

Analisis Kebijakan Indonesia Bekerja Sama dengan Jepang dalam Proyek Kereta Cepat Jakarta-Surabaya

Haryo Prasodjo

Program Studi Hubungan Internasional, Universitas Muhammadiyah Malang

Email: haryoprasodjo@umm.ac.id

Najamuddin Khairur Rijal

Program Studi Hubungan Internasional, Universitas Muhammadiyah Malang

Email: najamuddin@umm.ac.id

Abstrak

Penelitian ini berusaha mengkaji latar belakang kebijakan pemerintah Indonesia untuk memilih bekerja sama dengan Jepang dalam proyek kereta cepat Jakarta-Surabaya. Berbeda dengan proyek kereta cepat Jakarta-Bandung yang dibuka melalui proses tender dan dimenangkan oleh Tiongkok, pada proyek kereta cepat Jakarta-Surabaya, pemerintah Indonesia memberikan penawaran langsung kepada Jepang. Untuk itu, menjadi penting untuk menganalisis alasan Indonesia memutuskan memilih Jepang dalam proyek prioritas strategis tersebut. Dengan menggunakan pendekatan *empirical rationality theory*, beberapa aspek yang dilihat dalam penelitian ini adalah, pertama, kondisi dan situasi di Indonesia yang membutuhkan pengambilan keputusan. Kedua, komitmen Jepang terhadap Indonesia serta kapasitas dan kapabilitas teknologi kereta cepat Jepang. Ketiga, berbagai keuntungan yang diperoleh oleh Indonesia dari kerja sama kereta cepat dengan Jepang. Dengan pengumpulan data melalui studi kepustakaan, penelitian ini menemukan bahwa alasan Indonesia memilih Jepang dalam proyek kereta cepat Jakarta-Surabaya, pertama, tidak dapat dilepaskan dari kondisi dalam negeri terkait kebutuhan teknologi kereta api. Kedua, sebagai alternatif terhadap Tiongkok yang telah mengelola proyek kereta cepat Jakarta-Bandung guna menghindari ketergantungan teknologi hanya pada satu negara. Ketiga, adanya komitmen Jepang terhadap pembangunan infrastruktur di Indonesia. Berdasarkan hasil penelitian, tulisan ini selanjutnya berkontribusi terhadap pengembangan kajian pengambilan kebijakan serta studi ekonomi politik internasional dalam kaitannya dengan investasi dan rivalitas ekonomi.

Kata kunci: *empirical rationality*, Indonesia, Jakarta-Surabaya, Jepang, proyek kereta cepat

Abstract

This study seeks to examine the reasons behind the Indonesian government's policy of choosing to cooperate with Japan in the Jakarta-Surabaya fast train project. In contrast to the Jakarta-Bandung fast train project which was opened through a tender process and won by Tiongkok, in the Jakarta-Surabaya fast train project, the Indonesian government made a direct offer to Japan. For this reason, it is important to analyze the reasons why Indonesia decided to choose Japan in this strategic priority project. By using an empirical rationality theory approach, several aspects seen in this research are, first, conditions and situations in Indonesia that require decision making. Second, Japan's commitment to Indonesia and the capacity and capability of Japan's fast train technology. Third, various benefits obtained by Indonesia from the fast train cooperation with Japan. By collecting data through library research, this research finds that the reason Indonesia chose Japan in the Jakarta-Surabaya fast train project, first, cannot be separated from domestic conditions related to the need for railway technology. Second, as an alternative to Tiongkok which has managed the Jakarta-Bandung fast train project in order to avoid technology dependence on only one country. Third, there is Japanese commitment to infrastructure development in Indonesia. Based on the research results, this paper contribute to the development of decision-making analysis and international political economy in relation to investment and economic rivalry.

Keywords: *empirical rationality, fast-train project, Indonesia, Jakarta-Surabaya, Japan*

PENDAHULUAN

Proyek kereta cepat Jakarta-Surabaya, fase Jakarta-Semarang merupakan salah satu dari proyek prioritas strategis yang tercantum dalam Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024 (Komite Percepatan Penyediaan Infrastruktur Prioritas, 2020). Sampai dengan akhir tahun 2015, proyek kereta cepat dengan rute Jakarta-Surabaya masih dalam tahap eksplorasi mengenai visibilitasnya (Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman, 2016).

