




**SUPPLY CHAIN  
INDONESIA**  
*for the Excellent Indonesia*



ARTIKEL  
SUPPLY CHAIN INDONESIA (SCI)  
31 JULI 2024

# **PERAN PENTING KERJA SAMA INTERNASIONAL DALAM INDUSTRI DIRGANTARA (BAGIAN 1 DARI 2 TULISAN)**

 Taman Melati B1/22  
Pasir Impun  
Bandung 40194 Indonesia

 Telepon : +62 22 720 5375

 Mobile : +62 821 1515 9595

 E-mail :  
sekretariat@SupplyChainIndonesia.com

 [www.SupplyChainIndonesia.com](http://www.SupplyChainIndonesia.com)

# PERAN PENTING KERJA SAMA INTERNASIONAL DALAM INDUSTRI DIRGANTARA (BAGIAN 1 DARI 2 TULISAN)



Oleh:  
**Joni GA Selayan**  
Senior Consultant  
Supply Chain Indonesia

## **Pabrik Pesawat Terbang Dalam Negeri dan Industri Dirgantara**

Indonesia sebagai negara dengan kekuasaan terpusat selain hal-hal yang di atur pada UU Otonomi Daerah memiliki peran besar dalam menentukan arah industri dirgantara. Dukungan dari pemerintah dan kebijakan yang mendukung inovasi serta keberlanjutan sangat penting. Terdapat beberapa informasi yang membahas pabrik pesawat terbang dalam negeri dan industri dirgantara, antara lain:

**Subsidi dalam Industri Dirgantara:** Industri dirgantara memang sering mendapatkan dukungan subsidi dari pemerintah di berbagai negara. Contohnya, perusahaan seperti Boeing, Airbus, dan Embraer juga menerima dukungan finansial. Di Amerika Serikat, ada Ekspor-Impor Bank (EXIM) yang memberikan dukungan keuangan, termasuk melalui program Supply Chain Finance Guarantee. EXIM baru-baru ini memperbaharui fasilitas pembiayaan sebesar \$500 juta untuk Citibank, N.A., yang mendukung para pemasok Boeing dengan pembayaran percepatan atas piutang yang jatuh tempo dari Boeing. Ini membantu Boeing dan para pemasoknya memperoleh opsi pembiayaan yang kompetitif.

**Pentingnya Lembaga Pembiayaan:** lembaga pembiayaan sangat penting untuk mendukung bisnis dirgantara. Di Amerika Serikat, EXIM Bank memiliki peran kunci dalam memfasilitasi ekspor dan memperkuat daya saing perusahaan-perusahaan AS. Di Indonesia belum ada lembaga pembiayaan khusus untuk industri dirgantara seperti EXIM Bank. Ini menjadi tantangan tersendiri bagi pabrik pesawat terbang dalam negeri dan pemasoknya.

**Program Pesawat N219 Amfibi** tentang program N219 Amfibi, fokus pada pesawat N219 konvensional mungkin lebih bijaksana daripada mengembangkan versi amfibi. **Keberlanjutan Pesawat Baru:** Sorotan keekonomian pesawat baru sebagai pertimbangan penting. Pembuatan pesawat baru memerlukan investasi besar dan perhitungan yang matang. Selain itu, infrastruktur pemasaran dan dukungan dari pemerintah sebagai pelanggan utama (launch customer) juga krusial. Jika pabrik pesawat terbang dalam negeri dapat mengatasi tantangan ini, pesawat baru dengan

fokus pada kebutuhan pasar, seperti *air cargo*, bisa menjadi peluang yang dapat dipertimbangkan.

Perbandingan dengan Model Nurtanio: Mengenai model Nurtanio, pendekatan lebih sederhana dan fokus pada kebutuhan lokal seperti pesawat Gelatik atau AN2 Antonov memang bisa menjadi alternatif. Untuk itu perlu dipertimbangkan juga bagaimana pesawat semacam itu akan bersaing di pasar global dan apakah ada permintaan yang cukup.

