ANTHOR
Education and Learning Journal
https://anthor.org/index.php/anthor
Email. anthor.Jurnal@gmail.com
E-ISSN: 2963 –198X P-ISSN: 2963–2498 | Halaman: 294 - 301
Volume 5 Nomor 6 Tahun 2026

Indonesia Defense Certification Fast Track: Model Integrasi Pengujian, Sertifikasi, dan Kualifikasi Pemasok UMKM dan Startup Pertahanan

Informasi Naskah

Alfaris Nugroho[1]
Heru Prasetyo[2]
Hendra Wulan[3]

Program Studi Ekonomi Pertahanan, Fakultas Manajemen Pertahanan, Universitas Pertahanan Republik Indonesia, Indonesia

alfaris.nugroho@mp.idu.ac.id

Abstrak

Kemandirian industri pertahanan Indonesia memerlukan penguatan rantai pasok domestik melalui peningkatan keterlibatan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) serta startup. Namun, hambatan kelembagaan, biaya transaksi, kesenjangan kapabilitas teknologi, dan kompleksitas penilaian kesesuaian berpotensi membatasi kesiapan pemasok dalam memenuhi kebutuhan industri pertahanan. Penelitian ini bertujuan merumuskan model Indonesia Defense Certification Fast Track melalui analisis hubungan antara integrasi layanan pengujian, pengembangan kapabilitas, sertifikasi, dan kualifikasi pemasok untuk meningkatkan kesiapan akses UMKM serta startup terhadap rantai pasok industri pertahanan nasional. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif-analitis berbasis studi kepustakaan dan analisis dokumen. Data sekunder dikumpulkan secara purposif dari literatur ilmiah, regulasi, laporan pemerintah, dokumen rilis lembaga resmi, dan publikasi lembaga internasional tanpa melibatkan responden atau informan. Analisis dilakukan melalui analisis isi kualitatif, analisis kesenjangan kelembagaan, dan sintesis konseptual. Hasil penelitian menghasilkan model integrasi layanan berbasis mekanisme *test-improve-certify-qualify*, yang didahului penilaian kesiapan awal dan dilanjutkan pencocokan kebutuhan pemasok dengan calon pembeli. Model tersebut mengintegrasikan koordinasi kelembagaan, pembelajaran teknis, dan pengurangan asimetri informasi tanpa mengambil alih kewenangan lembaga pengujian, sertifikasi, maupun kelaikan yang telah eksis. Penelitian menyimpulkan bahwa integrasi layanan berpotensi memperkuat kesiapan pemasok dan efisiensi koordinasi, dengan tetap mempertahankan independensi penilaian teknis. Kontribusi penelitian terletak pada pengembangan kerangka konseptual tata kelola kualifikasi pemasok pertahanan yang memerlukan validasi empiris sebelum diimplementasikan.

Kata Kunci:
Industri Pertahanan, Kapabilitas Teknologi, Kewirausahaan Pertahanan, Kualifikasi Pemasok, Sertifikasi Pertahanan, UMKM, Startup.

Abstract

The self-reliance of Indonesia's defense industry requires strengthening the domestic supply chain by increasing the involvement of micro, small, and medium-sized enterprises (MSMEs) and startups. However, institutional barriers, transaction costs, technological capability gaps, and the complexity of conformity assessments have the potential to limit suppliers' readiness to meet the needs of the defense industry. This study aims to formulate the Indonesia Defense Certification Fast Track model by analyzing the relationship between the integration of testing services, capability development, certification, and supplier qualification to improve the readiness of MSMEs and startups to access the national defense industry supply chain. The study employs a qualitative approach with a descriptive-analytical design based on literature review and document analysis. Secondary data were purposefully collected from scientific literature, regulations, government reports, official agency press releases, and publications by international organizations without involving respondents or informants. Analysis was conducted through qualitative content analysis, institutional gap analysis, and conceptual synthesis. The study resulted in a service integration model based on the test-improve-certify-qualify mechanism, preceded by an initial readiness assessment and followed by matching supplier needs with potential buyers. This model integrates institutional coordination, technical learning, and the reduction of information asymmetry without usurping the authority of existing testing, certification, or qualification agencies. The study concludes that service integration has the potential to strengthen supplier readiness and coordination efficiency while maintaining the independence of technical assessments. The study's contribution lies in the development of a conceptual framework for the governance of defense supplier qualification, which requires empirical validation before implementation.

Keyword:
Defense Industry, Technological Capabilities, Defense Entrepreneurship, Supplier Qualification, Defense Certification, SMEs, Startups.

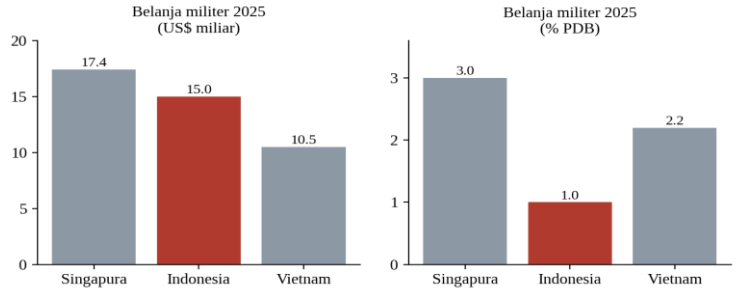
Information Production:
© 2026 *by the authors of this article. This work is licensed under an Attribution-ShareAlike* 4.0 *International* (CC BY-SA 4.0)

