



Kepercayaan Strategis dalam Kerja Sama Industri Pertahanan: Erosi, Rekalibrasi, dan Pemulihan Kepercayaan dalam Program KF-21/IF-X Indonesia–Korea Selatan

*Strategic Trust in Defense-Industrial Cooperation: Trust Erosion, Recalibration, and
Restoration in the Indonesia–South Korea KF-21/IF-X Program*

Seo Bokyun

Program Studi Strategi Pertahanan Darat, Fakultas Strategi Pertahanan,
Universitas Pertahanan Republik Indonesia

Email: chris.seobk@gmail.com

Abstrak. Kerja sama industri pertahanan berteknologi tinggi bukan sekadar transaksi pengadaan, melainkan hubungan jangka panjang yang mempertukarkan modal, pengetahuan, akses teknologi, informasi sensitif, dan risiko politik. Artikel ini menganalisis mengapa kepercayaan strategis dalam kerja sama industri pertahanan Indonesia–Korea Selatan mengalami stagnasi dan bagaimana kepercayaan tersebut direkalibrasi, dengan proyek KF-21/IF-X sebagai studi kasus utama. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus tunggal dan process tracing berbasis dokumen resmi, pemberitaan kredibel terkini, serta literatur jurnal nasional dan internasional. Kepercayaan dioperasionalkan melalui empat indikator perilaku: pemenuhan komitmen, keterprediksian kebijakan, integritas informasi, dan kapasitas absorpsi resiprokal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa stagnasi kepercayaan tidak dapat dijelaskan hanya oleh keterbatasan fiskal atau persoalan teknis, melainkan oleh erosi ekspektasi kumulatif ketika komitmen pembayaran berubah, prioritas kebijakan sulit diprediksi, dan keamanan informasi dipersoalkan. Perkembangan terbaru — pelunasan penuh kontribusi Indonesia sebesar KRW 600 miliar pada 25 Juni 2026, penghentian penyelidikan dugaan kebocoran teknologi tanpa penuntutan, penyelesaian resmi pengembangan KF-21, serta negosiasi pembelian langsung 16 unit KF-21 Block II—menandakan bahwa kerja sama tidak runtuh, tetapi mengalami rekalibrasi mendalam yang menggeser posisi Indonesia dari mitra co-development menjadi pembeli. Artikel mengembangkan konsep depth-risk paradox: semakin dalam kerja sama pertahanan, semakin besar manfaat pembelajaran dan alih teknologi, tetapi semakin luas pula permukaan risiko kepercayaan. Pemulihan membutuhkan costly reassurance, institutional predictability, information assurance, dan reciprocal absorptive capacity, dirangkum dalam model TRUST Architecture. Implikasinya, keberhasilan kerja sama pertahanan tidak boleh diukur hanya dari keberlanjutan kontrak atau penyerahan platform, melainkan dari kemampuan kedua negara mengubah

kerentanan bersama menjadi aturan, kepastian, dan kapasitas teknologi yang dapat dipercaya.

Kata Kunci: kepercayaan strategis; industri pertahanan; KF-21/IF-X; alih teknologi; diplomasi pertahanan; Indonesia–Korea Selatan

Abstract. *High-technology defense-industrial cooperation is not merely an arms-procurement transaction; it is a long-term relationship involving capital, knowledge, technology access, sensitive information, and political risk. This article examines why strategic trust in Indonesia–South Korea defense-industrial cooperation stagnated and how it was recalibrated, using the KF-21/IF-X program as the principal case. The study employs a qualitative single-case design and process tracing based on official documents, recent credible reporting, and national and international journal literature. Trust is operationalized through four indicators: commitment fulfillment, policy predictability, information integrity, and reciprocal absorptive capacity. Findings show that trust stagnation cannot be explained solely by fiscal constraints or technical problems, but by cumulative expectation erosion when payment commitments changed, policy priorities became unpredictable, and information security was contested. Recent developments—Indonesia’s full settlement of its KRW 600 billion contribution on 25 June 2026, closure of the technology-leak investigation without prosecution, official completion of KF-21 development, and ongoing negotiations for a direct purchase of sixteen KF-21 Block II aircraft—indicate that cooperation did not collapse but underwent a deep recalibration shifting Indonesia from co-development partner toward buyer. The article develops a depth-risk paradox: deeper cooperation yields greater learning and technology-transfer benefits but a wider surface on which trust can be tested. Restoration therefore requires costly reassurance, institutional predictability, information assurance, and reciprocal absorptive capacity, synthesized in a TRUST Architecture model. The policy implication is that successful defense cooperation should be measured not by contract continuity alone, but by both states’ ability to convert shared vulnerability into credible rules, predictability, and sustainable technological capacity.*

Keywords: *strategic trust; defense industry; KF-21/IF-X; technology transfer; defense diplomacy; Indonesia–South Korea*

1. Pendahuluan

Kerja sama industri pertahanan berbeda secara mendasar dari perdagangan komersial biasa. Pada pembelian produk jadi, hubungan dapat dianggap tuntas setelah pembayaran, penyerahan, pelatihan, dan dukungan purnajual dilakukan. Sebaliknya, pengembangan bersama sistem senjata menempatkan negara dan

industri mitra dalam hubungan jangka panjang yang sarat ketidakpastian: para pihak berbagi biaya pengembangan, jadwal, risiko kegagalan, data teknis, personel, fasilitas, dan pengetahuan strategis. Keberhasilan kerja sama karena itu tidak cukup dijelaskan oleh harga, performa platform, atau besarnya transfer teknologi semata; Ariputro et al. (2024) menegaskan bahwa kolaborasi dan alih teknologi dalam industri pertahanan justru menjadi pendorong utama inovasi dan penguatan keamanan yang hanya dapat tumbuh di atas fondasi relasional yang kokoh. Kepercayaan dengan demikian menjadi bagian dari infrastruktur kerja sama itu sendiri, bukan sekadar pelengkap normatif.

Literatur hubungan internasional telah lama menempatkan kepercayaan sebagai mekanisme yang memungkinkan aktor menerima kerentanan dalam kondisi ketidakpastian. Kydd (2000) menunjukkan bahwa kerja sama dapat tumbuh ketika pihak yang dapat dipercaya bersedia mengirim costly signals yang meyakinkan mitra mengenai niatnya, sedangkan Hoffman (2002, 2006) menekankan bahwa kepercayaan berkaitan dengan kesediaan menerima risiko karena terdapat ekspektasi bahwa pihak lain tidak akan mengeksploitasi kerentanan tersebut. Yoder (2026) menambahkan bahwa sinyal reassurance yang kooperatif kerap berhadapan dengan hambatan tawar-menawar koersif yang membuat proses pengiriman sinyal kepercayaan antarnegara jauh lebih rumit daripada model teoretis idealnya. Dalam kerja sama industri pertahanan, kerentanan itu bersifat konkret: uang publik, rahasia teknologi, jadwal kesiapan tempur, reputasi diplomatik, dan masa depan basis industri pertahanan dapat bergantung pada perilaku mitra.

Kasus Indonesia–Korea Selatan memberikan laboratorium analitis yang relevan. Hubungan bilateral berkembang dari strategic partnership menjadi Special Strategic Partnership, dan pada 2026 kedua negara mengumumkan peningkatan menuju Special Comprehensive Strategic Partnership. Di bidang pertahanan, hubungan mencakup produksi, pemeliharaan, transfer teknologi,

kapal selam, pesawat latih/tempur, serta proyek pengembangan bersama KF-21/IF-X. Manafe, Swastanto, dan Pedrason (2020) menunjukkan bahwa kerja sama pengadaan kapal selam kelas Chang Bogo pada dekade sebelumnya sudah sarat dimensi diplomasi pertahanan, bukan sekadar transaksi teknis, dan kajian Indonesia sebelumnya menunjukkan bahwa kerja sama dengan Korea Selatan memiliki nilai bagi modernisasi, penguatan industri, dan diplomasi pertahanan, meski menghadapi tantangan pendanaan, transfer teknologi, kapasitas absorpsi, dan dinamika geopolitik (Al-Fadhat & Effendi, 2019; Bila et al., 2023; Ryvantya, 2024; Fatrianshar et al., 2025).

