

BAB II

LANSKAP INFRASTRUKTUR NASIONAL DAN PROFIL BANTUAN JICA SERTA BRI

2.1 Pembangunan Infrastruktur Nasional Indonesia

Pembangunan infrastruktur di Indonesia memegang peranan vital sebagai katalisator pertumbuhan ekonomi sekaligus instrumen pemerataan pembangunan nasional. Sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, Indonesia dihadapkan pada tantangan konektivitas yang kompleks. Bank Dunia dalam laporannya menyoroti bahwa defisit infrastruktur transportasi dan logistik telah menyebabkan tingginya biaya logistik di Indonesia, yang mencapai 24% dari Produk Domestik Bruto (PDB), angka yang jauh lebih tinggi dibandingkan negara-negara tetangga seperti Malaysia dan Vietnam (World Bank, 2021). Kondisi ini menghambat daya saing produk domestik dalam rantai pasok global dan menciptakan disparitas harga yang tajam antara wilayah Jawa dan luar Jawa. Oleh karena itu, akselerasi pembangunan infrastruktur tidak hanya dimaknai sebagai pembangunan fisik semata, melainkan sebagai strategi ekonomi politik untuk menjamin integrasi pasar domestik yang efisien.

Selain aspek konektivitas logistik, pembangunan infrastruktur juga diarahkan untuk menopang transformasi ekonomi dari berbasis komoditas menuju industrialisasi. Studi empiris menunjukkan adanya korelasi positif yang signifikan antara ketersediaan infrastruktur jalan dan energi dengan peningkatan Output Regional Bruto di berbagai provinsi di Indonesia (Aritonang, 2021). Infrastruktur yang memadai, seperti pelabuhan modern

dan kawasan industri terpadu, menjadi prasyarat mutlak untuk menarik Penanaman Modal Asing dan melepaskan Indonesia dari jebakan pendapatan menengah (*middle-income trap*). Pemerintahan Presiden Joko Widodo kemudian menempatkan infrastruktur sebagai prioritas utama dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) guna memacu pertumbuhan ekonomi yang inklusif.

Namun, ambisi besar pembangunan ini berhadapan dengan kendala struktural berupa keterbatasan ruang fiskal negara. Berdasarkan asesmen Kementerian Keuangan, kemampuan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) hanya mampu menutupi sekitar 37% dari total kebutuhan pembiayaan infrastruktur strategis nasional yang diestimasi mencapai ribuan triliun rupiah (Kementerian Keuangan RI, 2023). Kesenjangan pembiayaan atau *funding gap* ini tidak dapat diselesaikan hanya dengan mengandalkan utang domestik atau pajak semata tanpa mengganggu stabilitas makroekonomi.

Dalam situasi keterbatasan sumber daya domestik inilah, keputusan untuk melibatkan mitra internasional menjadi langkah yang rasional dan strategis. Pemerintahan Indonesia secara aktif melakukan diplomasi ekonomi untuk menarik dana segar dan teknologi melalui skema kerjasama bilateral. Fenomena ini menandai pergeseran paradigma pembangunan Indonesia menuju pendekatan yang lebih pragmatis dan terbuka terhadap berbagai sumber pendanaan (Salim & Negoro, 2022). Keterlibatan aktor eksternal seperti Tiongkok dan Jepang kemudian menjadi krusial, tidak hanya sebagai penyedia modal, tetapi juga sebagai mitra dalam transfer

pengetahuan teknis dan juga teknologi untuk proyek-proyek dengan kompleksitas tinggi seperti kereta cepat dan angkutan massal perkotaan.

2.2 Aktor dan Mitra Internasional dalam Pembangunan Infrastruktur Indonesia

Untuk mengatasi kesenjangan pembiayaan infrastruktur yang tidak dapat dipenuhi sepenuhnya oleh APBN, Indonesia melibatkan mitra internasional sebagai sumber pendanaan alternatif dan penyedia teknologi. Dalam peta diplomasi ekonomi saat ini, terdapat dua mitra strategis yang paling dominan, yakni Jepang melalui Japan International Cooperation Agency (JICA) dan Tiongkok melalui Belt and Road Initiative (BRI), di mana keduanya memegang porsi terbesar dalam portofolio investasi asing di sektor strategis nasional. Bagian berikut akan menguraikan profil dan karakteristik spesifik dari masing-masing aktor tersebut.