e-ISSN: 2963 – 198X
p-ISSN: 2963 – 2498

PENDAHULUAN

Industri pertahanan nasional merupakan salah satu fondasi utama kedaulatan negara karena menentukan kemampuan bangsa dalam menjamin kesinambungan pemenuhan alat peralatan pertahanan dan keamanan secara mandiri. Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2012 tentang Industri Pertahanan menegaskan bahwa penyelenggaraan industri pertahanan diarahkan untuk mewujudkan kemandirian alutsista dan alat material khusus pertahanan dan keamanan secara bertahap dan berkelanjutan (Republik Indonesia, 2012). Kekuatan pertahanan tidak hanya ditentukan oleh jumlah alutsista yang dimiliki TNI, tetapi juga oleh kemampuan negara untuk memproduksi, memelihara, memodifikasi, dan memutakhirkan sistem pertahanan secara mandiri. Struktur industri pertahanan yang tangguh tidak hanya ditentukan oleh daya saing rekonsiliasi kontraktor utama (*prime contractor*) atau BUMN pertahanan, melainkan dipengaruhi oleh kedalaman dan keandalan rantai pasok (*supply chain*) pada lapis kedua (tier-2) dan ketiga (tier-3). Bagi Indonesia, isu ini berkaitan langsung dengan kebutuhan mengurangi kerentanan terhadap gangguan pasokan eksternal dan memperkuat nilai tambah yang tinggal di dalam negeri. Karena itu, pembangunan industri pertahanan perlu dipahami sebagai ekosistem berjenjang yang melibatkan industri pemadu utama, pemasok komponen, penyedia bahan baku, serta perusahaan teknologi pendukung.

Komparasi belanja militer di kawasan turut menjadi pertimbangan dalam pengeluaran militer domestik. Belanja militer Asia Tenggara mencapai US$67,1 miliar pada 2025, dan Indonesia membelanjakan US$15,0 miliar atau naik 28% secara riil (Liang et al., 2026). Gambar 1 memperlihatkan beban belanja Indonesia hanya 1,0% produk domestik bruto (PDB), sedangkan Singapura membelanjakan US$17,4 miliar atau 3,0% PDB, dan Vietnam US$10,5 miliar atau 2,2% PDB. Pola ini menunjukkan bahwa belanja Indonesia tumbuh cepat, tetapi pertumbuhan itu belum otomatis membangun kapasitas industri domestik. Karena itu, pertanyaan pokok bergeser dari besarnya belanja ke sejauh mana belanja tersebut memperkuat basis industri nasional.



Gambar 1. Perbandingan belanja militer Indonesia, Singapura, dan Vietnam tahun 2025

Penguatan industri pertahanan dalam negeri tidak hanya ditentukan oleh kemampuan produsen utama, tetapi juga oleh kesiapan pemasok lapis pertama, kedua, dan seterusnya. Pada 2022, KKIP mencatat 194 industri pertahanan terdaftar yang terdiri atas 10 badan usaha milik negara (BUMN) dan 184 badan usaha milik swasta (BUMS). Sementara itu, jumlah usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) mencapai 64,2 juta unit dengan sumbangan 61,07% terhadap PDB dan penyerapan 97% tenaga kerja (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian RI, 2021). Tabel 1 merangkum indikator struktur industri pertahanan dan basis usaha Indonesia. Besarnya basis usaha ini menunjukkan jurang terhadap sempitnya partisipasi UMKM dan startup dalam rantai pasok pertahanan, padahal pelaku baru berpotensi menyediakan komponen, sensor, perangkat lunak, sistem nirawak, material, dan teknologi pemanfaatan ganda (*dual-use technology*). Indonesia masih menghadapi kesenjangan antara kapasitas BUMN industri pertahanan yang besar dan keterlibatan UMKM serta startup dalam rantai pasok strategis. Ketergantungan terhadap impor komponen inti pada lapis tier-2/3 memicu stagnasi peningkatan nilai hakiki Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) serta memicu kerentanan rantai pasok terhadap disrupsi geopolitik global. UMKM dan startup juga menanggung biaya, waktu, dan ketidakpastian pengujian di banyak pintu, dan penelitian ini menduga kondisi itu menyebabkan tingginya kegagalan pada tahap prototipe awal.

Tabel 1. Indikator struktur industri pertahanan dan basis usaha Indonesia

No.	Indikator	Nilai
1	Industri pertahanan terdaftar (2022)	194 (10 BUMN dan 184 BUMS)
2	Nilai transaksi antartingkat rantai pasok	Sekitar 9%
3	Porsi litbang dalam anggaran pertahanan	1% sampai 3%
4	TKDN produk ekspor tertentu	Di bawah target 40%
5	Capaian MEF 2019 (target 2024: 100%)	63,19%
6	UMKM: jumlah, sumbangan PDB, serapan tenaga kerja	64,2 juta; 61,07%; 97%

e-ISSN: 2963 – 198X
p-ISSN: 2963 – 2498

Penguatan rantai pasok industri pertahanan memerlukan keterhubungan antara kebijakan pengadaan, pengembangan kapabilitas pemasok, dan mekanisme penilaian kesesuaian yang kredibel. Chiappinelli et al. (2025) menunjukkan bahwa pengadaan publik berpotensi mendorong inovasi perusahaan, tetapi efektivitasnya dipengaruhi desain kebijakan, kapasitas pembeli, dan hambatan implementasi. Dalam konteks pertahanan, Smith (2022) menjelaskan bahwa karakter pasar, keterbatasan informasi, dan persoalan prinsipal-agen memengaruhi efektivitas pengadaan sistem persenjataan. Sementara itu, Kasim dan Deksino (2022) menempatkan pengembangan industri pertahanan Indonesia sebagai persoalan sistemik yang melibatkan hubungan antarkomponen dan pemangku kepentingan. Ketiga perspektif tersebut menunjukkan pentingnya koordinasi kelembagaan, tetapi belum secara khusus menjelaskan mekanisme layanan terpadu untuk membangun kesiapan teknis UMKM dan startup sebelum memasuki rantai pasok pertahanan.