### **Kerja Sama Internasional dalam Industri Dirgantara**

Kerja sama internasional dalam industri dirgantara memiliki peran krusial dalam mengembangkan teknologi, memperluas pasar, dan meningkatkan daya saing. Beberapa contoh kerja sama antar bangsa yang melibatkan pabrik pesawat terbang dalam negeri:

Kerja sama dengan Airbus: pabrik pesawat terbang dalam negeri telah menjalin kerja sama dengan Airbus, salah satu produsen pesawat terkemuka di dunia. Pada tahun 2022, pabrik pesawat terbang dalam negeri menandatangani nota kesepahaman dengan Airbus terkait produksi komponen aerostuktur helikopter. Ini menunjukkan komitmen untuk menggali potensi kolaborasi dalam pengembangan teknologi dan produksi.

Pengaruh Kerja sama Bilateral: kerja sama bilateral antara pabrik pesawat terbang dalam negeri dan Airbus Military dari Spanyol memberikan dampak besar pada industri kedirgantaraan Indonesia. Melalui kolaborasi ini, transfer teknologi dan peningkatan kapabilitas dapat terjadi, membuka peluang lebih luas bagi pabrik pesawat terbang dalam negeri.

Ekspansi Pasar dan Diversifikasi Produk: selain komponen helikopter, Airbus juga berencana menambah jumlah pesawat yang beroperasi di maskapai Indonesia, termasuk pesawat kecil (*narrow body*) dan pesawat besar (*wide body*). Ini berarti kerja sama internasional membantu memperluas pasar dan diversifikasi produk di industri dirgantara.

Subkontraktor untuk Produsen Besar: pabrik pesawat terbang dalam negeri juga berperan sebagai subkontraktor untuk produsen pesawat besar di dunia, seperti Boeing, Airbus, dan General Dynamics. Ini menunjukkan kepercayaan dari perusahaan-perusahaan tersebut terhadap kemampuan pabrik pesawat terbang dalam negeri untuk memproduksi komponen pesawat.

Kerja sama internasional membuka pintu bagi pertukaran pengetahuan, teknologi, dan peluang bisnis. Dengan terus memperkuat kolaborasi ini, industri dirgantara Indonesia dapat tumbuh lebih baik dan berdaya saing di pasar global. Selain kerja sama dengan Airbus dan Boeing, pabrik pesawat terbang dalam negeri memiliki potensi untuk menjajaki pasar lainnya. Berikut beberapa kemungkinan ekspansi yang bisa

dipertimbangkan:

**Kerja sama dengan Produsen Regional:** pabrik pesawat terbang dalam negeri dapat menjalin kemitraan dengan produsen pesawat regional atau perusahaan penerbangan yang fokus pada rute pendek dan menengah. Pesawat regional memiliki permintaan yang terus berkembang, terutama di wilayah-wilayah dengan konektivitas yang belum optimal. Dengan mengembangkan pesawat yang sesuai dengan kebutuhan pasar ini, pabrik pesawat terbang dalam negeri dapat memperluas jangkauannya.

**Pengembangan Pesawat Khusus:** pabrik pesawat terbang dalam negeri dapat mempertimbangkan pengembangan pesawat khusus untuk keperluan tertentu, seperti survei udara, pengangkutan medis, atau pemadam kebakaran. Pesawat dengan fitur khusus ini bisa menjadi peluang bisnis yang menarik.

**Kerja sama dengan Negara Sahabat:** melalui diplomasi dan kerja sama bilateral, pabrik pesawat terbang dalam negeri dapat menjajaki peluang kerja sama dengan negara-negara sahabat. Ini bisa mencakup transfer teknologi, produksi bersama, atau bahkan pengembangan pesawat bersama untuk memenuhi kebutuhan regional.

**Pengembangan Teknologi Baru:** pabrik pesawat terbang dalam negeri juga dapat berfokus pada pengembangan teknologi baru yang relevan dengan industri dirgantara, misalnya penggunaan material ringan, sistem avionik canggih, atau efisiensi bahan bakar. Jika pabrik pesawat terbang dalam negeri berhasil mengembangkan teknologi inovatif, ini bisa menarik minat dari berbagai pasar.

### **Ekspansi ke Pasar Baru**

Ekspansi ke pasar baru memerlukan analisis yang matang, riset pasar, dan strategi yang baik. Dengan komitmen dan kolaborasi yang tepat, pabrik pesawat terbang dalam negeri memiliki potensi untuk terus tumbuh dan berkontribusi pada industri dirgantara secara global. Potensi ekspansi pabrik pesawat terbang dalam negeri ke pasar Eropa dan Amerika Latin.