Proyek KF-21/IF-X menjadi kasus paling menuntut karena bukan sekadar off-the-shelf procurement. Sejak bergabung 2010, Indonesia menyepakati kontribusi sekitar 20 persen dari total biaya pengembangan senilai KRW 8,1 triliun, dengan imbalan hak produksi prototipe, akses data teknis, partisipasi pengembangan sistem, serta rencana produksi hingga 48 unit varian IF-X (Seruji, 2026; IDNFinancials, 2026). Namun keterlambatan pembayaran berulang sejak 2017, dugaan insiden kebocoran informasi 2024, serta perubahan skema kontribusi 2024–2025 menimbulkan friksi yang oleh naskah awal dibaca sebagai paradoks: friksi kepercayaan justru lebih terlihat dalam hubungan Indonesia-Korea Selatan dibanding sejumlah pelanggan senjata Korea lain, padahal hubungan bilateral relatif dekat. Kerangka bahwa semakin dalam kerja sama semakin luas ruang kepercayaan diuji menjadi titik berangkat artikel ini.

Argumentasi tersebut perlu diperkuat agar memenuhi standar artikel ilmiah yang lebih tinggi. Pertama, ketiadaan friksi publik pada kasus negara lain tidak dapat otomatis diperlakukan sebagai bukti tingginya kepercayaan; perbedaan desain kontrak, kedalaman teknologi, struktur pembiayaan, dan kepentingan geopolitik harus diperhitungkan. Kedua, perubahan kebijakan Indonesia tidak selalu berarti unreliability, sebagaimana ditunjukkan Rifiza (2024): negara dapat secara rasional menyesuaikan prioritas akibat perubahan ancaman, fiskal,

kepemimpinan, atau portofolio pengadaan. Ketiga, dugaan insiden keamanan informasi harus dibedakan dari kesimpulan hukum mengenai kesalahan—prinsip yang semakin relevan setelah penyelidikan dugaan kebocoran teknologi 2024 akhirnya dihentikan tanpa penuntutan (ISDS, 2026a). Analisis kepercayaan karena itu harus menghindari atribusi sepihak dan menilai perilaku kedua pihak dalam konteks kelembagaan.

Artikel ini mengajukan tiga pertanyaan: (1) melalui mekanisme apa kepercayaan strategis mengalami stagnasi dalam kerja sama co-development? (2) kondisi apa yang memungkinkan pemulihan atau recalibrasi kepercayaan setelah friksi pembayaran, kebijakan, dan keamanan informasi? (3) apa implikasi transisi KF-21/IF-X dari skema co-development menuju pembelian langsung bagi desain kerja sama pertahanan Indonesia–Korea Selatan ke depan? Tujuannya adalah membangun penjelasan kausal yang lebih tajam sekaligus menghasilkan rekomendasi kebijakan.

Kebaruan artikel dirumuskan melalui konsep depth-risk paradox: kedalaman kerja sama memiliki dua efek yang berjalan bersamaan. Di satu sisi, co-development memperbesar peluang pembelajaran, integrasi industri, interoperabilitas, dan kemandirian teknologi; di sisi lain, semakin besar kontribusi bersama, akses data, ketergantungan jadwal, dan paparan teknologi sensitif, semakin banyak titik kegagalan yang dapat mengikis kepercayaan. Hubungan paling strategis karena itu justru membutuhkan mekanisme assurance paling kuat. Argumen ini menggeser pertanyaan kebijakan dari “mitra mana yang paling dapat dipercaya?” menjadi “arsitektur kerja sama seperti apa yang membuat perilaku para pihak dapat dipercaya dan diverifikasi, bahkan ketika kedalaman kerja sama itu sendiri berubah?”

2. Tinjauan Pustaka dan Kerangka Teoretis

2.1 Kepercayaan Strategis sebagai Penerimaan Kerentanan

Kepercayaan dalam hubungan internasional bukan sinonim dari persahabatan, kesamaan identitas, atau optimisme. Kydd (2000) memodelkan kepercayaan sebagai persoalan informasi mengenai preferensi dan niat pihak lain. Dalam kondisi uncertainty, reassurance menjadi kredibel ketika aktor mengirim sinyal yang cukup mahal sehingga sulit ditiru oleh pihak yang berniat mengeksploitasi kerja sama. Konsep costly signaling penting untuk industri pertahanan karena komitmen dapat diwujudkan melalui pembayaran tepat waktu, investasi fasilitas, perlindungan teknologi, penempatan personel, atau pembentukan mekanisme penyelesaian sengketa.

Hoffman (2002) mengembangkan konseptualisasi kepercayaan sebagai ekspektasi bahwa pihak lain akan menghormati kepentingan kita ketika kita berada dalam posisi rentan; trust dan risk tidak saling meniadakan, justru kepercayaan relevan karena risiko ada. Pada kerja sama pengembangan pesawat tempur, negara pemimpin proyek menghadapi risiko proliferasi pengetahuan, keterlambatan biaya, dan reputasi, sedangkan negara mitra menghadapi risiko pembatasan transfer teknologi, perubahan konfigurasi, dan ketergantungan jangka panjang—kedua pihak sekaligus trustor dan trustee.

Kydd (2001) menunjukkan bahwa institusi dapat membangun kepercayaan bagi anggota tertentu sambil menimbulkan ketidakpercayaan bagi pihak lain; trust tidak berdiri sendiri, melainkan dibentuk oleh aturan, mekanisme seleksi, monitoring, dan konsekuensi atas pelanggaran. Pada level kerja sama industri, kontrak, project agreement, export-control compliance, milestone pembayaran, serta mekanisme verifikasi merupakan institusi mikro yang mengurangi ketidakpastian.

Literatur trust-repair memberikan pijakan penting untuk memahami bagaimana kepercayaan yang telah tergerus dapat dipulihkan. Sharma,

Schoorman, dan Ballinger (2023) menyimpulkan bahwa upaya reparatif—permintaan maaf, kompensasi, maupun perubahan struktural—efektif memulihkan kepercayaan sejauh mengubah atribusi pihak yang dirugikan mengenai stabilitas penyebab pelanggaran: semakin pelanggaran dipersepsikan sebagai peristiwa yang tidak akan berulang, semakin besar peluang trust dipulihkan. Temuan ini relevan bagi kasus KF-21/IF-X karena revisi kontribusi dan penghentian penyelidikan tanpa penuntutan dapat dibaca sebagai sinyal yang mengubah atribusi tersebut. Pada level hubungan antarnegara, Böller (2026) menunjukkan melalui studi kasus krisis Berlin 1961–1963 bahwa pemulihan kepercayaan dalam komunitas keamanan bergantung pada kombinasi kebijakan simbolik, tindakan diskursif, penggunaan institusi, dan langkah reassurance material yang dapat diamati—kerangka yang relevan bagi hubungan Indonesia–Korea Selatan yang juga menghadapi kombinasi krisis finansial, kebijakan, dan informasi.

Kajian organisasi internasional menambahkan bahwa kepercayaan tidak menghilangkan kebutuhan akan akuntabilitas. Duenas dan Mangel (2023) menunjukkan bahwa dimensi kognitif dan emosional kepercayaan berkembang bersama praktik kontrol dan pelaporan; kontrol tidak selalu merupakan tanda ketidakpercayaan, dan pada proyek berisiko tinggi, audit serta verifikasi justru dapat mempertahankan kepercayaan karena ekspektasi menjadi lebih dapat diprediksi.