Penelitian mengenai partisipasi usaha kecil dalam pengadaan pertahanan telah memberikan bukti empiris mengenai karakter hambatan masuk pasar. van Driel et al. (2026) menemukan bahwa persyaratan kualifikasi, keterbatasan kapasitas perusahaan, ketidakpastian jadwal, dan praktik pengadaan dapat menghambat partisipasi UMKM dalam tender pertahanan. Pada sisi pengembangan pemasok, Saghiri dan Wilding (2021) menunjukkan bahwa efektivitas program pengembangan pemasok dipengaruhi karakteristik perusahaan dan bentuk intervensi, termasuk keterlibatan pembeli serta penilaian atau sertifikasi. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa pengurangan hambatan administratif perlu dibedakan dari peningkatan kemampuan teknis dan organisasi perusahaan. Namun, kedua penelitian belum secara khusus merumuskan mekanisme kelembagaan yang menghubungkan pengujian teknis, perbaikan kapabilitas, sertifikasi independen, dan kualifikasi pemasok pertahanan dalam satu alur layanan.

Perspektif peningkatan kapabilitas industri memberikan dasar tambahan untuk menjelaskan pentingnya pembelajaran teknis dalam pengembangan pemasok. Tian et al. (2022) menemukan bahwa partisipasi dalam rantai nilai global dapat mendukung peningkatan industri melalui akses terhadap input dan pengetahuan yang lebih maju, meskipun manfaatnya berbeda menurut bentuk partisipasi dan karakteristik negara. Temuan tersebut relevan sebagai dasar untuk memahami hubungan antara keterlibatan pemasok dan akumulasi kemampuan produksi, tetapi tidak secara langsung membuktikan efektivitas sertifikasi dalam meningkatkan kapabilitas UMKM pertahanan. Oleh karena itu, masih diperlukan kerangka konseptual yang menjelaskan bagaimana hasil pengujian dan umpan balik teknis dapat dimanfaatkan sebagai masukan bagi pengembangan kapabilitas pemasok. Kerangka tersebut juga perlu membedakan proses pendampingan perusahaan dari keputusan sertifikasi dan kelaikan yang mensyaratkan kompetensi serta independensi penilaian.

Berdasarkan sintesis penelitian terdahulu, kesenjangan utama yang diidentifikasi terletak pada belum terintegrasinya penjelasan mengenai pengurangan biaya transaksi, pengembangan kapabilitas teknologi, dan tata kelola penilaian kesesuaian dalam proses pembentukan kesiapan pemasok pertahanan. Literatur yang ditelaah telah menjelaskan hambatan pengadaan, pengembangan pemasok, dan peningkatan kemampuan industri melalui pendekatan yang berbeda, tetapi belum menawarkan rancangan kelembagaan terpadu yang secara khusus disesuaikan dengan kebutuhan UMKM dan startup dalam ekosistem industri pertahanan Indonesia. Penelitian ini mengusulkan model Indonesia Defense Certification Fast Track melalui mekanisme *test-improve-certify-qualify* untuk menghubungkan fasilitasi akses, pengujian, perbaikan kapabilitas, sertifikasi, dan kualifikasi pemasok. Kebaruan konseptual yang diajukan terletak pada integrasi proses pengembangan pemasok dengan koordinasi penilaian kesesuaian tanpa menghilangkan independensi kewenangan teknis masing-masing lembaga. Dengan demikian, penelitian ini berupaya memberikan kontribusi terhadap pengembangan tata kelola kewirausahaan pertahanan dan penguatan kesiapan pemasok domestik melalui rancangan model yang selanjutnya memerlukan pengujian empiris.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif-analitis melalui studi kepustakaan dan analisis dokumen untuk merumuskan model Indonesia Defense Certification Fast Track. Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada analisis hambatan kelembagaan, pengembangan kapabilitas pemasok, dan integrasi layanan pengujian, sertifikasi, serta kualifikasi dalam rantai pasok industri pertahanan Indonesia. Penelitian menggunakan data sekunder yang bersumber dari artikel jurnal ilmiah, buku akademik, peraturan perundang-undangan, laporan resmi pemerintah, dokumen standardisasi, dan publikasi lembaga internasional yang relevan. Pemilihan sumber dilakukan secara purposif berdasarkan kesesuaian substansi, kredibilitas penerbit, relevansi kelembagaan, dan keterkinian informasi. Literatur teoretis klasik tetap digunakan apabila memiliki kontribusi mendasar terhadap konstruksi kerangka analisis.

Pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran kepustakaan dan dokumentasi yang diarahkan pada tiga kelompok informasi, yaitu hambatan akses UMKM dan startup, pembagian kewenangan kelembagaan,

e-ISSN: 2963 – 198X
p-ISSN: 2963 – 2498

serta mekanisme pengembangan dan kualifikasi pemasok pertahanan. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan analisis isi kualitatif melalui identifikasi informasi relevan, pengodean tematik, pengelompokan kategori, dan interpretasi hubungan antartema. Kategori analisis mencakup biaya transaksi, asimetri informasi, kapabilitas teknologi, penilaian kesesuaian, koordinasi kelembagaan, dan kesiapan pemasok. Analisis kesenjangan dilakukan dengan membandingkan fungsi dan mekanisme kelembagaan yang terdokumentasi dengan kebutuhan integrasi layanan berdasarkan kerangka teori. Hasil analisis tersebut kemudian disintesiskan untuk merumuskan komponen, tahapan, hubungan antaraktor, dan mekanisme operasional model Indonesia Defense Certification Fast Track.

Keabsahan analisis diupayakan melalui triangulasi sumber dokumen, pemeriksaan konsistensi antara temuan dan kerangka teori, serta penelusuran kembali bukti yang mendasari setiap kategori analisis. Sintesis model mempertimbangkan prinsip efisiensi kelembagaan, independensi penilaian teknis, pengembangan kapabilitas pemasok, dan kesesuaian dengan kebutuhan industri pertahanan nasional. Penelitian ini tidak melakukan pengujian implementasi model sehingga hasilnya tidak dimaksudkan sebagai bukti empiris mengenai penurunan biaya sertifikasi, percepatan waktu layanan, atau peningkatan kontrak pengadaan. Evaluasi terhadap efektivitas dan kelayakan implementasi model memerlukan penelitian lanjutan dengan data operasional serta keterlibatan pemangku kepentingan terkait.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan penelitian ini diarahkan untuk menjelaskan makna strategis model jalur cepat sertifikasi industri pertahanan Indonesia dalam memperluas akses usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) serta perusahaan rintisan/startup ke rantai pasok industri pertahanan Indonesia. Analisis tidak hanya menempatkan sertifikasi sebagai prosedur administratif, tetapi juga menghubungkannya dengan efisiensi ekonomi pertahanan, pengembangan kapabilitas teknologi, tata kelola layanan publik, pengurangan asimetri informasi, dan penguatan rantai pasok.

Hambatan terbesar bagi UMKM dan startup untuk masuk ke rantai pasok industri pertahanan Indonesia bukan semata-mata terletak pada lemahnya inovasi teknologi, melainkan pada ketiadaan arsitektur kelembagaan yang mampu menerjemahkan inovasi awal menjadi kapabilitas yang diakui oleh pengguna akhir. Dengan kata lain, problem inti bukan berada pada sisi ide atau potensi teknologinya, tetapi pada fase transisi dari prototipe menuju produk yang lolos uji, tersertifikasi, dan terkualifikasi sebagai pemasok. Lembaga kelaikan yang telah ada cenderung berfungsi sebagai *gatekeeper* pada tahap akhir, bukan sebagai *enabler* pada tahap pembentukan kapabilitas. Kondisi ini membuat UMKM dan startup menghadapi proses yang panjang, mahal, dan tidak pasti sebelum dapat memperoleh pengakuan formal.

Sertifikasi pihak ketiga memiliki peran sentral sebagai sinyal kredibel untuk mengurangi asimetri informasi antara pemasok kecil dan pembeli besar, termasuk TNI dan BUMN pertahanan. Dalam pasar pertahanan, pembeli sulit menilai kualitas pemasok kecil secara langsung karena produk yang ditawarkan sering kali belum memiliki rekam jejak operasional yang panjang. Sertifikasi yang kredibel menjadi mekanisme legitimasi yang mempercepat penerimaan pasar, tetapi hanya jika sertifikasi tersebut benar-benar terkait dengan kapabilitas teknis nyata. Oleh karena itu, model fast track perlu dirancang sebagai mekanisme yang tidak hanya memvalidasi kepatuhan administratif, tetapi juga membangun kepercayaan teknis dan operasional.

Berdasarkan kerangka tersebut, pembahasan berfokus pada lima hasil utama, yaitu: kebutuhan integrasi layanan tanpa peleburan kewenangan teknis, karakter akses pemasok yang bersifat bertahap, keterkaitan standardisasi dengan pengembangan kapabilitas industri, peran pengurangan biaya transaksi dalam meningkatkan akses UMKM dan startup, serta desain tata kelola fast track yang menghubungkan kesiapan pemasok dengan kebutuhan rantai pasok pertahanan. Kelima hasil ini selanjutnya dianalisis melalui teori yang relevan, temuan penelitian terdahulu, faktor pendukung dan penghambat, serta implikasinya terhadap pengembangan ilmu ekonomi pertahanan.

Integrasi Layanan Sebagai Solusi Kelembagaan, Bukan Penghapusan Kewenangan Teknis

Tantangan yang hendak dijawab melalui jalur cepat sertifikasi industri pertahanan Indonesia bukan sekadar keberadaan atau ketiadaan sertifikat, melainkan kebutuhan akan mekanisme layanan yang membantu calon pemasok memahami persyaratan, menentukan jalur pengujian atau sertifikasi yang relevan, dan mengakses lembaga yang berwenang. Pembedaan ini penting karena proses pemenuhan standar industri pertahanan dapat mencakup pemeriksaan dokumen, evaluasi sistem manajemen mutu, pengujian teknis, verifikasi kesesuaian produk, serta penilaian kompetensi fasilitas produksi.