Pada Januari 2016, Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional mengungkapkan kemungkinan skema kerja sama yang dapat dilakukan dalam pembiayaan proyek kereta cepat Jakarta-Surabaya, yaitu dengan menggunakan skema kerja sama antara pemerintah dan swasta. Kemudian, pada Februari 2016, Kementerian Perhubungan bersama dengan Badan Pengkajian Penerapan Teknologi (BPPT) dan *Japan International Cooperation Agency* (JICA) melakukan studi kelayakan untuk kereta cepat Jakarta-Surabaya. Hasilnya, proyek kereta cepat Jakarta-Surabaya membutuhkan dana Rp70 triliun dan dibangun dalam dua fase, yaitu fase pertama dari Jakarta-Surabaya dan fase 2 dari Surabaya-Malang. Untuk jalur rel kereta, terdapat beberapa pilihan, yaitu dengan memperkuat bantalan beton dan menggunakan jalur rel yang sudah ada atau dengan membangun jalur rel baru baik melalui jalur layang maupun di bawah tanah.

Selanjutnya, pada April 2016, Kementerian Perhubungan RI kembali melakukan studi untuk melihat adanya kemungkinan untuk meningkatkan kecepatan operasi dari kereta cepat yang akan dibangun. Beberapa penelitian lapangan dilakukan untuk melihat kualitas dan kondisi rel pada petak tertentu yang harus ditingkatkan, diganti, ataupun diluruskan, serta menghitung jumlah

perlintasan sebidang yang terdapat pada rute Jakarta-Surabaya.

Berbeda dengan proyek kereta cepat Jakarta-Bandung yang dibuka melalui proses tender, untuk proyek kereta cepat Jakarta-Surabaya, pemerintah Indonesia memberikan penawaran langsung kepada Jepang melalui surat yang disampaikan langsung oleh Menteri Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi Luhut Binsar Panjaitan saat kunjungannya ke Tokyo pada 7 Oktober 2016 (Junida, 2016).

Selanjutnya, dalam acara *Asia-Europe Meeting-Transport Minister Meeting* yang diselenggarakan di Denpasar pada September 2017, Menteri Perhubungan Budi Karya Sumadi melakukan pertemuan bilateral dengan Takano Makino selaku Menteri Pertanian, Infrastruktur, Transportasi, dan Pariwisata Jepang. Dalam pertemuan tersebut, kedua pihak sepakat mengenai ketepatan waktu dari tiga proyek infrastruktur antara Indonesia-Jepang, yaitu pembangunan pelabuhan Patimban, proyek *Mass Rapid Transit* (MRT), dan juga kereta cepat Jakarta-Surabaya (Biro Komunikasi dan Informasi Publik, 2017). Hasilnya bahwa desain final studi kelayakan dari proyek kereta cepat Jakarta-Surabaya selesai pada bulan Maret 2018, sedangkan *preparatory survey* ditargetkan selesai pada Oktober 2020.

Pada September 2019, Indonesia yang diwakili oleh Direktur Jenderal Perkeretaapian Kementerian Perhubungan Zulfikri dan Direktur Jenderal Bina Marga Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Sugiyartanto, serta perwakilan Jepang yang diwakili oleh Wakil Duta Besar Jepang bidang Ekonomi Tadayuki Miyashita dan Perwakilan Senior JICA Tomoyoki Kawabata melakukan penandatanganan kesepahaman terkait dengan revitalisasi jalur rel utara dalam pembangunan kereta cepat Jakarta-Surabaya. Indonesia dan Jepang menyepakati tujuh poin penting, seperti spesifikasi teknis pembangunan, pemba-

gian waktu konstruksi, penentuan pihak yang bertanggung jawab, penggunaan komponen dalam negeri, teknis pembiayaan konstruksi, pertukaran data, aturan teknis selama proses konstruksi dan revitalisasi berlangsung, serta alih teknologi dari Jepang kepada Indonesia (Biro Komunikasi dan Informasi Publik, 2019).