2.2 Diplomasi Pertahanan dan Kerja Sama Industri Pertahanan

Diplomasi pertahanan menggunakan hubungan militer dan instrumen pertahanan secara damai untuk membangun hubungan, transparansi, kapasitas, dan confidence-building (Cottey & Forster, 2004). Dalam konteks Indonesia–Korea Selatan, industri pertahanan menjadi salah satu arena utama diplomasi tersebut. Manafe et al. (2020) mencatat bahwa pengadaan kapal selam Chang Bogo sejak awal difungsikan sebagai instrumen diplomasi pertahanan yang melampaui nilai

teknis alutsista, pola yang kemudian berulang secara lebih kompleks dalam proyek pesawat tempur. Al-Fadhat dan Effendi (2019) menunjukkan bahwa kerja sama kapal selam Indonesia-Korea Selatan memiliki dimensi lebih luas daripada perdagangan alutsista karena mencakup transfer teknologi untuk memperkuat kemampuan industri nasional, sementara Bila et al. (2023) menemukan bahwa efektivitas roadmap transfer teknologi kapal selam dipengaruhi kemampuan sumber daya manusia, kebijakan, dan kesiapan penerima—bukti bahwa transfer teknologi bukan benda yang otomatis berpindah setelah kontrak ditandatangani.

Ryvantya (2024) menilai kerja sama keamanan Indonesia-Korea Selatan telah berkembang dalam industri dirgantara dan maritim, komunikasi strategis, konsultasi, latihan, dan pertukaran keamanan, tetapi menghadapi hambatan pembiayaan, transfer teknologi, dan geopolitik. Fatrianshar et al. (2025) menempatkan diplomasi pertahanan sebagai sarana membuka peluang sekaligus mengelola tantangan bilateral, sementara Manullang (2023) membaca dinamika KF-21 melalui defense diplomacy dan rational choice, menekankan bahwa kepentingan kedua negara membuat kelanjutan proyek tetap rasional meski turbulen—tesis yang tervalidasi oleh keberlanjutan kerja sama hingga penyelesaian pengembangan 2026, meski dengan skema yang berubah signifikan.

Literatur tersebut memperlihatkan bahwa kerja sama pertahanan Indonesia-Korea Selatan telah banyak dibahas, tetapi trust sering hadir sebagai asumsi atau hasil, bukan variabel yang dioperasionalkan. Artikel ini mengisi celah tersebut dengan memisahkan trust menjadi indikator perilaku dan menelusuri perubahannya sepanjang fase kerja sama, termasuk fase transisi menuju skema pembelian langsung yang belum banyak dibahas literatur sebelumnya.

2.3 Alih Teknologi, Kapasitas Absorpsi, dan Otonomi

Alih teknologi merupakan salah satu tujuan utama kerja sama industri pertahanan negara berkembang, namun transfer tidak identik dengan penyerahan dokumen, prototipe, atau lisensi. Seaton dan Cordey-Hayes (1993)

menggambarkan transfer sebagai proses interaktif yang memerlukan hubungan antara sumber dan penerima, sedangkan kajian yang lebih baru menunjukkan bahwa keberhasilan proses ditentukan oleh kualitas manajemen penerima, sumber daya finansial, perencanaan, supply chain, dan kesiapan produksi lokal (Bezuidenhout, 2022). Ariputro et al. (2024) memperkuat argumen ini dengan menunjukkan bahwa kolaborasi industri pertahanan yang menghasilkan inovasi nyata mensyaratkan keterlibatan aktif kedua pihak dalam desain, uji, dan produksi, bukan sekadar transfer dokumen satu arah.

Dalam konteks Indonesia, Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2012 menjadikan kandungan lokal, offset, dan transfer teknologi sebagai instrumen penguatan industri pertahanan, tetapi kebijakan offset hanya menghasilkan kemandirian apabila industri penerima memiliki absorptive capacity. Permatasari et al. (2024) menyoroti tantangan regulasi, monitoring, dan sumber daya dalam implementasi offset Indonesia, dan Fathurrahman dan Saeri (2025), dalam kajian mengenai defense offset tahap kedua KF-21 Boramae, menemukan skema offset Indonesia-Korea Selatan menghadapi persoalan struktural terkait kejelasan indikator capaian dan mekanisme evaluasi. Dwiwicaksoputro et al. (2023) serta Cahyana et al. (2023) menunjukkan bahwa transfer teknologi dalam pengadaan pertahanan—termasuk kasus pesawat Rafale dari Prancis—perlu dibaca sebagai proses pembangunan kemampuan, bukan sekadar klausul kontraktual.

Pengalaman internasional memperkuat argumen tersebut. Behera dan Balachandran (2018) menunjukkan bahwa permintaan teknologi transfer perlu diimbangi basis industri domestik yang mampu menyerap teknologi, dan Bezuidenhout (2022) mencatat bahwa proses offset menghadapi pain points pada manajemen, perencanaan, pembiayaan, rantai pasok, dan produksi lokal. Studi Brasil tentang Gripen menunjukkan transfer dapat meningkatkan kemampuan teknologi tetapi tidak otomatis menghapus ketergantungan struktural. Reciprocal absorptive capacity dengan demikian merupakan komponen trust: pemasok perlu

percaya teknologi dilindungi dan digunakan sesuai kesepakatan, sedangkan penerima perlu percaya transfer menghasilkan kapasitas nyata.

2.4 Kerangka Analisis: Depth-Risk Paradox dan Empat Mekanisme Kepercayaan

Artikel ini mengembangkan depth-risk paradox dengan membedakan tiga tingkat kerja sama: transaksi produk jadi, produksi berlisensi/co-production, dan co-development. Semakin dalam tingkat kerja sama, semakin besar shared exposure berupa biaya, intellectual property, data, tenaga ahli, schedule dependency, dan reputational risk. Kedalaman itu memperbesar potensi manfaat, tetapi juga memperbesar jumlah indikator yang dapat memicu trust erosion—dan, sebagaimana diperlihatkan kasus KF-21/IF-X pada 2026, dapat memicu penyusutan kedalaman kerja sama itu sendiri sebagai konsekuensi akumulasi risiko yang tidak terkelola.

Untuk menganalisis perubahan trust, penelitian menggunakan empat mekanisme. Pertama, commitment fulfillment: konsistensi pemenuhan kewajiban finansial dan nonfinansial. Kedua, policy predictability: kemampuan mitra mengantisipasi perubahan kebijakan yang relevan terhadap proyek. Ketiga, information assurance: kemampuan melindungi informasi sensitif sekaligus menyediakan transparansi yang diperlukan. Keempat, reciprocal absorptive capacity: kemampuan kedua pihak mengubah transfer dan kontribusi menjadi manfaat yang seimbang.

Tabel 1. Operasionalisasi Kepercayaan Strategis dalam Kerja Sama Industri Pertahanan

Dimensi	Indikator Positif	Indikator Erosi	Bukti yang Diamati
Commitment fulfillment	Milestone dipenuhi konsisten	Penundaan/perubahan berulang tanpa kepastian	Pembayaran, deliverables, jadwal

Policy predictability	Prioritas dan keputusan dapat diantisipasi	Perubahan kebijakan menambah ketidakpastian proyek	Dokumen kebijakan, keputusan resmi
Information assurance	Proteksi data dan akses dapat diverifikasi	Insiden/dugaan pelanggaran meningkatkan perceived risk	Prosedur keamanan, investigasi, akses
Reciprocal absorptive capacity	Transfer menghasilkan kemampuan kedua pihak	Transfer formal tanpa kemampuan menyerap/berbagi manfaat	Pelatihan, produksi, engineering, IP/data

3. Metode Penelitian

Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus tunggal. KF-21/IF-X dipilih sebagai critical case karena merepresentasikan bentuk kerja sama industri pertahanan yang sangat dalam antara Indonesia dan Korea Selatan, sekaligus satu-satunya proyek yang mengalami transisi terbuka dari skema co-development menuju pembelian langsung. Studi kasus tunggal relevan ketika peneliti ingin menjelaskan mekanisme kausal secara rinci pada konteks berkarakteristik khusus (Yin, 2018). Unit analisis adalah hubungan kerja sama Indonesia-Korea Selatan dalam proyek KF-21/IF-X, bukan keputusan satu institusi atau individu.

Teknik analisis utama adalah process tracing. Peristiwa disusun ke dalam fase pembentukan kerja sama, peningkatan exposure, munculnya friksi, renegotiasi, dan recalibration hingga transisi skema pada 2026. Data primer berupa peraturan, pernyataan pemerintah, serta publikasi resmi Kementerian Pertahanan RI dan Defense Acquisition Program Administration (DAPA) Korea

Selatan. Data sekunder berasal dari jurnal nasional dan internasional, buku akademik, serta pemberitaan kredibel—termasuk Reuters, Antara, Kompas, Jakarta Post, Janes, dan Tribunnews—untuk peristiwa terkini yang belum dibahas literatur ilmiah, khususnya perkembangan Januari–Juli 2026.