Model jalur cepat dapat diposisikan sebagai pintu masuk terpadu yang menghubungkan kebutuhan pengguna dengan proses teknis pada lembaga yang berwenang. Prinsip layanan terpadu tidak mengharuskan

e-ISSN: 2963 – 198X
p-ISSN: 2963 – 2498

semua fungsi dikumpulkan dalam satu organisasi. Fungsi pemberian informasi, pemeriksaan awal kelengkapan dokumen, pemetaan jalur layanan, dan koordinasi dapat diintegrasikan. Sedangkan, pengujian, sertifikasi, akreditasi, serta keputusan kelaikan tetap dilaksanakan oleh pihak yang memiliki kewenangan dan kompetensi sesuai ketentuan. Keberhasilan jalur cepat tidak semestinya diukur dari banyaknya kewenangan yang dipusatkan, tetapi dari kemampuannya mengurangi ketidakpastian akses tanpa mengurangi integritas penilaian teknis.

Jika layanan terpadu sekaligus menjadi pihak yang memberikan pendampingan dan menentukan kelulusan sertifikasi tanpa pemisahan fungsi yang memadai, risiko konflik kepentingan akan meningkat. Sebaliknya, apabila jalur cepat hanya menjadi portal informasi tanpa mekanisme rujukan, pelacakan proses, dan koordinasi antarlembaga, integrasi yang ditawarkan berpotensi bersifat simbolis. Oleh karena itu, rancangan kelembagaan perlu memadukan kemudahan akses, kejelasan pertanggungjawaban, independensi penilaian, dan transparansi prosedur.

Akses Pemasok Merupakan Proses Bertahap, Bukan Hasil Otomatis Dari Sertifikasi

Akses UMKM dan startup ke industri pertahanan perlu dipahami sebagai rangkaian tahapan yang saling berkaitan yang mencakup akses informasi, pemahaman persyaratan, penilaian kesiapan, pemenuhan standar teknis, kualifikasi pemasok, partisipasi dalam pengadaan, dan pembentukan hubungan pasokan yang berkelanjutan. Setiap tahap mempunyai hambatan dan kebutuhan dukungan yang berbeda. Karena itu, penyederhanaan proses sertifikasi saja belum tentu menghilangkan hambatan pada tahap berikutnya.

Penelitian van Driel et al. (2026) membahas partisipasi UMKM dalam tender sektor pertahanan mengidentifikasi sejumlah hambatan, antara lain persyaratan kualifikasi dan rekam jejak, biaya serta upaya penyusunan penawaran, jadwal yang sulit diprediksi, tenggat waktu yang ketat, kriteria yang kurang jelas, dan keengganan pembeli mengambil risiko. Penelitian itu juga menekankan pentingnya dialog antara pembeli dan pasar sejak tahap awal. Sertifikasi dapat membantu pemasok membuktikan kesesuaian terhadap persyaratan tertentu, tetapi tidak secara otomatis menyelesaikan masalah keterbatasan modal, kapasitas produksi, rekam jejak kontrak, kemampuan memenuhi jadwal, atau kesesuaian dengan kebutuhan operasional pengguna. Bahkan, sertifikat yang relevan untuk satu produk belum tentu dapat digunakan untuk membuktikan kelayakan produk lain karena perbedaan fungsi, risiko, dan persyaratan teknis.

Dari sudut pandang kebijakan, model *fast track* perlu membedakan sekurang-kurangnya tiga keluaran, yakni: (1) Kesiapan administratif, yaitu kemampuan memahami dan memenuhi persyaratan dokumen. (2) Kesiapan teknis dan produksi, yaitu kemampuan menunjukkan kesesuaian produk, kompetensi personel, pengendalian mutu, dan kapasitas produksi sesuai kebutuhan. (3) Kesiapan komersial dan pengadaan, yaitu kemampuan memenuhi persyaratan tender, jadwal, volume, keberlanjutan pasokan, dan ketentuan kontrak.

Ketiga keluaran tersebut saling mendukung, tetapi tidak dapat saling menggantikan. Pembedaan ini juga mencegah klaim kebijakan yang berlebihan. Peningkatan jumlah UMKM yang memperoleh informasi atau menyelesaikan penilaian kesiapan tidak serta-merta membuktikan peningkatan jumlah pemasok yang terkualifikasi, apalagi jumlah kontrak yang dimenangkan. Implikasi ilmiahnya adalah perlunya kerangka evaluasi berjenjang yang mengukur perpindahan pemasok dari satu tahap ke tahap berikutnya, termasuk faktor yang menyebabkan pemasok berhenti atau gagal melanjutkan proses.

Standardisasi Perlu Dihubungkan Dengan Pengembangan Kapabilitas Teknologi

Standardisasi dan sertifikasi mempunyai hubungan strategis dengan penguatan basis industri pertahanan nasional. Kebijakan industri pertahanan Indonesia membedakan kategori industri yang mencakup alat utama, komponen utama dan pendukung, komponen dan perbekalan, serta bahan baku. Pembagian ini menunjukkan bahwa rantai pasok pertahanan tidak hanya terdiri atas produsen sistem utama, tetapi juga pelaku yang menyediakan komponen, material, dan dukungan produksi (Republik Indonesia, 2025).

Dalam konteks jalur cepat, perspektif kapabilitas teknologi, kapabilitas absorptif, dan kapabilitas dinamis menunjukkan bahwa pendampingan pemenuhan standar sebaiknya tidak berhenti pada pemeriksaan kelengkapan formulir. Layanan dapat dirancang untuk membantu pemasok memahami kesenjangan teknis, mengidentifikasi kebutuhan pengujian, memperbaiki dokumentasi mutu, dan memanfaatkan umpan balik hasil evaluasi untuk peningkatan proses produksi. Dengan pendekatan ini, sertifikasi diperlakukan sebagai bagian dari proses pembelajaran industri, bukan semata-mata sebagai persyaratan masuk administratif.