2.2.1 Japan International Cooperation Agency (JICA)

Japan International Cooperation Agency (JICA) adalah badan pelaksana tunggal *Official Development Assistance* (ODA) Jepang yang bertugas mengelola bantuan teknis, pinjaman, dan hibah secara terintegrasi untuk mendukung pembangunan negara mitra. Eksistensi lembaga ini terbentuk melalui proses evolusi sejarah panjang sebelum menjadi entitas tunggal seperti sekarang.

2.2.1.1 Latar Belakang dan Sejarah JICA

Secara historis, pembentukan lembaga bantuan luar negeri Jepang merupakan hasil dari proses transformasi institusional yang berlangsung secara bertahap sebelum akhirnya terintegrasi dalam satu entitas

sebagaimana dikenal saat ini. Akar pembentukan Japan International Cooperation Agency dapat ditelusuri sejak keterlibatan Jepang dalam Colombo Plan pada tahun 1954, sebuah program pasca Perang Dunia Kedua yang berfokus pada pembangunan sosial dan ekonomi di kawasan Asia Selatan dan Asia Tenggara. Pada fase awal, pelaksanaan bantuan pembangunan Jepang masih terbagi ke dalam fungsi yang terpisah, di mana bantuan teknis dikelola oleh Overseas Technical Cooperation Agency yang dibentuk pada tahun 1962, sementara skema pinjaman lunak berada di bawah kewenangan Overseas Economic Cooperation Fund yang didirikan pada tahun sebelumnya (JICA, 2012).

Japan International Cooperation Agency secara resmi dibentuk pada Agustus 1974 sebagai lembaga yang berada di bawah koordinasi Kementerian Luar Negeri Jepang. Perubahan paling signifikan dalam struktur kelembagaan JICA terjadi pada Oktober 2008 melalui proses penggabungan dengan unit kerja sama ekonomi luar negeri milik Japan Bank for International Cooperation. Integrasi ini melahirkan entitas yang dikenal sebagai New JICA, yang kemudian memiliki kewenangan terpadu dalam penyelenggaraan tiga instrumen utama bantuan pembangunan, yaitu kerja sama teknis, pinjaman bantuan pembangunan resmi, dan bantuan hibah. Dengan cakupan lingkup tersebut, JICA berkembang menjadi salah satu lembaga bantuan bilateral terbesar di tingkat global (JICA, 2013).

2.2.1.2 Hubungan dan Kerja Sama dengan Indonesia

Hubungan pembangunan antara Indonesia dan Jepang memiliki latar belakang historis yang unik karena berawal dari kewajiban pampasan perang. Melalui Perjanjian Perdamaian tahun 1958, Jepang diwajibkan memberikan pengembalian rampasan perang kepada Indonesia, yang kemudian menjadi jalur awal masuknya perusahaan konstruksi dan teknologi Jepang ke Indonesia. Seiring dengan pemulihan dan pertumbuhan ekonomi Jepang, mekanisme pampasan ini berkembang menjadi skema bantuan pembangunan resmi yang lebih sistematis pada akhir dekade 1960 an (Kementerian Luar Negeri Jepang, 2022).

Pada masa pemerintahan Orde Baru, bantuan pembangunan resmi Jepang yang dikelola melalui Overseas Economic Cooperation Fund berperan penting dalam pembangunan infrastruktur dasar Indonesia, termasuk bendungan, irigasi, dan jaringan jalan raya. Indonesia secara konsisten menjadi salah satu penerima utama bantuan Jepang. Kehadiran JICA di Indonesia kemudian dilembagakan melalui pendirian Kantor Perwakilan JICA Indonesia, yang sejak dekade 1970 an memfasilitasi pengiriman ribuan tenaga ahli serta program pelatihan aparatur sipil negara Indonesia di Jepang, yang berkontribusi pada penguatan kapasitas institusional dan teknis birokrasi nasional (JICA Indonesia, 2023).