Adapun spesifikasi teknis yang disepakati antara Indonesia dengan Jepang terkait dengan proyek pembangunan kereta cepat tersebut adalah, konfigurasi dari jalur rel yang menggunakan lebar rel *narrow gauge* 1,067 mm, kereta beroperasi pada jalur tunggal (*single track*), menggunakan kereta non-elektrifikasi, menggunakan jalur rel minim ballast (*ballast less track*), tipe dari rangkaian kereta menggunakan penggerak Diesel Electrical Multiple Unit (DEMU), serta penggunaan *automatic train stop* berupa *fixed block (ATP-S) signaling system*. Selain itu, kecepatan maksimum operasional kereta di angka 160 km/ jam, dan waktu tempuh antara Jakarta-Surabaya sekitar 5,5 jam (Kedutaan Besar Jepang di Indonesia, 2019).

Berdasarkan pemaparan di atas, tulisan ini akan melihat mengenai berbagai latar belakang alasan Indonesia memilih Jepang untuk membangun kereta cepat Jakarta-Surabaya. Tulisan ini menjadi menarik, di mana dalam membangun sarana dan prasarana kereta cepat, Indonesia merupakan satu-satunya negara di dunia yang memilih menggunakan teknologi kereta cepat dari dua negara yang berbeda, yaitu Tiongkok dan Jepang. Mengingat secara teknis kedua negara tersebut memiliki perbedaan dalam hal teknologi dan juga lebar rel yang digunakan.

Tulisan ini juga memperlihatkan bahwa kereta cepat bukan hanya sebatas pada alat transportasi, melainkan juga sebagai alat politik. Oleh karena itu, pertanyaan yang berusaha dijawab dalam tulisan ini adalah mengapa Indonesia memilih Jepang dalam proyek kereta cepat Jakarta-Surabaya? Untuk menjawab

pertanyaan berikut, penulis menggunakan pendekatan *empirical theory of rationality* yang merupakan bagian dari *rational actor theory*, dalam melihat berbagai macam aspek kondisi dan situasi yang mendorong pemerintah Indonesia memilih Jepang dalam proyek kereta cepat Jakarta-Surabaya.

Tinjauan Pustaka

Hubungan kerja sama antara Indonesia dan Jepang terjalin pada berbagai bidang, selain infrastruktur transportasi. Beberapa penelitian terdahulu telah membahas hubungan kerja sama kedua negara, baik dalam bidang budaya, investasi dan ekonomi, hingga pertahanan (Choiriyah, 2010; Nainggolan & Pakpahan, 2017; H. Nugraha, 2017; Septiani, 2017). Sementara itu, dalam konteks kereta api, beberapa penelitian menunjukkan bahwa Jepang memiliki keunggulan teknologi perkeretaapian (Hook & Replogle, 1996; Kato, 2010; Soejima, 2003; Terada, 2001; Wu, 2015; Zhou & Shen, 2013). Adapun rivalitas Jepang dan Tiongkok dalam industri kereta api dan juga menjadi perdebatan penting pada beberapa penelitian sebelumnya (Kurniawati, 2018; Pavličević & Kratz, 2017). Meskipun demikian, Indonesia memutuskan untuk menjalin kerja sama dengan Tiongkok maupun Jepang dalam proyek kereta cepat karena tuntutan kebutuhan Indonesia terhadap tersedianya kereta cepat (Salim & Negara, 2016).

Penelitian terdahulu yang disebutkan di atas memberikan sumbangan penting bagi penelitian ini untuk menunjukkan bagaimana hubungan kerja sama Indonesia dengan Jepang. Kemudian menggambarkan kecanggihan teknologi kereta api Jepang sekaligus menegaskan rivalitasnya dengan Tiongkok dalam persaingan industri kereta api. Sekaligus juga mengonfirmasi bahwa kajian tentang alasan pemerintah Indonesia memilih Jepang dalam proyek kereta cepat Jakarta-Surabaya setidaknya belum dikaji pada berbagai penelitian sebelumnya.