Pengurangan Biaya Transaksi Perlu Disertai Peningkatan Kesiapan Pemasok

Biaya transaksi dapat mencakup waktu dan sumber daya untuk mencari informasi, memahami persyaratan, menyiapkan dokumen, berkoordinasi dengan beberapa institusi, mengakses pengujian, serta memperbaiki ketidaksesuaian. Beban tersebut dapat menjadi relatif lebih berat bagi UMKM dan startup yang mempunyai sumber daya administratif dan teknis terbatas dibandingkan perusahaan besar. Pembedaan antara

e-ISSN: 2963 – 198X
p-ISSN: 2963 – 2498

biaya administratif dan biaya teknis penting bagi efektivitas kebijakan. Jika hambatan utama sebuah perusahaan adalah ketidakjelasan prosedur, panduan terpadu dan pendampingan administratif mungkin memberikan manfaat berarti. Namun, jika kendalanya adalah fasilitas produksi yang tidak memadai, kurangnya tenaga ahli, atau produk yang belum memenuhi spesifikasi, penyederhanaan alur informasi saja tidak akan menyelesaikan masalah tersebut. Dalam kondisi kedua, intervensi perlu mencakup pengembangan pemasok, akses laboratorium, peningkatan mutu, kemitraan teknologi, atau dukungan pembiayaan yang sesuai.

Jalur cepat tidak cukup dinilai berdasarkan jumlah permohonan yang diproses atau waktu penyelesaian administratif. Penilaian perlu mencakup biaya dan waktu yang benar-benar ditanggung pemasok, pengurangan pengulangan dokumen, keberhasilan memperbaiki ketidaksesuaian, serta perkembangan kesiapan teknis. Tanpa ukuran tersebut, percepatan berisiko hanya memindahkan pekerjaan dari satu tahap ke tahap lain tanpa mengurangi beban keseluruhan.

Tata Kelola Jalur Cepat Harus Menghubungkan Pemasok Dengan Kebutuhan Nyata Rantai Pasok

Fungsi strategis jalur cepat tidak semestinya berhenti pada penyelesaian sertifikasi. Model ini perlu menghubungkan informasi persyaratan dengan kebutuhan aktual industri, termasuk spesifikasi produk, kebutuhan komponen, standar mutu, kapasitas produksi, dan persyaratan calon pembeli. Hubungan tersebut penting karena sertifikasi yang berhasil diperoleh belum tentu relevan dengan kebutuhan pengadaan yang sedang berlangsung. Relevansi bagi industri pertahanan adalah kemampuan suatu perusahaan untuk memasok komponen tidak hanya ditentukan oleh kualitas internalnya, tetapi juga oleh kesesuaian dengan spesifikasi integrator sistem, kemampuan memenuhi jadwal, pertukaran pengetahuan, dan keandalan hubungan pasokan.

Jalur cepat dapat dikembangkan menjadi mekanisme penghubung antara tiga unsur berikut, yaitu calon pemasok, lembaga penilaian kesesuaian, dan perusahaan industri pertahanan atau pengguna yang membutuhkan produk tertentu. Calon pemasok memperoleh kejelasan mengenai persyaratan dan jalur pemenuhan standar, lalu lembaga penilaian memperoleh informasi awal mengenai kebutuhan layanan, sedangkan perusahaan industri atau calon pembeli dapat menyampaikan spesifikasi serta kriteria pemasok yang dibutuhkan. Pertukaran informasi ini perlu dilakukan sesuai ketentuan kerahasiaan, keamanan informasi pertahanan, persaingan usaha, dan pengadaan yang berlaku.

Arsitektur Kelembagaan: Sinergi dan Pemilik Keputusan

Berdasarkan prinsip *one-stop shop* dari OECD (2022), penyederhanaan layanan tidak mengharuskan semua keputusan substantif dipusatkan ke dalam satu organisasi. OECD menekankan kejelasan fungsi, kerja sama lintas lembaga, pengalaman pengguna, dan evaluasi proses sebagai syarat efektivitas layanan terpadu. Oleh karena itu, arsitektur yang disarankan adalah sinergi antarlembaga yang dibentuk melalui kesepakatan kerja sama antaraktor, bukan badan otoritas kelaikan baru. Setiap keputusan hasil pengujian, sertifikasi, kelaikan, dan penetapan pemasok tetap melekat pada pemilik keputusan sebagaimana diatur dalam ketentuan masing-masing.

Keanggotaan pengarah dapat mencakup unit terkait Kemhan, unsur pengguna TNI sesuai kebutuhan, KKIP dalam fungsi koordinasi kebijakan, perusahaan pemadu utama, laboratorium yang kompeten, dan perwakilan ekosistem UMKM serta perguruan tinggi. Struktur tersebut bersifat usulan dan memerlukan telaah legal mengenai dasar koordinasi, sumber anggaran, serta batas pertukaran informasi sebelum dioperasionalkan. Pada lapisan eksekutif, satu bagian bertanggung jawab terhadap kelengkapan administrasi dan komunikasi pemohon, tetapi tidak boleh menilai hasil uji atau menerbitkan rekomendasi yang mengikat otoritas. Perusahaan besar dapat menyediakan daftar kategori komponen yang dibutuhkan dan persyaratan kualifikasi yang dapat dipublikasikan, sementara data yang bersifat rahasia hanya dibuka setelah penilaian keamanan dan perjanjian ditetapkan. Pendekatan ini menjembatani fragmentasi informasi dengan tetap menghormati hierarki kewenangan, kerahasiaan pertahanan, dan persaingan usaha. Dengan pengaturan tersebut, struktur kelembagaan lebih mendekati jaringan koordinasi akuntabel daripada penggabungan lembaga sertifikasi yang tidak memiliki dasar hukum.