2.2.1.3 Prinsip dan Karakteristik JICA

Karakteristik bantuan pembangunan JICA secara konsisten diidentifikasi oleh para pengamat internasional sebagai pendekatan yang memprioritaskan kualitas jangka panjang. Analisis dari Brookings Institution menyoroti bahwa keunggulan komparatif Jepang terletak pada promosi standar *Quality Infrastructure Investment* (QII). Berbeda dengan aktor donor baru yang sering kali mengabaikan standar tata kelola, pendekatan JICA menekankan pada transparansi, keberlanjutan siklus hidup proyek, serta standar lingkungan dan sosial yang ketat untuk mencegah dampak negatif di kemudian hari (Stromseth, 2019).

Dari perspektif finansial dan operasional, berbagai kajian akademik menempatkan skema kerja sama JICA sebagai salah satu instrumen pembiayaan yang paling kondusif dalam menjaga stabilitas fiskal negara berkembang. Lowy Institute menyoroti bahwa meskipun prosedur birokrasi JICA kerap dipandang lambat dan kurang fleksibel, karakteristik pinjaman lunak yang ditawarkan dengan tingkat suku bunga yang sangat rendah serta jangka waktu pengembalian yang panjang terbukti mampu meminimalkan risiko terjeratnya negara penerima dalam permasalahan utang yang sering mengiringi skema pembiayaan infrastruktur global saat ini. Dalam konteks tersebut, mekanisme pembiayaan JICA dinilai memiliki peran strategis dalam membantu negara penerima mempertahankan kedaulatan ekonomi sekaligus memungkinkan terjadinya alih teknologi berstandar tinggi secara berkelanjutan (Rajah et al., 2019).

Validitas reputasi ini terkonfirmasi secara empiris melalui persepsi elit kebijakan di kawasan Asia Tenggara. Laporan tahunan dari ISEAS-Yusof Ishak Institute (2024) secara konsisten menempatkan Jepang sebagai mitra strategis yang paling dipercaya di kawasan. Kepercayaan ini bukan tanpa alasan, negara-negara seperti Vietnam dan Filipina menilai karakteristik bantuan JICA lebih unggul dalam hal ketahanan bencana dan kepatuhan terhadap hukum lokal dibandingkan tawaran dari kekuatan ekonomi lainnya, menjadikan JICA sebagai standar emas dalam pembangunan infrastruktur regional (Seah et al., 2024).

2.2.1.4 Implementasi Proyek Infrastruktur JICA di Indonesia

Implementasi kerja sama pembangunan infrastruktur Jepang melalui Japan International Cooperation Agency (JICA) di Indonesia tercermin dalam berbagai proyek strategis yang berperan sebagai tulang punggung konektivitas nasional. Salah satu proyek unggulan adalah Mass Rapid Transit (MRT) Jakarta, yang tidak hanya menghadirkan solusi transportasi fisik untuk mengurai kemacetan ibu kota, tetapi juga memperkenalkan sistem operasional dan budaya transportasi publik yang lebih disiplin dan terjadwal. Dalam prosesnya, proyek ini melibatkan konsorsium kontraktor Jepang seperti Sumitomo Mitsui Construction dan Tokyu Construction yang bermitra dengan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) Indonesia seperti PT Wijaya Karya. Kolaborasi ini menjadi medium utama bagi transfer teknologi perkeretaapian bawah tanah serta sistem manajemen operasional yang

sebelumnya belum dimiliki Indonesia (Hidayat, 2020). Kontribusi JICA meluas hingga aspek non-fisik melalui program *Consulting Services*, di mana tenaga ahli Jepang memberikan pelatihan intensif kepada masinis dan teknisi lokal untuk memastikan standar keselamatan operasional jangka panjang (Sato, 2018).