Triangulasi membedakan tiga jenis klaim: *verified institutional facts* (dokumen resmi, seperti revisi kontribusi menjadi KRW 600 miliar, pelunasan penuh 25 Juni 2026, dan penyelesaian resmi pengembangan KF-21); *reported events* (penyelidikan dugaan pelanggaran keamanan teknologi Februari 2024 dan penghentiannya tanpa penuntutan), yang diperlakukan sebagai peristiwa investigatif, bukan putusan bersalah; dan *analytical inference*, yaitu interpretasi penelitian mengenai dampak peristiwa terhadap trust. Perbedaan ini mencegah analisis normatif berubah menjadi tuduhan faktual yang tidak didukung.

Keterbatasan penelitian adalah akses yang tidak tersedia terhadap kontrak rahasia, evaluasi internal pemerintah, dan data persepsi elite secara langsung, sehingga trust diinferensikan dari perilaku institusional dan perubahan desain kerja sama, bukan diukur sebagai kondisi psikologis pejabat. Perbandingan dengan negara lain digunakan sebagai *contextual comparison*, bukan *controlled comparison*, sehingga kesimpulan bersifat *analytical generalization* terhadap kerja sama co-development berteknologi tinggi, bukan generalisasi statistik.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Dari Kemitraan Strategis ke Shared Vulnerability

Hubungan pertahanan Indonesia-Korea Selatan berkembang melalui akumulasi proyek dan interaksi. Kerja sama kapal selam memperlihatkan pola transfer teknologi dan produksi untuk memperkuat kapasitas PT PAL, sebagaimana dicatat Manafe et al. (2020), sementara kerja sama pesawat T-50 dan program KF-X/IF-X memperluas hubungan ke sektor dirgantara, sejalan dengan temuan Al-Fadhat dan Effendi (2019) bahwa kerja sama pertahanan dengan Korea

Selatan memiliki dimensi pembangunan kapasitas nasional, bukan hanya pengadaan.

Ketika Indonesia masuk ke proyek pengembangan pesawat tempur pada 2010 dengan komitmen menanggung sekitar 20 persen biaya pengembangan atau sekitar USD 1,2 miliar (IDNFinancials, 2026), sifat hubungan berubah. Co-development menciptakan shared vulnerability: Korea Selatan membutuhkan kontribusi, kepastian jadwal, dan keamanan teknologi; Indonesia membutuhkan kepastian akses teknologi, pembelajaran engineer, dan manfaat industri. PT Dirgantara Indonesia (PTDI) bahkan mengirim ratusan insinyur ke Korea Selatan untuk berpartisipasi dalam desain struktural KF-21 sejak fase awal (Seruji, 2026). Dalam hubungan semacam ini kontrak tidak menghapus trust karena tidak semua kemungkinan dapat diatur ex ante; semakin panjang horizon proyek, semakin penting ekspektasi mengenai perilaku masa depan.

Pada titik ini depth-risk paradox mulai terlihat. Pelanggan off-the-shelf dapat memiliki transaksi relatif lancar karena bidang interaksi lebih sempit, sedangkan mitra co-development memiliki peluang konflik lebih besar karena harus menyepakati pembiayaan, intellectual property, data, configuration control, export restrictions, pembagian kerja, sertifikasi, dan industrial return. Membandingkan tingkat friksi Indonesia dengan pelanggan K-9 atau FA-50 tanpa mengendalikan kedalaman kerja sama karena itu berisiko menghasilkan kesimpulan keliru.

4.2 Mekanisme Pertama: Pemenuhan Komitmen dan Kredibilitas

Naskah awal menempatkan penundaan kontribusi Indonesia sebagai mekanisme utama stagnasi trust, sejalan dengan literatur yang mencatat masalah financing sebagai salah satu hambatan kerja sama Indonesia-Korea Selatan (Ryvantya, 2024). Pada 2017 Indonesia gagal memenuhi kewajiban pembayaran tepat waktu, memicu kritik terbuka dari pihak Korea; hingga 2019 Indonesia baru membayar sekitar KRW 132 miliar dari komitmen awal (ISDS, 2026a). Dalam

perspektif teori trust, persoalan terpenting bukan semata nilai uang, melainkan predictive value dari perilaku: ketika milestone berulang kali berubah, mitra harus memperbarui estimasi mengenai probabilitas kewajiban berikutnya akan dipenuhi. Namun penundaan pembayaran tidak boleh disederhanakan menjadi bukti absennya kapasitas fiskal atau komitmen strategis; negara mengelola portofolio kebutuhan pertahanan yang berubah, sehingga analisis yang lebih tepat adalah bahwa perubahan kontribusi meningkatkan uncertainty cost bagi proyek, berupa kebutuhan renegotiasi, penyesuaian manfaat teknologi, dan tekanan politik domestik di pihak Korea.

Agustus 2024 menjadi titik balik pertama ketika DAPA menyetujui pemangkasan kontribusi Indonesia dari KRW 1,6 triliun menjadi sekitar KRW 600 miliar, dengan konsekuensi berkurangnya lingkup transfer teknologi (Defense Acquisition Program Administration, 2024; Seruji, 2026). Juni 2025 menjadi titik balik kedua ketika DAPA menyatakan kedua pihak menandatangani revisi Project Agreement yang mengukuhkan struktur kontribusi baru tersebut (Defense Acquisition Program Administration, 2025). Dari sudut trust, rangkaian renegotiasi ini bukan bukti pemulihan penuh, melainkan institutionalization of reduced expectations—ekspektasi yang sulit dipenuhi diubah menjadi kewajiban yang lebih realistis dan terverifikasi.

Puncaknya terjadi pada 25 Juni 2026, ketika Indonesia melunasi seluruh sisa kontribusinya sebesar KRW 63,6–64 miliar sehingga total KRW 600 miliar (sekitar Rp6,9 triliun) resmi terpenuhi (Tribunnews, 2026; ISDS, 2026a). Pelunasan ini merepresentasikan costly signal paling konkret dalam keseluruhan proses, karena kewajiban finansial—tidak seperti keamanan informasi—dapat diverifikasi secara diskret: dibayar penuh atau belum. Logika ini konsisten dengan teori reassurance Kydd (2000), yang menegaskan bahwa sinyal kepercayaan efektif bukan pernyataan persahabatan, melainkan tindakan berbiaya yang dapat diamati. Dengan pelunasan ini, trust restoration pada dimensi commitment fulfillment

tercapai secara formal, meski—sebagaimana dibahas pada 4.5—hal ini terjadi bersamaan dengan penyusutan skema kerja sama itu sendiri.

4.3 Mekanisme Kedua: Keterprediksian Kebijakan Tanpa Mengorbankan Otonomi Strategis

Naskah awal menghubungkan keterprediksian dengan perubahan prioritas pengadaan Indonesia dan dinamika hubungan luar negeri. Rifiza (2024) menunjukkan bahwa kebijakan luar negeri Indonesia terhadap KF-21 Boramae senantiasa dipengaruhi prinsip bebas-aktif yang memberi ruang bagi diversifikasi mitra tanpa harus dibaca sebagai pengingkaran komitmen. Pengadaan Rafale atau hubungan diplomatik dengan negara lain tidak dengan sendirinya merupakan pelanggaran trust terhadap Korea Selatan; yang relevan adalah apakah perubahan kebijakan memengaruhi kewajiban proyek dan apakah dampaknya dikomunikasikan cukup dini.

Policy predictability tidak berarti policy immobility. Kepercayaan justru tumbuh apabila mekanisme perubahan dapat diprediksi: terdapat consultation clause, notification period, decision gate, dan aturan renegotiasi, sehingga mitra memperoleh kepastian mengenai bagaimana perubahan dikelola, bukan jaminan bahwa kebijakan tidak akan pernah berubah.