Mekanisme Operasional: Dari Prototipe Menuju Qualified Defense Supplier

Hasil sintesis model menghasilkan siklus utama *test-improve-certify-qualify* yang didahului oleh *pre-assessment* dan ditindaklanjuti dengan pencocokan kebutuhan pemasok. Siklus tersebut bukan serangkaian gerbang linear yang menjamin kenaikan status secara otomatis karena hasil uji dapat mensyaratkan perbaikan dan pengulangan, sedangkan tidak semua kategori produk memerlukan jenis sertifikasi yang sama. Tahap awal meliputi registrasi sukarela, validasi identitas usaha, persetujuan pengelolaan informasi, penapisan risiko komoditas, dan identifikasi kebutuhan pengguna yang relevan. Pada tahap berikutnya, pengujian dilakukan oleh pihak berkompeten sesuai persyaratan yang ditetapkan dalam skema resmi, sedangkan hasil

e-ISSN: 2963 – 198X
p-ISSN: 2963 – 2498

ketidaksesuaian menjadi masukan bagi pemasok untuk meningkatkan prosesnya. Akhirnya, sertifikasi dan keputusan kualifikasi ditetapkan terpisah oleh otoritas atau calon pembeli sesuai lingkup masing-masing.



Gambar 2. Model konseptual Indonesia Certification Fast Track

Model konseptualnya dijelaskan oleh Gambar 2, pada tahap *pre-assessment* harus menghasilkan laporan kesenjangan yang disepakati pemohon, meliputi kesesuaian spesifikasi, sistem mutu, kemampuan uji, kapasitas produksi, pengendalian pemasok turunan, dan kemampuan melindungi informasi. Keluaran tidak boleh berupa sertifikat bayangan atau izin operasional karena hasilnya hanya diagnosis untuk rencana perbaikan. Pada tahap improve, perusahaan tetap bertanggung jawab atas perbaikan desain dan proses, sementara mentor hanya memberikan bantuan yang dapat dipisahkan dari pemeriksa independen. Setelah bukti siap, permohonan resmi diajukan kepada otoritas berwenang melalui prosedur yang sudah berlaku.

Tahap *qualify* harus diletakkan setelah atau terpisah secara tepat dari proses sertifikasi karena keputusan pemasokan bergantung pada jenis barang dan calon pembeli. Keputusan *qualified defense supplier* harus spesifik berdasarkan kategori produk, tingkat risiko, calon pembeli, serta masa peninjauan, bukan pengakuan universal oleh program. Nilai tambah model Indonesia Defense Certification Fast Track justru berasal dari kemampuannya menyampaikan kekurangan kualifikasi secara transparan dan menyalurkan perusahaan kembali ke tahapan pengembangan yang tepat.

Kontribusi Konseptual, Batas Inferensi, dan Agenda Penelitian Berikutnya

Kontribusi artikel ini terletak pada penggabungan tiga mekanisme yang sering dipelajari terpisah, yaitu efisiensi koordinasi kelembagaan, pembelajaran kapabilitas melalui bukti teknis, serta pembentukan sinyal keandalan bagi pembeli pertahanan. Pergeseran dari pola *fail-reject* menuju *test-improve-certify-qualify* tidak dimaksudkan sebagai kritik bahwa otoritas saat ini tidak memberikan pembinaan, melainkan sebagai usulan tata kelola yang membuat pendampingan prapengajuan lebih terhubung dengan kebutuhan kualifikasi. Penelitian ini berada pada arsitektur koordinasi, sistem gerbang, matriks batas kewenangan, dan perangkat evaluasi, bukan pada klaim menemukan metode pengujian atau menciptakan lembaga sertifikasi pertama. Sumbangan bagi ekonomi pertahanan adalah kerangka yang menghubungkan pembinaan pemasok domestik dengan risiko, biaya transaksi, dan kebutuhan keberlanjutan produksi nasional.

Batasan penting penelitian ini adalah penggunaan data sekunder yang belum mencakup daftar menyeluruh populasi pemasok pertahanan menurut ukuran perusahaan, survei biaya dan waktu, maupun analisis komponen impor pada tingkat produk. Diagram, kategori gerbang, struktur organisasi, dan indikator yang diajukan karena itu merupakan hasil sintesis normatif-analitis, bukan temuan implementasi atau kesepakatan formal dari kementerian dan TNI. Sebelum model dijalankan, diperlukan verifikasi hukum oleh otoritas terkait, penilaian keamanan informasi, komitmen calon pembeli, serta pemilihan komoditas yang memenuhi kriteria risiko yang dapat dikendalikan. Dengan disiplin pembuktian tersebut, ID-CFT dapat dikembangkan dari proposisi konseptual menjadi eksperimen kebijakan yang dapat diuji, diperbaiki, atau dihentikan berdasarkan hasil, bukan sekadar wacana kelembagaan.