Lebih lanjut, untuk memahami bagaimana dan mengapa keputusan Indonesia memilih Jepang diambil, penelitian ini menggunakan teori *empirical theories of rationality*. *Empirical theory* mencoba untuk mengklasifikasi dan menentukan mengenai informasi apa saja yang diketahui oleh pembuat keputusan, kapan para pembuat keputusan mengetahuinya, dan apa yang pembuat keputusan lakukan dengan informasi yang telah dimilikinya tersebut. Sedangkan inti dari *empirical theory of rationality* adalah asumsi dari pengambilan keputusan yang mengarah pada keputusan yang lebih baik, dan pada akhirnya berujung pada hasil yang baik. Beberapa pertanyaan yang coba untuk dijawab oleh *empirical theory of rationality* adalah mengenai bagaimana memahami kondisi pengambil keputusan yang mempengaruhinya memahami informasi secara spesifik, serta bagaimana cara pengambil keputusan memastikan bahwa mereka memahami situasi dan kondisi dari lingkungan yang ada. Pengambilan keputusan didefinisikan sebagai tindakan untuk memilih di antara alternatif yang tersedia pada kondisi dengan tidak adanya kepastian. Karena itu, terdapat kalkulasi lingkungan internal dan eksternal dari negara untuk memilih keputusan tersebut (Breuning, 2007).

Pilihan rasional menjadi penting karena sebagai upaya memproyeksikan tindakan menjadi *planful* (terarah) di mana hasil dari penyelesaian masalah strategis yang ada, dapat tertanam dalam interaksi aksi-reaksi hubungan sebab akibat. Dalam kondisi penuh ketidakpastian, negara diharapkan mampu untuk membuat perhitungan mengenai utilitas dasar ekonomi, yaitu pilihan terbaik dengan cara memaksimalkan tujuan nasional dan meminimalisir resiko. Pilihan rasional mengacu pada pilihan yang konsisten dengan memaksimalkan nilai yang spesifik. Rasionalitas sendiri tidak dibatasi oleh keterbatasan manusia sebagai pembuat keputusan, tetapi juga dipengaruhi oleh

lingkungan di mana terdapat lebih banyak aktor yang turut mempengaruhi.

Dalam membangun *empirical rationality* sebagai sebuah teori, terdapat beberapa bagian pembentuknya. Pertama adalah *a situation requires a decision*. Kedua, *relevant decisionmakers*. Ketiga, *information held*. Keempat, *interpret the information*. Kelima, *what option did they perceive as realistic*. Dalam bagian ini, pengambil keputusan telah mampu membandingkan beberapa pilihan yang ada dan memilih satu diantara pilihan yang ada. Keenam, *how did they evaluate those option*, yaitu proses pada bagaimana para pengambil keputusan mengevaluasi pilihan yang telah mereka ambil. Ketujuh, adalah *a decision*, yaitu pilihan akhir yang dipilih di antara pilihan yang ada (Breuning, 2007). Teori ini selanjutnya dielaborasi untuk memahami alasan Indonesia memilih Jepang sebagai mitra dalam pembangunan kereta cepat Jakarta-Surabaya.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Penulis berusaha untuk memahami dan melakukan eksplorasi dalam hal-hal yang berkaitan dengan kerja sama antara Indonesia dengan Jepang dalam proyek kereta cepat Jakarta-Surabaya. Tulisan ini berusaha untuk mencari berbagai latar belakang dan faktor pertimbangan pemerintah Indonesia dalam memilih Jepang, baik dari segi teknologi, pendanaan, serta komitmen yang dimiliki oleh Jepang terhadap Indonesia.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *library research*. Data-data primer maupun sekunder diolah dan dipilah sehingga dapat dijadikan sebagai data pendukung. Sumber-sumber informasi yang diperoleh tersebut, tentu memiliki keterkaitan dengan tema alasan Indonesia memilih Jepang dalam proyek kereta cepat Jakarta-Surabaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kebijakan dan Kebutuhan Kereta Cepat Jakarta-Surabaya

Dalam bagian ini, peneliti akan menjelaskan kondisi dan situasi Indonesia yang dihadapkan atas dua pilihan, dan membutuhkan pengambilan keputusan dalam menentukan negara yang akan mengerjakan proyek kereta cepat Jakarta-Surabaya. Proyek kereta cepat Jakarta-Surabaya merupakan sebuah proyek pembangunan kereta dengan kecepatan di atas 120 km/jam. Rencana mengenai program pembangunan proyek kereta cepat telah masuk ke dalam Rencana Induk Perkeretaapian Nasional (RIPNAS) di tahun 2011. Dalam buku RIPNAS, pada Bab II, mengenai strategi pengembangan jaringan dan layanan, pada poin 2.5 mengenai program pokok, dibahas bahwa pengembangan jaringan dan layanan kereta api cepat merupakan upaya pemerintah untuk mengikuti perkembangan teknologi kereta cepat, yang bukan lagi menjadi teknologi eksklusif. Hal tersebut ditandai dengan banyaknya negara-negara non-produsen kereta cepat yang menggunakan teknologi tersebut (Menteri Perhubungan, 2011).