Pertemuan tingkat tinggi antara Presiden Prabowo Subianto dan Presiden Lee Jae-myung pada 1 April 2026 menjadi penanda penting keterprediksian tersebut. Meski tidak ada kesepakatan pertahanan baru diumumkan, kedua pemimpin menegaskan komitmen melanjutkan proyek KF-21 sesuai jadwal serta memperluas kerja sama pada pesawat latih, rudal antitank, dan amunisi (ISDS, 2026b). Peningkatan hubungan bilateral menuju Special Comprehensive Strategic Partnership memperlihatkan bahwa friksi proyek tidak identik dengan keruntuhan hubungan strategis, mendukung perlunya issue decoupling agar masalah satu proyek tidak otomatis mengkontaminasi keseluruhan hubungan,

sementara hubungan politik tingkat tinggi tetap menyediakan payung penyelesaian deadlock tanpa menghapus akuntabilitas proyek.

Bagi Indonesia, keterprediksian penting untuk menjaga reputasi sebagai mitra co-development di masa depan karena memengaruhi willingness negara pemasok menawarkan akses teknologi, financing, dan pembagian kerja pada proyek berikutnya. Bagi Korea Selatan, predictability berarti konsistensi scope transfer, export-control constraints, dan jadwal deliverables—kewajiban yang bersifat resiprokal bagi kedua pihak.

4.4 Mekanisme Ketiga: Integritas Informasi dan Information Assurance

Insiden Februari 2024 mengenai dugaan pengambilan data oleh engineer Indonesia merupakan shock terhadap persepsi keamanan informasi; Reuters melaporkan kepolisian Korea Selatan melakukan penggeledahan terkait dugaan kebocoran teknologi. Secara metodologis, penting membedakan adanya investigasi dari kesimpulan bahwa pencurian teknologi terbukti. Perkembangan terbaru menegaskan pentingnya kehati-hatian ini: setelah penyelidikan panjang, kasus tersebut akhirnya dihentikan tanpa penuntutan (ISDS, 2026a), mengonfirmasi argumen metodologis artikel bahwa peristiwa investigatif harus dibaca sebagai evidence of perceived information risk, bukan evidence of actual wrongdoing.

Dalam industri pertahanan, perceived risk dapat mengubah perilaku bahkan sebelum proses hukum selesai; pemilik teknologi dapat membatasi akses, meningkatkan monitoring, atau menunda transfer karena potensi kerugian sulit dipulihkan. Laporan terbaru bahkan mengaitkan kekhawatiran Seoul mengenai keamanan teknologi dengan pendekatan diplomatik Indonesia terhadap Pyongyang (ISDS, 2026c). Oleh sebab itu, information assurance harus menjadi kemampuan bersama, mencakup access control, data classification, audit trail, compartmentalization, incident response, dan prosedur investigasi yang melindungi due process.

Kepercayaan yang matang tidak menuntut akses tanpa batas, melainkan prinsip need-to-know dan verifikasi. Masalah muncul apabila pembatasan tidak transparan sehingga penerima menganggap transfer tidak sesuai janji, atau kontrol terlalu lemah sehingga pemasok menganggap risiko proliferasi tidak terkendali. Solusinya adalah negotiated assurance architecture: kesepakatan bersama atas kategori data, hak akses, mekanisme audit, dan konsekuensi proporsional.

Kerangka ini menjelaskan mengapa information integrity cenderung pulih lebih lambat dibanding pembayaran. Meski kasus 2024 dihentikan tanpa penuntutan, dampaknya tetap terlihat: penyempitan lingkup transfer teknologi yang bersamaan dengan revisi kontribusi finansial 2024–2025 menunjukkan bahwa perceived information risk turut menjadi faktor kalkulasi ulang kedalaman kerja sama, sebagaimana dibahas pada 4.5.

4.5 Mekanisme Keempat: Reciprocal Absorptive Capacity dan Transisi Skema Kerja Sama

Dimensi yang belum cukup kuat dalam naskah awal adalah kemampuan menyerap teknologi. Transfer teknologi dapat gagal meskipun kedua pemerintah beritikad baik. Bezuidenhout (2022) menunjukkan bahwa manajemen penerima, pembiayaan, perencanaan, supply chain, dan local production planning menentukan efektivitas transfer, dan Bila et al. (2023) menemukan pola serupa pada kapal selam Indonesia-Korea Selatan: roadmap transfer teknologi perlu ditopang sumber daya manusia dan kebijakan yang memadai.

Perkembangan paling signifikan terjadi akhir Juni 2026: Indonesia membatalkan rencana produksi bersama (co-production) dan Final Assembly Line (FAL) domestik, beralih ke pembelian langsung KF-21 (Jakarta Post, 2026; IDNFinancials, 2026)—bukti paling jelas depth-risk paradox, karena kedalaman kerja sama yang semula mencakup produksi bersama melalui PTDI di Bandung kini menyusut menjadi transaksi jual-beli, sehingga tujuan strategis membangun

kemandirian industri dirgantara nasional lebih sulit tercapai (Seruji, 2026). Pemerintah dan PTDI menegaskan investasi sumber daya manusia dan fasilitas sejak 2010 tetap mendukung industri pertahanan nasional (Jakarta Post, 2026), namun klaim ini memerlukan verifikasi melalui indikator capability maturity yang konkret.

Pada saat yang sama terdapat indikasi pemulihan parsial melalui jalur lain. Pada Juli 2025, Kementerian Pertahanan RI melaporkan pilot uji TNI AU menerbangkan prototipe KF-21 bersama pilot KAI (Ministry of Defence of the Republic of Indonesia, 2025), dan KAI menyatakan ketertarikan bermitra dengan PTDI dalam rantai pasok komponen, baik untuk kebutuhan domestik maupun ekspor (Kompas.id, 2026). Negosiasi sejak Januari 2026 bahkan membuka kemungkinan Indonesia berperan sebagai pusat local assembly dan Maintenance, Repair, and Overhaul (MRO) regional bagi calon pembeli KF-21 lain seperti Malaysia dan Filipina (Army Recognition, 2026; TimeMoments, 2026; Janes, 2026)—jalur baru bagi manfaat industri meskipun peran co-development formal telah menyusut.

Fathurrahman dan Saeri (2025) mengingatkan bahwa keberhasilan offset semacam ini sangat bergantung pada kejelasan indikator dan mekanisme evaluasi terukur. Pengalaman offset internasional turut memperingatkan bahwa technology transfer tidak otomatis menghasilkan autonomy—studi Gripen di Brasil menunjukkan kapasitas teknologi dapat meningkat bersamaan dengan persistensi ketergantungan struktural. Bagi Indonesia, pelajarannya adalah membedakan access, learning, mastery, dan autonomy sebagai empat tingkat berbeda; kepercayaan yang sehat harus dibangun pada target kemampuan terverifikasi, bukan istilah “alih teknologi” yang terlalu umum, terlebih ketika skema kerja sama telah bergeser dari co-development menuju procurement.

4.6 Recalibration 2024-2026: dari Co-Development menuju Procurement Trust

Periode 2024-2026 menunjukkan rangkaian recalibrasi bertingkat: penyesuaian kontribusi pada Agustus 2024, revisi Project Agreement pada Juni 2025, dan pelunasan penuh pada Juni 2026. Bersamaan dengan itu, pengembangan KF-21 dinyatakan selesai pada akhir Juni 2026 setelah lebih dari satu dekade, dengan pesawat produksi massal pertama diperkenalkan Maret 2026 dalam seremoni yang dihadiri Presiden Lee Jae-myung (ISDS, 2026c; Kompas.id, 2026)—menunjukkan proyek melewati fase ketidakpastian tanpa berakhir dalam pembatalan total.