Selain sektor transportasi perkotaan, keterlibatan JICA juga terlihat masif dalam pengembangan infrastruktur logistik strategis melalui pembangunan Pelabuhan Patimban di Jawa Barat. Pelabuhan ini dirancang sebagai pusat ekspor utama bagi industri otomotif dan manufaktur, sekaligus untuk mengurangi beban logistik Pelabuhan Tanjung Priok. Proses pembangunan ini menggunakan skema *Special Terms for Economic Partnership* (STEP), yang mewajibkan penggunaan teknologi canggih Jepang namun tetap memaksimalkan penyerapan tenaga kerja lokal dalam fase konstruksinya. Studi menunjukkan bahwa proyek Patimban mencerminkan keselarasan antara kebutuhan pembangunan infrastruktur Indonesia dan kepentingan rantai pasok industri Jepang di koridor timur Jakarta, sehingga menciptakan hubungan yang bersifat saling menguntungkan (Puguh & Setiawan, 2021).

Di sektor energi dan penanggulangan bencana, kontribusi JICA difokuskan pada keberlanjutan lingkungan serta penguatan ketahanan infrastruktur nasional dalam jangka panjang. Pendekatan ini sejalan dengan komitmen Jepang dalam mendukung transisi energi bersih dan penguatan sistem ketahanan bencana di negara mitra, termasuk

Indonesia (JICA, 2023). Salah satu proyek strategis adalah Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) Peusangan di Aceh, yang memperoleh dukungan pembiayaan melalui skema ODA Loan dan mulai memasuki fase konstruksi sekitar tahun 2017. Proyek ini memiliki kapasitas terpasang sekitar 88 MW dan ditujukan untuk memperkuat sistem kelistrikan Sumatera bagian utara yang selama ini mengalami keterbatasan pasokan listrik. Nilai pinjaman yang disalurkan melalui skema yen loan dilaporkan mencapai lebih dari ¥30 miliar dengan tenor panjang dan suku bunga rendah, mencerminkan karakteristik pembiayaan lunak khas JICA (Kementerian ESDM RI, 2024). Selain pembangunan fisik bendungan dan instalasi turbin, proyek ini juga mencakup komponen penguatan kapasitas teknis dalam manajemen bendungan serta desain struktur tahan gempa yang mengadopsi standar teknik Jepang (JICA, 2017).

Kontribusi serupa terlihat dalam proyek Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) Lumut Balai Unit 2 di Sumatera Selatan. Proyek ini memperoleh dukungan tambahan dari JICA pada akhir dekade 2010-an sebagai bagian dari komitmen pengembangan energi terbarukan di Indonesia (JICA, 2019). Dengan kapasitas tambahan sekitar 55 MW, PLTP Lumut Balai berfungsi memperkuat sistem interkoneksi Sumatera sekaligus mendukung target bauran energi nasional (Pertamina Geothermal Energy, 2023). Skema pembiayaan yang digunakan berupa ODA loan dengan karakteristik bunga rendah dan masa tenggang panjang, sehingga dinilai relatif aman bagi stabilitas

fiskal negara penerima (Rajah et al., 2019). Implementasi proyek ini tidak hanya mencakup pembangunan fasilitas produksi listrik, tetapi juga pelatihan teknis bagi tenaga kerja Indonesia dalam eksplorasi reservoir panas bumi, manajemen risiko geologi, serta sistem monitoring lingkungan untuk menjaga keberlanjutan sumber daya (JICA, 2019).

Jika dilihat secara agregat, portofolio pinjaman infrastruktur energi JICA di Indonesia dalam satu dekade terakhir menunjukkan pola konsisten berupa pembiayaan jangka panjang dengan tenor 30–40 tahun dan grace period hingga 10 tahun, serta suku bunga di bawah rata-rata pinjaman komersial internasional (JICA, 2023). Karakteristik ini memperlihatkan bahwa pendekatan JICA tidak hanya berorientasi pada penyelesaian proyek fisik, tetapi juga pada stabilitas fiskal dan keberlanjutan teknis dalam jangka panjang, yang membedakannya dari model pembiayaan infrastruktur lain yang lebih berorientasi pada percepatan pembangunan (Rajah et al., 2019).