Selain itu, tujuan lain dalam pengembangan teknologi kereta cepat adalah sebagai upaya pemerintah untuk meningkatkan konektivitas serta mobilitas perpindahan manusia, barang, dan jasa. Diharapkan dengan adanya kereta cepat, dapat mengurangi beban angkut jalur Pantura yang dinilai sudah melebihi kapasitas. Teknologi kereta cepat juga dinilai sebagai teknologi yang ramah lingkungan. Untuk rute kereta cepat sendiri, dalam RIPNAS tahun 2011 disebutkan, rute yang dipilih adalah Jakarta-Surabaya, yang merupakan bagian dari pengembangan kereta cepat Merak-Jakarta-Banyuwangi. Infrastruktur jaringan kereta cepat tersebut direncanakan dengan membangun jalur rel baru berupa *elevated rail* (jalur layang), dengan kecepatan operasional kereta 300 km/jam (Menteri Perhubungan, 2011).

Peraturan Menteri Perhubungan No 43 tahun 2011 juga membahas tentang pengembangan teknologi kereta cepat. Pengembangan teknologi kereta cepat merupakan bagian dari modernisasi teknologi dan peningkatan layanan transportasi perkeretaapian, melalui teknologi kereta api yang berkecepatan tinggi, hemat energi, ramah lingkungan, serta berdaya angkut massal. Dengan pengembangan teknologi kereta cepat, pemerintah juga berharap akan adanya alih teknologi serta keberlanjutan penggunaan teknologi tersebut. Oleh karena itu, dalam rencana kebutuhan prasarana perkeretaapian nasional juga terdapat adanya rencana investasi prasarana perkeretaapian, pengembangan teknologi dan industri prasarana perkeretaapian, serta tahap pelaksanaan pembangunan (Menteri Perhubungan, 2011).

Dalam buku Informasi Perkeretaapian tahun 2014 disebutkan, bahwa target dari perkeretaapian nasional di tahun 2030 adalah pembangunan jaringan kereta cepat yang menghubungkan kota-kota seperti Merak, Jakarta, Cirebon, Semarang, Surabaya, dan berakhir di Banyuwangi. Selain itu, juga beroperasi kereta cepat di Pulau Jawa dengan nama Argo Cahaya. Dalam program alih teknologi dan pengembangan industri perkeretaapian, Indonesia juga memiliki program dalam penguasaan teknologi sarana kereta cepat, penguasaan teknologi perawatan sarana dan prasarana kereta berstandar internasional, serta pengembangan penelitian antara lembaga riset dan juga pabrikan produsen kereta api luar negeri. Untuk merealisasikan program tersebut, pemerintah Indonesia menyusun mengenai regulasi dan mekanisme perizinan yang lebih kondusif bagi iklim investasi penyelenggaraan perkeretaapian (Kementerian Perhubungan, 2014).

Pemerintah Indonesia dihadapkan pada situasi (*a situation requires a decision*) untuk memilih mitra dalam mewujudkan rencana tersebut pada tahun 2015.

pemerintah Indonesia memilih Tiongkok daripada Jepang dalam pembangunan proyek kereta cepat sepanjang 142,3 km dengan rute Jakarta-Bandung. Proses tender proyek tersebut berjalan cukup alot, di mana proposal penawaran Jepang harus bersaing ketat dengan proposal dari Tiongkok, sampai akhirnya Jepang harus kalah dari Tiongkok setelah pemerintah Indonesia memilih Tiongkok sebagai mitra dalam proyek kereta cepat Jakarta-Bandung di tahun 2016. Jepang yang mendapat informasi tersebut cukup kecewa, dan sempat melakukan evaluasi ulang pada beberapa bidang kerja sama yang dilakukan dengan Indonesia.