Akan tetapi, secara analitis lebih tepat disebut managed recalibration daripada full trust restoration dalam pengertian aslinya. Revisi kontribusi mengurangi exposure kedua pihak, namun recalibrasi berlanjut lebih jauh pada 2026 menjadi transisi skema: dari co-development menjadi kombinasi penyelesaian kewajiban lama (penyerahan satu unit prototipe dari enam unit yang telah diproduksi) dan pembelian baru 16 unit KF-21 Block II melalui skema ekspor konvensional, dengan opsi fasilitas kredit ekspor Korea Eximbank (Antara News, 2026; Janes, 2026). Trust dengan demikian tidak dipulihkan dengan kembali ke ekspektasi co-development awal, melainkan dengan mendefinisikan ulang bentuk hubungan menjadi procurement trust—kepercayaan pada level transaksi yang lebih sempit cakupannya tetapi lebih mudah diverifikasi.

Pemulihan parsial juga terlihat pada kesinambungan hubungan strategis lebih luas: pertemuan tingkat tinggi 2026 menegaskan perluasan kemitraan, termasuk potensi peran Indonesia sebagai hub produksi dan MRO regional, sehingga proyek KF-21 tidak harus dibaca sebagai referendum tunggal atas seluruh hubungan bilateral—issue decoupling memungkinkan negara mempertahankan kerja sama di area lain sambil menyelesaikan masalah proyek tertentu.

Namun penyusutan lingkup co-development mengandung trade-off signifikan: dari perspektif trust transaksional, penyesuaian realistis memperbaiki reliability dan predictability, tetapi dari perspektif industrial autonomy, manfaat pembelajaran menurun tajam karena Indonesia kehilangan peran co-producer. Pemulihan trust dan pencapaian kemandirian karena itu tidak selalu bergerak searah, bahkan dapat berbanding terbalik ketika rekalibrasi trust dicapai justru melalui pengurangan kedalaman kerja sama. Kebijakan yang baik harus mengelola keduanya secara eksplisit: kontrak yang lebih kredibel sekaligus roadmap alternatif—misalnya local assembly dan MRO regional—yang tetap menghasilkan capability gain bagi PTDI.

Tabel 2. Evolusi Kepercayaan dalam Proyek KF-21/IF-X (2010–2026)

Fase	Dinamika Utama	Efek terhadap Trust	Interpretasi
Pembentukan (2010)	Co-development, cost sharing 20%, pengiriman insinyur PTDI	Trust exposure meningkat	Shared vulnerability dibentuk
Friksi awal (2017–2019)	Pembayaran tertunda; baru KRW 132 miliar terbayar pada 2019	Commitment uncertainty	Expectation erosion
Shock informasi (Februari 2024)	Dugaan insiden kebocoran data	Perceived technology risk	Information assurance diuji
Rekalibrasi I (Agustus 2024)	Kontribusi dipangkas dari KRW 1,6 triliun menjadi KRW 600 miliar	Ekspektasi dibuat lebih realistis	Institutionalized reassurance

Rekalibrasi II (Juni 2025)	Revisi Project Agreement ditandatangani	Kerangka kerja sama baru dikukuhkan	Managed interdependence
Penyelesaian (Juni 2026)	Pelunasan penuh KRW 600 miliar; kasus 2024 dihentikan tanpa penuntutan; pengembangan KF-21 selesai	Commitment dan information trust terverifikasi	Costly reassurance tercapai
Transisi skema (2026, berlanjut)	Pembatalan co- production/FAL; negosiasi pembelian 16 unit; potensi hub MRO regional	Trust bergeser ke level procurement	Depth-risk paradox termanifestasi penuh

4.7 Model Pemulihan Kepercayaan: TRUST Architecture

Untuk menerjemahkan temuan menjadi kebijakan, artikel mengusulkan TRUST Architecture yang terdiri dari lima elemen: Transparent commitments, Reciprocal capability, Unified governance, Secure information, dan Track-record verification. Transparent commitments berarti setiap kewajiban memiliki milestone, indikator, mekanisme perubahan, dan konsekuensi yang jelas. Reciprocal capability berarti manfaat industri dirumuskan sebagai kemampuan yang harus dicapai, bukan hanya daftar deliverables—termasuk manfaat alternatif seperti local assembly dan MRO ketika co-development formal tidak lagi memungkinkan.

Unified governance berarti terdapat mekanisme lintas kementerian dan industri yang menjaga konsistensi keputusan, karena governance yang terfragmentasi membuat mitra menerima sinyal berbeda dari institusi berbeda; diperlukan single authoritative coordination mechanism yang memberikan

keputusan proyek secara konsisten tanpa menghapus kewenangan masing-masing lembaga.

Secure information berarti information assurance dibangun sebagai sistem bersama dengan standar akses, audit, incident response, dan adjudication yang menghormati due process—sebagaimana ditunjukkan penghentian kasus 2024 tanpa penuntutan, yang idealnya diikuti pemulihan akses secara proporsional. Track-record verification berarti trust dievaluasi melalui perilaku berulang: kedua pihak sebaiknya memulai dari milestone yang dapat dicapai dan meningkatkan exposure bertahap ketika kepatuhan terbukti, sejalan dengan logika costly reassurance dan temuan Böller (2026) bahwa kombinasi sinyal simbolik, diskursif, institusional, dan material—bukan satu jenis sinyal saja—paling efektif memulihkan trust dalam hubungan aliansi.

TRUST Architecture menghindari dua ekstrem: naive trust yang menganggap hubungan strategis cukup untuk menjamin proyek, dan zero-trust diplomacy yang menganggap setiap risiko harus dihilangkan melalui kontrol sehingga kerja sama kehilangan manfaat. Tujuan realistiknya adalah trusted interdependence: ketergantungan yang dibatasi, dapat diaudit, dan memiliki mekanisme exit serta recovery, termasuk kemampuan bertransisi terkelola dari satu skema kerja sama ke skema lain tanpa kehilangan seluruh manfaat yang telah dibangun.

5. Implikasi Strategis bagi Indonesia dan Korea Selatan

Bagi Indonesia, pelajaran pertama adalah bahwa reputasi pemenuhan komitmen merupakan strategic asset yang nilainya baru terlihat penuh ketika sebuah negara ingin kembali menjadi mitra co-development pada proyek berikutnya. Pelunasan penuh kontribusi KF-21 pada 2026, meski datang setelah bertahun-tahun keterlambatan, tetap menjadi modal reputasi yang dapat dikonversi menjadi akses pada proyek masa depan—asalkan perubahan kebijakan ke depan melalui mekanisme yang dapat diprediksi dan project

governance yang menghubungkan perencanaan pertahanan, fiskal, industri, dan diplomasi sejak awal.

Pelajaran kedua adalah mengubah ukuran keberhasilan transfer teknologi, terutama ketika skema formal co-development tidak lagi tersedia. Undang-Undang Industri Pertahanan memberikan dasar bagi offset dan transfer teknologi, tetapi indikator harus bergeser dari nilai kontrak menuju technology absorption yang dapat diverifikasi—realisasi peran PTDI sebagai pusat local assembly dan MRO regional, jumlah komponen yang berhasil diproduksi domestik untuk rantai pasok KAI, kompetensi systems engineering yang dipertahankan pasca-transisi skema, serta kemampuan mengelola armada KF-21 secara mandiri.

Pelajaran ketiga adalah membangun sovereign information-assurance capability. Personel yang ditempatkan pada fasilitas mitra perlu mengikuti standar keamanan yang jelas, sementara Indonesia juga perlu memastikan pembatasan akses tidak menghilangkan manfaat teknologi yang telah disepakati. Penghentian kasus 2024 tanpa penuntutan seharusnya menjadi momentum membangun tim gabungan keamanan teknologi dan compliance yang mengurangi risiko salah tafsir serta mempercepat penanganan insiden pada kerja sama berikutnya.

Bagi Korea Selatan, pelajaran utamanya adalah bahwa negara mitra tidak identik dengan pelanggan. Co-development membutuhkan ruang renegosiasi, dan kemampuan Seoul menerima revisi struktur kontribusi menunjukkan fleksibilitas yang menjaga proyek dari kegagalan total. Namun penerimaan atas pergeseran skema Indonesia dari co-producer menjadi buyer juga mencerminkan kesediaan mengonversi hubungan strategis menjadi hubungan komersial ketika kedalaman kerja sama tidak lagi dapat dipertahankan—keputusan yang menguntungkan Seoul sebagai pengeksport pertama KF-21, tetapi memerlukan transparansi mengenai dampaknya terhadap hak teknologi Indonesia ke depan.