Tabel 2.1 Data Keefektifitasan Implementasi Proyek JICA

Nama Proyek Strategis	Skema & Estimasi Nilai Proyek	Ketentuan Finansial (Cost)	Efektivitas Implementasi
MRT Jakarta (Fase 1)	Official Development Assistance (ODA) Loan - STEP Nilai: ± ¥125 Miliar (Tahap awal).	Sangat Murah (Low Cost). Bunga: ± 0,1% - 1,1% per tahun. Tenor: 40 tahun. Grace Period: 10 tahun.	Beban fiskal negara sangat ringan. Terjadi transfer teknologi masif (masinis & teknisi lokal) dan perubahan budaya disiplin transportasi.
Pelabuhan Patimban	ODA Loan - STEP Nilai: ± Rp 43 Triliun (Total Fase 1).	Sangat Murah. Bunga: Rendah (<1%). Syarat: Wajib pakai teknologi Jepang (30%), sisanya konten lokal.	Mengurangi beban logistik Tanjung Priok. Menciptakan spill-over ekonomi bagi kawasan industri di Jawa Barat.
PLTA Peusangan & PLTP Lumut Balai	ODA Loan (Energi Terbarukan).	Murah. Skema khusus Climate Change dengan bunga preferensial.	Mendukung target Green Energy dengan standar lingkungan ketat (AMDAL) dan teknologi anti-gempa.
Rata-Rata Portofolio	Bantuan Pemerintah (G-to-G).	Rata-rata Bunga: 1,1%.	Kesimpulan JICA: Biaya finansial rendah, kualitas tinggi, namun proses persiapan lama (butuh waktu tahunan).

Sumber : JICA (2023, 2024), Malik et al. (2021), Hidayat (2020), Sato (2018), dan Puguh & Setiawan (2021), Diolah oleh penulis (2026)

2.2.2 Belt and Road Initiative (BRI) Tiongkok

Belt and Road Initiative (BRI) merupakan strategi pembangunan global ambisius yang dicanangkan oleh Presiden Xi Jinping pada tahun 2013, bertujuan untuk memperkuat konektivitas infrastruktur, perdagangan, dan investasi lintas benua antara Tiongkok dengan mitra internasionalnya. Lahirnya inisiatif raksasa ini tidak terjadi secara tiba-tiba, melainkan merupakan kelanjutan logis dari evolusi kebijakan ekonomi luar negeri Tiongkok sebelumnya.

2.2.2.1 Latar Belakang dan Sejarah BRI

Sebelum kemunculan Belt and Road Initiative, kebijakan luar negeri ekonomi Tiongkok telah mengalami transformasi bertahap. Pada akhir dekade 1990 an, pemerintah Tiongkok meluncurkan strategi Going Out yang mendorong badan usaha milik negara untuk

berinvestasi di luar negeri guna mengamankan pasokan sumber daya dan membuka pasar baru (Wang, 2016). Strategi ini merupakan respons terhadap kelebihan kapasitas industri domestik, khususnya di sektor baja dan konstruksi.

Di bawah kepemimpinan Presiden Xi Jinping, strategi tersebut berkembang menjadi inisiatif global yang lebih terstruktur. Pada September 2013, Xi Jinping memperkenalkan konsep Sabuk Ekonomi Jalur Sutra di Kazakhstan, yang kemudian disusul dengan pengumuman Jalur Sutra Maritim Abad ke Dua Puluh Satu di hadapan Parlemen Indonesia pada Oktober 2013 (Kementerian Luar Negeri Republik Rakyat Tiongkok, 2013). Kedua konsep ini kemudian disatukan dalam Belt and Road Initiative sebagai platform kerja sama ekonomi lintas kawasan.

