tidak akan terlepas dari kesuksesan Paviliun Indonesia di berbagai pameran terkemuka dunia. Paviliun Indonesia akan mencerminkan kesiapan Indhan Indonesia dihadapan industri persenjataan dunia, yaitu sebagai negara yang aktif di GVC pertahanan dan atraktif untuk kerjasama internasional.