**Pasar Eropa:** Ekspansi ke pasar Eropa bisa menjadi langkah strategis bagi pabrik pesawat terbang dalam negeri. Beberapa pertimbangan yang perlu diperhatikan:

- **Kebutuhan Pasar:** pabrik pesawat terbang dalam negeri harus memahami kebutuhan dan permintaan di Eropa. Apakah ada peluang untuk pesawat regional, komponen aerostruktur, atau layanan purna jual?
- **Regulasi:** Industri dirgantara di Eropa tunduk pada regulasi ketat. Pabrik pesawat terbang dalam negeri perlu memastikan kepatuhan terhadap standar keselamatan dan lingkungan.
- **Kemitraan Strategis:** Kerja sama dengan perusahaan Eropa atau partisipasi dalam proyek bersama bisa mempercepat akses ke pasar ini.

Pasar Amerika Latin: Amerika Latin juga menawarkan peluang menarik:

- Konektivitas Regional: pesawat regional yang cocok untuk rute pendek dan menengah dapat mendukung konektivitas antar negara di Amerika Latin.
- Pertumbuhan Ekonomi: beberapa negara di kawasan ini mengalami pertumbuhan ekonomi yang pesat, yang berarti permintaan akan transportasi udara juga meningkat.
- Kemitraan dengan Operator Lokal: kerja sama dengan maskapai penerbangan lokal dan perusahaan penerbangan regional dapat memperluas jangkauan pabrik pesawat terbang dalam negeri.

Ekspansi ke pasar internasional memerlukan analisis yang cermat, penyesuaian produk, dan strategi pemasaran yang tepat. Pabrik pesawat terbang dalam negeri perlu mempertimbangkan faktor-faktor tersebut sebelum memutuskan langkah selanjutnya.

### **Kerja sama di Bidang Pesawat Tanpa Awak**

Selain hal di atas terdapat informasi tentang Kerja sama di bidang pesawat tanpa awak (Unmanned Aircraft Systems/UAS) dan juga merupakan hal yang menarik dan strategis. Beberapa aspek terkait kerja sama terkait hal ini antara lain:

- Kerja sama Internasional:
  - Amerika Serikat: Pemerintah Indonesia bekerja sama dengan Pemerintah Amerika Serikat dalam transfer pengetahuan dan teknologi terkait pesawat tanpa awak (UAS). Ini mencakup pertukaran informasi dan pengalaman untuk mengembangkan teknologi yang lebih canggih.
  - Potensi Lainnya: Selain AS, Indonesia juga menjajaki kerja sama dengan negara-negara lain yang memiliki keahlian di bidang UAS, seperti Eropa atau negara-negara Asia lainnya.
- Manfaat Pesawat Tanpa Awak:
  - Militer: Pesawat tanpa awak memiliki peran penting dalam militer, termasuk pengintaian, pemantauan, dan operasi di wilayah berisiko tinggi.
  - Sipil: Di sektor sipil, UAS digunakan dalam pemetaan, pengawasan lingkungan, dan pengiriman barang.
- Teknologi Elektronika Pertahanan: untuk menciptakan daya saing di bidang UAS, industri pertahanan nasional perlu menguasai teknologi di sektor elektronika pertahanan. Ini melibatkan pengembangan sensor, sistem komunikasi, dan navigasi yang canggih.
- Keberlanjutan dan Keamanan: kerja sama di bidang UAS juga harus memperhatikan aspek keberlanjutan dan keamanan. Penggunaan UAS harus mematuhi regulasi dan standar internasional.

Kerja sama di bidang pesawat tanpa awak memiliki potensi besar untuk mengembangkan industri dirgantara dan memperkuat posisi Indonesia di panggung global. Pabrik pesawat terbang dalam negeri telah menunjukkan komitmen untuk mengembangkan pesawat tanpa awak (*Unmanned Aerial Vehicle/UAV*) dan telah menjalin beberapa kerja sama yang relevan:

**Pesawat Tanpa Awak Wulung (PTTA):** beberapa tahun sebelumnya, pabrik pesawat terbang dalam negeri berhasil mengembangkan Pesawat Terbang Tanpa Awak (PTTA) yang diberi nama "Wulung." PTTA Wulung dikembangkan bersama dengan Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT) serta Balitbang Kemhan RI. PTTA Wulung telah memperoleh sertifikat tipe (Type Certificate) dari Indonesian Military Airworthiness Authority (IMAA) Kementerian Pertahanan RI. Ini menandakan bahwa PTTA Wulung memenuhi regulasi dan siap untuk diproduksi secara massal.