2.2.2.2 Hubungan dan Kerja Sama dengan Indonesia

Secara konseptual, Belt and Road Initiative tidak hanya dipahami sebagai proyek pembangunan infrastruktur, melainkan sebagai kerangka kerja sama ekonomi yang menghubungkan Asia, Afrika, dan Eropa. Dokumen resmi yang diterbitkan oleh Komisi Pembangunan dan Reformasi Nasional Tiongkok pada tahun 2015 menetapkan lima prioritas utama kerja sama BRI, yaitu koordinasi kebijakan, konektivitas infrastruktur, kelancaran perdagangan, integrasi keuangan, dan pertukaran antar masyarakat (National Development and Reform Commission, 2015).

Indonesia memiliki posisi strategis dalam implementasi BRI, khususnya dalam konteks jalur maritim. Sebagai negara kepulauan terbesar di Asia Tenggara, Indonesia dipandang sebagai mitra kunci bagi ekspansi jalur maritim Tiongkok (Suryadinata, 2018). Keselarasan antara agenda BRI dan visi Poros Maritim Dunia yang dicanangkan oleh Presiden Joko Widodo kemudian diformalkan melalui serangkaian nota kesepahaman, yang mengubah hubungan bilateral kedua negara menjadi kemitraan strategis dalam pembangunan infrastruktur (Damuri et al., 2019).

2.2.2.3 Prinsip dan Karakteristik BRI

Pendekatan BRI di Indonesia secara fundamental didominasi oleh skema kerja sama antar badan usaha (*Business-to-Business*) yang didukung oleh pembiayaan strategis dari bank kebijakan negara Tiongkok, seperti China Development Bank (CDB). Model ini menawarkan keunggulan komparatif berupa kecepatan pelaksanaan dan fleksibilitas prosedur yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan mekanisme bantuan pembangunan resmi konvensional (Liu, 2019). Keunggulan ini dikonfirmasi oleh analisis lembaga riset internasional yang menyoroti bahwa kemampuan memangkas birokrasi persetujuan proyek menjadi daya tarik utama skema BRI bagi negara berkembang yang membutuhkan akselerasi infrastruktur fisik secara cepat tanpa menunggu proses ratifikasi yang berbelit (Lowy Institute, 2019).

Akan tetapi, efisiensi waktu tersebut hadir dengan konsekuensi biaya finansial yang signifikan karena skema pembiayaan yang

digunakan mayoritas bersifat komersial. Data komparatif dari AidData mengungkapkan disparitas yang mencolok, di mana rata-rata suku bunga pinjaman pembangunan Tiongkok berada di kisaran 4,2% dengan tenor pengembalian yang lebih pendek, sangat kontras dibandingkan pinjaman dari donor tradisional seperti Jepang yang rata-rata hanya membebankan bunga 1,1% (Malik et al., 2021). Hal ini menegaskan bahwa meskipun fleksibel, skema BRI beroperasi dengan logika pasar yang memprioritaskan imbal hasil investasi bagi kreditur, berbeda dengan skema bantuan lunak (ODA) yang bersifat subsidi.

Kondisi tersebut berimplikasi langsung pada peningkatan eksposur risiko fiskal dan tantangan tata kelola bagi negara penerima dalam jangka panjang. Bank Dunia dalam kajian ekonominya memperingatkan adanya potensi risiko utang tersembunyi, atau yang banyak dikenal dengan *debt trap diplomacy*, dimana pinjaman yang disalurkan ke BUMN sering kali tidak tercatat dalam neraca utang publik secara eksplisit, namun dapat berubah menjadi kewajiban kontinjensi negara jika proyek mengalami kegagalan komersial. Kurangnya transparansi dalam struktur pembiayaan ini menuntut manajemen risiko yang jauh lebih ketat dibandingkan skema kerjasama pembangunan tradisional (World Bank, 2019).