Bagi kedua negara, hubungan politik tingkat tinggi perlu terus digunakan menjaga strategic direction, sedangkan persoalan teknis dikelola institusi proyek, mencegah setiap dispute berubah menjadi krisis bilateral. Proyek besar perlu memiliki escalation ladder: isu teknis diselesaikan pada working level, isu kontraktual pada steering committee, dan hanya isu strategis yang tidak terselesaikan dinaikkan ke tingkat menteri atau kepala negara.

Dalam konteks regional, keberhasilan mengelola transisi ini memiliki nilai lebih luas, terutama jika Indonesia benar-benar terealisasi sebagai hub perakitan dan MRO regional bagi calon pembeli KF-21 lain seperti Malaysia dan Filipina. Kedua negara merupakan middle powers dengan kepentingan menjaga otonomi strategis di tengah kompetisi kekuatan besar; defense-industrial cooperation dapat memperluas pilihan strategis hanya apabila tidak menghasilkan ketergantungan baru yang tidak terkendali. Trust karena itu harus dipahami sebagai kemampuan bekerja sama dalam kondisi saling bergantung sambil mempertahankan mekanisme perlindungan kepentingan nasional, bahkan ketika bentuk formal kerja sama berubah.

6. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa stagnasi kepercayaan strategis dalam kerja sama industri pertahanan Indonesia-Korea Selatan tidak dapat dijelaskan hanya melalui variabel harga, performa sistem senjata, atau kapasitas fiskal. Dalam proyek KF-21/IF-X, trust mengalami tekanan melalui perubahan ekspektasi mengenai pemenuhan komitmen, keterprediksian kebijakan, dan keamanan informasi. Pada saat yang sama, keberlanjutan kerja sama hingga penyelesaian resmi pengembangan pada Juni 2026 memperlihatkan bahwa friksi tidak selalu menghasilkan collapse; institusi dapat menyesuaikan exposure dan membangun kembali kredibilitas melalui renegosiasi bertingkat.

Kontribusi teoretis artikel adalah depth-risk paradox: semakin dalam kerja sama pertahanan, semakin besar peluang memperoleh manfaat teknologi dan

strategis, tetapi semakin besar pula permukaan tempat trust dapat gagal —dan, sebagaimana ditunjukkan transisi KF-21/IF-X pada 2026, semakin besar pula kemungkinan kedalaman kerja sama itu sendiri direduksi sebagai respons atas akumulasi risiko yang tidak terkelola. Rendahnya friksi dalam pembelian produk jadi karena itu tidak dapat langsung diartikan sebagai trust yang lebih tinggi dibanding co-development; kedalaman kerja sama harus menjadi variabel kontrol ketika membandingkan hubungan pertahanan, dan perubahan kedalaman itu sendiri harus diperlakukan sebagai temuan penting, bukan sekadar detail administratif.

Pemulihan trust memerlukan empat mekanisme substantif: costly reassurance melalui pemenuhan milestone yang terealisasi lewat pelunasan penuh kontribusi pada Juni 2026; institutional predictability yang mengatur pengelolaan perubahan kebijakan; information assurance yang melindungi teknologi sekaligus menjaga fairness, sebagaimana ditunjukkan penghentian kasus dugaan kebocoran tanpa penuntutan; dan reciprocal absorptive capacity agar transfer menghasilkan kemampuan nyata, meski capaiannya harus dinilai ulang menyusul pembatalan skema co-production. Rangkaian peristiwa 2024-2026 lebih tepat dibaca sebagai managed recalibration yang berujung pada transisi skema kerja sama, bukan pemulihan penuh dalam pengertian aslinya.

Bagi kebijakan pertahanan, pertanyaan utama bukan apakah Korea Selatan merupakan mitra yang secara inheren “paling dapat dipercaya”, melainkan apakah arsitektur kerja sama membuat komitmen dapat dipenuhi, perubahan dapat diprediksi, informasi dapat dilindungi, dan teknologi dapat diserap secara resiprokal—termasuk ketika arsitektur itu sendiri harus berubah bentuk. Kepercayaan strategis dengan demikian bukan modal abstrak yang mendahului kerja sama, melainkan kapasitas institusional yang harus terus diproduksi, diuji, dan diperbarui sepanjang siklus kerja sama, bahkan ketika siklus tersebut berakhir pada bentuk hubungan yang berbeda dari rencana awal.

7. Rekomendasi Kebijakan

Pertama, Indonesia dan Korea Selatan perlu membentuk joint trust-and-performance dashboard untuk proyek strategis yang memuat milestone finansial, teknis, transfer teknologi, keamanan informasi, dan industrial participation—termasuk memantau realisasi komitmen pembelian 16 unit KF-21 Block II serta rencana peran PTDI sebagai hub MRO regional.

Kedua, setiap proyek co-development baru perlu memiliki renegotiation protocol sejak awal yang menetapkan trigger, prosedur konsultasi, formula penyesuaian benefit-sharing, batas waktu keputusan, dan skenario eksplisit apabila kedalaman kerja sama harus direduksi, agar transisi seperti yang dialami KF-21/IF-X pada 2026 tidak lagi mengejutkan pihak manapun ketika terjadi pada proyek berikutnya.

Ketiga, indikator alih teknologi harus berbasis capability maturity: baseline kemampuan industri sebelum proyek, target kompetensi per fase, dan audit kemampuan setelah transfer—termasuk audit atas kompetensi yang telah diperoleh PTDI sejak 2010, agar investasi tersebut dapat dipetakan ke dalam peran baru sebagai mitra perakitan dan MRO regional.

Keempat, kedua negara perlu membangun joint technology-security assurance yang mencakup pelatihan, kontrol akses, audit, investigasi, dan due process, dengan protokol pemulihan akses yang jelas pasca-penghentian sebuah kasus tanpa penuntutan sebagaimana terjadi pada 2024.

Kelima, pimpinan pertahanan perlu memisahkan project trust dari strategic relationship. Sengketa proyek harus diselesaikan proporsional dan tidak dibiarkan mengkontaminasi kerja sama lain yang tetap menguntungkan, sementara kedekatan politik tidak boleh digunakan menutupi kegagalan proyek. Hubungan strategis yang matang mampu mempertahankan kerja sama sambil menegakkan akuntabilitas—dan, sebagaimana ditunjukkan kasus KF-21/IF-X, mampu pula mentransformasikan bentuk kerja sama secara terkelola ketika

kedalaman aslinya tidak lagi dapat dipertahankan tanpa kehilangan seluruh nilai strategis hubungan bilateral.

Daftar Pustaka

- Al-Fadhat, F., & Effendi, N. N. A. (2019). Kerjasama pertahanan Indonesia-Korea Selatan: Kedaulatan maritim dan transfer teknologi dalam pengadaan kapal selam DSME 209/1400. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 25(3).
- Antara News. (2026, October 10). Indonesia siap terima prototipe jet tempur KF-21 Boramae. *ANTARA News*.
<https://www.antaranews.com/berita/5601855/indonesia-siap-terima-prototipe-jet-tempur-kf-21-boramae>
- Ariputro, A. B., Syahtaria, M. I., Trismadi, T., Suwarno, P., Widodo, P., & Purwanto, D. A. (2024). Collaboration and technology transfer in the defense industry as drivers of innovation and global security enhancement. *Physical Sciences, Life Science and Engineering*, 1(3).
<https://doi.org/10.47134/pslse.v1i3.247>
- Army Recognition. (2026, January 8). Indonesia plans to buy 16 KF-21 Block II fighter jets following new talks with South Korea.
<https://www.armyrecognition.com/news/aerospace-news/2026/indonesia-plans-to-buy-16-kf-21-block-ii-fighter-jets-following-new-talks-with-south-korea>
- Behera, L. K., & Balachandran, G. (2018). Indo-US defence industry cooperation: A prognosis. *Strategic Analysis*, 42(4).
<https://doi.org/10.1177/0974928418785455>
- Bezuidenhout, S. (2022). A case study on inter-organisational technology transfer in the defence industry. *Journal of Global Operations and Strategic Sourcing*, 15(1), 48-78. <https://doi.org/10.1108/JGOSS-10-2020-0058>
- Bila, T. V. S., Widodo, W., & Yulianto, B. A. (2023). Policy review of the effectiveness of the submarine technology transfer roadmap between



Indonesia and South Korea. *Jurnal Pertahanan: Media Informasi tentang Kajian dan Strategi Pertahanan*, 9(3).