Kerja sama dengan Korea Aerospace Industries (KAI): pabrik pesawat terbang dalam negeri juga menjalin kerja sama dengan Korea Aerospace Industries (KAI). Dalam kerja sama ini, pabrik pesawat terbang dalam negeri dan KAI akan mengembangkan bersama pesawat terbang tanpa awak (UAV) dengan konsep pembelajaran dan desain. Mereka bahkan akan melakukan survei untuk memahami kebutuhan pengguna dan menganalisis risiko. Tujuannya adalah menghasilkan generasi selanjutnya pesawat tanpa awak yang lebih modern dan sesuai dengan kebutuhan pasar.

### Referensi:

Pesawat tanpa awak - BAB II DASAR TEORI 2.1 UMY.  
<http://repository.umsida.ac.id/bitstream/handle/123456789/16127/6.%20BAB%20II.pdf?sequence=6>.

Direktorat Jenderal Potensi Pertahanan Kemhan RI.  
<https://www.kemhan.go.id/pohtan/2024/04/25/swarm-drone-tantangan-peluang-dan-ancaman-bagi-indonesia.html>.

Indonesia-Amerika Serikat kerja sama teknologi pesawat tanpa awak.  
<https://www.antaraneews.com/berita/870940/indonesia-amerika-serikat-kerja-sama-teknologi-pesawat-tanpa-awak>.

Jenis-jenis Pesawat Tanpa Awak | Zona Spasial. <https://zonaspasial.com/artikel-geospasial/teknologi/jenis-jenis-pesawat-tanpa-awak/>.

KEBIJAKAN PENGGUNAAN DAN PENGOPERASIAN SISTEM PESAWAT UDARA TANPA AWAK.  
[https://karya.brin.go.id/id/eprint/11935/1/Bernhard\\_Kebijakan\\_Penggunaan\\_2015.pdf](https://karya.brin.go.id/id/eprint/11935/1/Bernhard_Kebijakan_Penggunaan_2015.pdf).

KEMAMPUAN NASIONAL DALAM PENGEMBANGAN PESAWAT TERBANG TANPA AWAK KELAS <http://jurnal.um-tapsel.ac.id/index.php/nusantara/article/view/10652>.

Kembangkan Industri Pesawat Tanpa Awak, Dosen Teknik UGM Dikukuhkan Guru Besar <https://jogja.suara.com/read/2024/05/21/190211/kembangkan-industri-pesawat-tanpa-awak-dosen-teknik-ugm-dikukuhkan-guru-besar>.

Kembangkan Pesawat Perintis dan Drone, PTDI Gandeng Perusahaan Asal Abu Dhabi - detikFinance. <https://finance.detik.com/industri/d-6155819/kembangkan-pesawat-perintis-dan-drone-ptdi-gandeng-perusahaan-asal-abu-dhabi>.

PT DI dan KAI Kerja Sama Buat Pesawat tanpa Awak Modern. <https://tekno.republika.co.id/berita/ogdc18368/ptdi-dan-kai-kerja-sama-buat-pesawat-tanpa-awak-modern>.

Pemanfaatan Pesawat Terbang Tanpa Awak Untuk Pengamanan ... - UGM. <https://journal.ugm.ac.id/jkn/article/download/69622/33071>.

Potensi Permasalahan Hukum dari Penggunaan Pesawat Tanpa Awak <https://karya.brin.go.id/id/eprint/12004/>.

RISET KOLABORASI INDONESIA (KERJA SAMA UNIVERSITAS GADJAH MADA - UGM. <https://penelitian.ugm.ac.id/2018/11/22/wcu22nov/>.

Wahana Tanpa Awak Dalam Perencanaan Strategis Pertahanan RI. <https://www.cnbcindonesia.com/opini/20230927083433-14-475854/wahana-tanpa-awak-dalam-perencanaan-strategis-pertahanan-ri>.

\*Isi artikel merupakan pemikiran penulis dan tidak selalu mencerminkan pemikiran atau pandangan resmi Supply Chain Indonesia.