2.2.2.4 Implementasi Proyek Infrastruktur BRI di Indonesia

Implementasi Belt and Road Initiative (BRI) di Indonesia paling nyata terlihat melalui proyek Kereta Cepat Jakarta–Bandung atau “Whoosh”. Proyek bernilai lebih dari 7,3 miliar USD ini tidak hanya

diposisikan sebagai infrastruktur transportasi, tetapi juga sebagai simbol diplomasi teknologi Tiongkok di kawasan Asia Tenggara. Secara teknis, proyek ini dijalankan oleh PT Kereta Cepat Indonesia China (KCIC), sebuah perusahaan joint venture antara konsorsium BUMN Indonesia (PSBI) dan konsorsium BUMN Tiongkok (Beijing Yawan) yang dipimpin oleh China Railway Engineering Corporation. Melalui entitas ini, Tiongkok memperkenalkan teknologi kereta peluru tipe CR400AF Fuxing, yang menandai ekspor teknologi kereta cepat Tiongkok pertama secara utuh ke luar negeri.

Melihat dari sisi rasionalitasnya, keberhasilan Tiongkok memenangkan proyek ini tidak semata didorong oleh superioritas teknis, tetapi oleh desain pembiayaan yang mampu menyesuaikan preferensi politik Indonesia pada tahap awal, yakni skema yang tidak secara langsung mensyaratkan jaminan pemerintah. Model ini dinilai lebih menarik secara politis karena membantu menjaga persepsi stabilitas rasio utang negara (Tjia, 2022). Bagi Tiongkok, strategi tersebut rasional karena meningkatkan probabilitas keberhasilan negosiasi sekaligus memperluas legitimasi BRI sebagai alternatif pembiayaan yang fleksibel.

Tak hanya sektor transportasi, BRI pun memainkan peran sentral dalam transformasi struktur industri nasional melalui pengembangan Kawasan Industri Morowali (Indonesia Morowali Industrial Park – IMIP). Investasi ini dipelopori oleh Tsingshan Steel Group, yang bermitra dengan perusahaan lokal Bintang Delapan Group. Kehadiran

IMIP mendukung kebijakan hilirisasi nikel Indonesia melalui pembangunan fasilitas pemurnian (smelter) berteknologi Rotary Kiln Electric Furnace berskala masif. Integrasi Morowali ke dalam rantai pasok global baterai kendaraan listrik menunjukkan bahwa BRI tidak hanya berfokus pada konektivitas fisik, tetapi juga pada pembentukan infrastruktur industri yang mengubah posisi geoekonomi Indonesia dalam rantai nilai global (Cambenda, 2020).

Dari sudut pandang ekonomi politik, langkah ini mencerminkan perhitungan utilitas jangka panjang Tiongkok dalam mengamankan pasokan bahan baku strategis untuk industri baterai dan kendaraan listrik domestiknya. Secara tidak langsung Indonesia tidak hanya menjadi lokasi investasi, tetapi bagian dari strategi industrial upgrading Tiongkok. Pada saat yang sama, Indonesia memperoleh manfaat berupa percepatan hilirisasi dan peningkatan nilai tambah sumber daya, sehingga hubungan tersebut bersifat saling menguntungkan meskipun tetap berada dalam struktur ketergantungan teknologi tertentu.

Pada pelaksanaan proyek BRI di Indonesia umumnya menggunakan mekanisme Turnkey Project, yakni saat pihak Tiongkok menawarkan paket pembangunan menyeluruh yang mencakup pembiayaan, perencanaan teknis, pengadaan material utama, hingga penyediaan tenaga ahli konstruksi. Pola ini memungkinkan percepatan pembangunan fisik secara signifikan karena mengurangi kompleksitas koordinasi teknis antarpelaksana proyek. Dalam kerangka rasionalitas, model ini meminimalkan *transaction cost* dan risiko keterlambatan,

sehingga selaras dengan kebutuhan Indonesia untuk mengejar ketertinggalan infrastruktur secara cepat.