Böller, F. (2026). Restoring trust: John F. Kennedy and transatlantic conflict management (1961–1963). *Journal of Transatlantic Studies*, 24(1), Article 12. <https://doi.org/10.1057/s42738-026-00170-0>

Cahyana, T. B., Wardana, A., Tahdi, H., & Yogaswara, Y. H. (2023). Review transfer of technology and local content & offsets to Indonesia on the procurement of Rafale fighter jets. *Jurnal Inotera*, 8(1). <https://doi.org/10.31572/inotera.Vol8.Iss1.2023.ID196>

Cottey, A., & Forster, A. (2004). *Reshaping defence diplomacy: New roles for military cooperation and assistance*. Oxford University Press.

Defense Acquisition Program Administration. (2024). *Results of the 163rd Defense Acquisition Program Promotion Committee: Adjustment of Indonesia's contribution to the KF-21 joint development project*.

Defense Acquisition Program Administration. (2025). *KF-21 joint development fully restarted and Korea-Indonesia defense-industry cooperation expanded* [Press release, June 13, 2025].

Duenas, N., & Mangen, C. (2023). Trust in international cooperation: Emotional and cognitive trust complement each other over time. *Critical Perspectives on Accounting*, 92, 102328. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2021.102328>

Dwiwicaksoputro, W., Gunadi, G. I., Soraya, N. A., & Deksino, G. R. (2023). Transfer of technology process between Indonesia and France. *International Journal of Social Science Research and Review*, 6(1). <https://doi.org/10.47814/ijssrr.v6i1.918>

Fathurrahman, G. A., & Saeri, M. (2025). Defense offsets dalam program pengembangan pesawat tempur KF-21 Boramae tahap II Indonesia dengan Korea Selatan. *Jurnal Online Mahasiswa Bidang Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, 12.



- Fatrianshar, H., Purnama, C., & Bainus, A. (2025). Indonesia-South Korea defense cooperation in Indonesian defense diplomacy: Opportunities and challenges. *Ilomata International Journal of Social Science*, 6(1), 234-248. <https://doi.org/10.61194/ijss.v6i1.1578>
- Hoffman, A. M. (2002). A conceptualization of trust in international relations. *European Journal of International Relations*, 8(3), 375-401.
- Hoffman, A. M. (2006). *Building trust: Overcoming suspicion in international conflict*. State University of New York Press.
- IDNFinancials. (2026, June 29). Indonesia batal produksi bersama, langsung beli jet KF-21 Korsel. <https://www.idnfinancials.com/id/news/65309/indonesia-batal-produksi-bersama-langsung-beli-jet-kf-21-korsel>
- ISDS. (2026a, June 27). Rampungkan iuran pengembangan, RI incar beli 48 jet tempur KF-21? <https://www.isds.co.id/2026/06/27/rampungkan-iuran-pengembangan-ri-incar-beli-48-jet-tempur-kf-21/>
- ISDS. (2026b, April 1). RI dan Korsel komitmen tetap lanjutkan proyek pesawat tempur KF-21. <https://www.isds.co.id/2026/04/01/ri-dan-korsel-komitmen-tetap-lanjutkan-proyek-pesawat-tempur-kf-21/>
- ISDS. (2026c, March 24). Korea Selatan siap ekspor KF-21 ke Indonesia, tahap awal 16 pesawat tempur. <https://www.isds.co.id/2026/03/24/korea-selatan-siap-ekspor-kf-21-ke-indonesia-tahap-awal-16-pesawat-tempur/>
- Jakarta Post. (2026, June 30). Indonesia to buy KF-21 directly from South Korea, drops FAL plan. *The Jakarta Post*. <https://www.thejakartapost.com/world/2026/06/30/indonesia-to-buy-kf-21-directly-from-south-korea-drops-fal-plan>
- Janes. (2026). Indonesia looks to revive KF-21 contract with Block 2 acquisition. <https://www.janes.com/defence-intelligence-insights/defence-news/industry/indonesia-looks-to-revive-kf-21-contract-with-block-2-acquisition>



- Kompas.id. (2026, June 17). One step closer to the KF-21 in Indonesia's hands. <https://www.kompas.id/artikel/en-selangkah-lagi-kf-21-dalam-genggaman-indonesia>
- Kydd, A. (2000). Trust, reassurance, and cooperation. *International Organization*, 54(2), 325-357. <https://doi.org/10.1162/002081800551190>
- Kydd, A. (2001). Trust building, trust breaking: The dilemma of NATO enlargement. *International Organization*, 55(4), 801-828. <https://doi.org/10.1162/002081801317193600>
- Manafe, Y., Swastanto, Y., & Pedrason, R. (2020). Indonesia and South Korea defense diplomacy: Case study of procurement of Chang Bogo Class vessels. *Jurnal Pertahanan*.
- Manullang, A. (2023). Navigating the turbulent development of KF-21 project between South Korea and Indonesia. *Jurnal Alternatif: Jurnal Ilmu Hubungan Internasional*, 14(2).
- Ministry of Defence of the Republic of Indonesia. (2025, July 3). *Simbol kemandirian dan kerja sama pertahanan strategis RI-Korea Selatan, pilot uji TNI AU terbangkan prototipe KF-21*.
- Permatasari, H. I., Almubaroq, H. Z., & Sudarya, A. (2024). Analysis of the performance of Indonesia's defense offset policy and its development strategy using SWOT analysis. *Formosa Journal of Science and Technology*, 3(12). <https://doi.org/10.55927/fjst.v3i12.13069>
- Republic of Indonesia. (2012). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2012 tentang Industri Pertahanan*.
- Republic of Indonesia. (2022). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2022 tentang Pengesahan Indonesia-Korea Comprehensive Economic Partnership Agreement*.



- Rifiza, M. (2024). Kebijakan luar negeri Indonesia dalam pengembangan pesawat tempur KF-21 Boramae dengan Korea Selatan. *Global and Policy Journal of International Relations*, 12(2). <https://doi.org/10.33005/jgp.v12i02.4771>
- Ryvantya, K. S. (2024). Indonesia-South Korea security cooperation: Progress, problems, and possibilities in defence diplomacy. *Jurnal Hubungan Luar Negeri*.
- Seaton, R. A. F., & Cordey-Hayes, M. (1993). The development and application of interactive models of industrial technology transfer. *Technovation*, 13(1), 45-53.
- Seruji. (2026, June 30). Indonesia batal produksi bersama jet tempur KF-21, kini hanya jadi pembeli. <https://seruji.co.id/peristiwa/indonesia-batal-produksi-jet-tempur-kf-21/>
- Sharma, K., Schoorman, F. D., & Ballinger, G. A. (2023). How can it be made right again? A review of trust repair research. *Journal of Management*, 49(6), 1926-1958. <https://doi.org/10.1177/01492063221089897>
- TimeMoments. (2026, July 28). Bukan cuma beli 16 unit, Indonesia kemungkinan bisa rakit KF-21 buat Malaysia dan Filipina. <https://www.timemoments.com/nasional/116517434467/bukan-cuma-beli-16-unit-indonesia-kemungkinan-bisa-rakit-kf-21-buat-malaysia-dan-filipina>
- Tribunnews. (2026, June 30). Indonesia lunasi kontribusi pengembangan jet tempur KF-21 Rp6,9 triliun, prototipe segera diserahkan. <https://www.tribunnews.com/nasional/7848492/indonesia-lunasi-kontribusi-pengembangan-jet-tempur-kf-21-rp69-triliun-prototipe-segera-diserahkan>
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE.
- Yoder, B. K. (2026). Reassurance versus coercive bargaining: Barriers to cooperative signaling in international relations. *International Theory*.