KESIMPULAN

Kontribusi teoretis terpenting penelitian ini adalah perubahan paradigma dari model sertifikasi yang bersifat *fail-reject gatekeeper* menuju sistem *test-improve-certify-qualify*. Sertifikasi hanya akan bernilai apabila terhubung dengan peningkatan kapasitas teknis yang nyata. Oleh karena itu, model Indonesia Defense Certification Fast Track menawarkan pendekatan baru yang mengintegrasikan pengujian, sertifikasi, pendampingan teknis, dan kualifikasi pemasok dalam satu ekosistem. Secara konseptual, model tersebut

e-ISSN: 2963 – 198X
p-ISSN: 2963 – 2498

menempatkan sertifikasi bukan sebagai tujuan akhir, melainkan sebagai instrumen pembangunan kapabilitas, perluasan basis industri pertahanan, dan penguatan ketahanan rantai pasok nasional.

Secara keseluruhan, pembahasan dari artikel ini menghasilkan empat kesimpulan analitis, yaitu: (1) Sertifikasi dan kelaikan pertahanan memiliki persyaratan teknis yang harus dipertahankan. Percepatan layanan tidak boleh diartikan sebagai pengurangan standar. (2) Akses UMKM dan startup perlu dipahami sebagai proses bertahap yang mencakup akses informasi, penilaian kesesuaian, pemenuhan kualifikasi, dan kesempatan mengikuti pengadaan. (3) Penguatan rantai pasok membutuhkan keterhubungan antara standardisasi, kapabilitas pemasok, dan persyaratan calon pembeli. (4) Model *fast track* berpotensi menjadi mekanisme integrasi akses dan koordinasi, asalkan kewenangan penilaian teknis tetap jelas dan independen.

Hasil utama artikel ini adalah rancangan konseptual layanan terpadu, bukan klaim keberhasilan implementasi. Nilai tambahnya terletak pada upaya menghubungkan efisiensi proses, kredibilitas penilaian kesesuaian, pengembangan kesiapan pemasok, dan akses ke rantai pasok industri pertahanan dalam satu kerangka. Rancangan tersebut menjadi dasar bagi penelitian lanjutan yang dapat menguji kelayakan kelembagaan, menghitung biaya dan waktu proses, serta menilai apakah model benar-benar memperluas partisipasi UMKM dan startup tanpa mengurangi mutu dan keamanan pertahanan.

REFERENSI

Chiappinelli, O., Giuffrida, L. M., & Spagnolo, G. (2025). Public procurement as an innovation policy: Where do we stand? International Journal of Industrial Organization, 100, Article 103157. https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2025.103157

Kasim, K., & Deksino, G. R. (2022). The development of the Indonesian defense industry by using system thinking approach. Jurnal Pertahanan: Media Informasi tentang Kajian & Strategi Pertahanan yang Mengedepankan Identity, Nasionalism & Integrity, 8(3), 341. https://doi.org/10.33172/jp.v8i3.1770

Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia. (2021). UMKM menjadi pilar penting dalam perekonomian Indonesia. https://www.ekon.go.id

Kementerian Koordinator Bidang Politik dan Keamanan. (2026). Rencana strategis Deputi Bidang Koordinasi Pertahanan Negara dan Kesatuan Bangsa. https://polkam.go.id/konten/unggahan/2026/07/1-RENSTRA-2025-2029-1.pdf

Komite Kebijakan Industri Pertahanan. (2022). KKIP inisiasi rangkaian rapat lintas pemangku kepentingan perencanaan industri pertahanan. https://www.kkip.go.id/2022/07/26/kkip-inisiasi-rangkaian-rapat-lintas-pemangku-kepentingan-perencanaan-industri-pertahanan/

Liang, X., Tian, N., Lopes da Silva, D., Scarazzato, L., Karim, Z. A., & Guiberteau Ricard, J. (2026). Trends in world military expenditure, 2025. https://doi.org/10.55163/ZLHQ1057

OECD. (2022). OECD good practice principles for public service design and delivery in the digital age. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2022/11/oecd-good-practice-principles-for-public-service-design-and-delivery-in-the-digital-age_f3845ec3/2ade500b-en.pdf

Republik Indonesia. (2012). Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2012 tentang Industri Pertahanan. https://peraturan.go.id/id/uu-no-16-tahun-2012

Republik Indonesia. (2025). Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2025 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko. https://peraturan.go.id/id/pp-no-28-tahun-2025

Sabana, D. R., Curie, M., & Gindarsah, I. (2023). Tren pasar senjata global dan pengembangan industri pertahanan Indonesia (LAB 45 Monograf). Laboratorium Indonesia 2045. https://static.lab45.id/2023/11/28/259/7721tren-pasar-senjata-global-dan-pengembangan-industri-pertahanan-indonesia.pdf

Saghiri, S., & Wilding, R. (2021). On the effectiveness of supplier development programs: The role of supply-side moderators. Technovation, 103, Article 102234. https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102234

Smith, R. P. (2022). Defence acquisition and procurement: How (not) to buy weapons. Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781009189644

Tian, K., Dietzenbacher, E., & Jong-A-Pin, R. (2022). Global value chain participation and its impact on industrial upgrading. The World Economy, 45(5), 1362–1385. https://doi.org/10.1111/twec.13209

van Driel, J., Gelderman, C. J., & Semeijn, J. (2026). Exploring SMEs' participation and success in public tenders within the defence sector. Journal of Public Procurement, 1–28. https://doi.org/10.1108/JOPP-12-2024-0128