Akan tetapi, pendekatan tersebut memiliki konsekuensi dua sisi. Di satu pihak, model Turnkey Project mempercepat ketersediaan infrastruktur strategis; di pihak lain, ia berpotensi membatasi optimalisasi konten lokal dan memperlambat proses alih teknologi apabila tidak diatur secara ketat. Pada proyek Kereta Cepat Jakarta–Bandung dan Kawasan Industri Morowali, dominasi tenaga ahli asing pada tahap awal konstruksi relatif sulit dihindari untuk menjamin standar teknis dan kecepatan pelaksanaan. Kondisi ini menegaskan pentingnya peran aktif pemerintah Indonesia dalam memperketat regulasi kewajiban transfer pengetahuan dan pengembangan pelatihan vokasi, agar ketergantungan terhadap teknologi asing dapat dikurangi secara bertahap (Lim & Liu, 2019). Proyek BRI di Indonesia mencerminkan model pembangunan yang berorientasi pada akselerasi fisik dan integrasi industri global. Efektivitasnya dalam jangka panjang sangat bergantung pada kemampuan Indonesia mengelola aspek alih teknologi, tata kelola fiskal, serta keberlanjutan sosial proyek-proyek tersebut.

Tabel 2.2 Data Keefektifitasan Implementasi Proyek JICA

Nama Proyek Strategis	Skema & Estimasi Nilai Proyek	Ketentuan Finansial (Cost)	Efektivitas Implementasi
Kereta Cepat Jakarta-Bandung (Whoosh)	Business-to-Business (B2B). Konsorsium KCIC. Nilai: Membengkak hingga ± USD 7,3 Miliar.	Bunga: Awalnya 2%. Tenor: Jauh lebih pendek dibanding ODA. Risiko: Cost Overrun menjadi beban APBN (PMN/Perjaminan).	Secara fisik sukses (cepat & modern), namun secara fiskal membebani negara. Transfer teknologi terkendala dominasi TKA.
Kawasan Industri Morowali (IMIP)	Investasi Langsung Swasta Tiongkok (Tsingshan). Nilai: Multi-miliar dolar (Investasi bertahap).	Pendanaan dari China Development Bank (CDB) & Bank Komersial. Bunga: Mengikuti pasar (komersial/semi-komersial).	Berhasil melakukan hilirisasi nikel & masuk rantai pasok EV global. Namun, isu lingkungan dan tenaga kerja asing menjadi catatan efektivitas sosial.
Jalan Tol & Pembangkit Listrik (Lainnya)	Skema Turnkey Project (Rancang-Bangun-Danai).	Rata-rata bunga pinjaman Tiongkok global: ± 4,2%.	Proyek cepat selesai karena satu paket (uang, alat, pekerja dari Tiongkok). Keterlibatan tenaga kerja lokal seringkali minim.
Rata-Rata Portofolio	Investasi BUMN/Swasta (B-to-B).	Rata-rata Bunga: 4,2%.	Kesimpulan BRI: Biaya finansial tinggi, risiko utang lebih besar, namun eksekusi fisik sangat cepat dan masif.

Sumber : Malik et al. (2021), World Bank (2019), Tjia (2022), Lim & Liu (2019), dan data resmi Pemerintah RI (2023), Diolah oleh penulis (2026)

Tabel 2.2 di atas merangkum secara komparatif capaian implementasi proyek-proyek infrastruktur BRI di Indonesia berdasarkan dimensi pembiayaan, model pelaksanaan, dan dampak yang dihasilkan. Secara agregat, data tersebut memperlihatkan bahwa BRI berkontribusi signifikan dalam mendorong akselerasi pembangunan fisik dan integrasi industri strategis Indonesia ke dalam rantai nilai global, namun dengan profil risiko yang berbeda dibandingkan skema JICA yang telah dibahas sebelumnya. Perbedaan mendasar dalam orientasi, kondisionalitas, dan mekanisme pelaksanaan antara kedua skema inilah yang kemudian membentuk tantangan sekaligus peluang strategis bagi Indonesia sebagai negara penerima. Memahami karakteristik

masing-masing skema secara mendalam menjadi prasyarat untuk menganalisis bagaimana Indonesia merumuskan strategi dalam menghadapi dualisme pembangunan yang ditimbulkan oleh kehadiran keduanya secara bersamaan, sebagaimana yang akan dibahas secara komprehensif dalam Bab III.