Pemerintah Indonesia kembali dihadapkan pada pilihan atas siapa yang akan menjadi mitra untuk mengerjakan proyek kedua, yaitu kereta cepat rute Jakarta-Surabaya. Sampai akhirnya pada bulan Oktober tahun 2016, dalam kunjungannya ke Jepang, Menteri Koordinator Bidang Kemaritiman Luhut Binsar Panjaitan melakukan pertemuan dengan Perdana Menteri Jepang Shinzo Abe untuk menyampaikan surat resmi dari Pemerintah Indonesia kepada Jepang untuk berinvestasi dalam pembangunan proyek kereta cepat Jakarta-Surabaya (Putra, 2016).

Peneliti melihat, terdapat sebuah dilema dalam keputusan tersebut, apakah akan tetap dengan Tiongkok atau memilih Jepang. Dalam hal teknologi kereta cepat, Tiongkok memiliki kelebihan pada sisi harga yang ditawarkan jauh lebih murah dibanding dengan Jepang. Selain itu, Tiongkok berani mengambil resiko tanpa adanya jaminan. Kelemahan Tiongkok adalah pada sisi keamanan kereta serta kekuatan komitmen. Hal tersebut terlihat dari dinamika yang terjadi selama proses pembangunan kereta cepat Jakarta-Bandung.

Berbeda dengan Tiongkok, Jepang sebagai negara pencetus teknologi kereta cepat di dunia memiliki standar keamanan yang tinggi. Meski demikian, harga yang

ditawarkan jauh lebih mahal dari Tiongkok. Di sisi lain, Indonesia sadar bahwa Jepang merupakan mitra strategis bagi Indonesia, baik dalam hal kerja sama ekonomi, investasi, sampai dengan pengembangan teknologi perkeretaapian di Indonesia. Hal tersebut dapat dilihat pada *track record* Jepang dalam pengembangan infrastruktur kereta api di wilayah Jabodetabek, mulai dari proyek jalur layang, sistem persinyalan, pengadaan KRL dari Jepang oleh KCI serta proyek MRT. Peneliti melihat, dalam kasus proyek kereta cepat Jakarta-Surabaya, bagaimana upaya Indonesia untuk tetap mempertahankan Jepang sebagai mitra strategis.

Selanjutnya adalah *relevant decisionmakers*. Dalam hal ini, peneliti melihat pengambil keputusan yang relevan dalam memilih Jepang sebagai mitra bagi Indonesia untuk proyek kereta cepat Jakarta-Surabaya, yaitu Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi Republik Indonesia. Kemenko Kemaritiman dan Investasi memiliki tugas dalam mengkoordinir beberapa kementerian dan dinas terkait seperti Kementerian Investasi, Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, Kementerian Kelautan dan Perikanan, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Kementerian Perhubungan, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, serta Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, menjadikan Kemenko Kemaritiman dan Investasi memiliki informasi dan pertimbangan yang komprehensif dibandingkan kementerian lainnya. Sehingga dapat melihat berbagai macam aspek kebutuhan internal maupun eksternal akan kebutuhan dari proyek kereta cepat Jakarta-Surabaya oleh Jepang.

Dalam hal ini peneliti melihat, peran dari Kemenko Kemaritiman dan Investasi sebagai koordinator kementerian lainnya, cukup relevan sebagai pengambil pertimbangan bagi Indonesia untuk memilih Jepang dalam proyek kereta cepat

Jakarta-Surabaya. Sebagaimana yang akan peneliti jelaskan pada bagian *information held*, yaitu beragam informasi yang dimiliki oleh Pemerintah Indonesia.

Selanjutnya, proyek dari kereta cepat Jakarta-Surabaya merupakan bagian dari visi menyeluruh Presiden Joko Widodo. Sebagai upaya Indonesia untuk mempersiapkan lingkungan domestik, bagi

perekonomian terbuka dari *Masyarakat Ekonomi ASEAN* (MEA). Indonesia harus dapat mengimbangi dan bergerak cepat dengan negara ASEAN lainnya. Kebutuhan dari transportasi kereta cepat dapat dilihat dari terus meningkatnya jumlah penumpang kereta api, dalam hal ini adalah di Pulau Jawa setiap tahunnya, sebagaimana ditampilkan pada tabel 1 (INKA, 2016).

Tabel 1.
Jumlah Penumpang KA di Pulau Jawa non-Jabodetabek Tahun 2014-2019

Tahun	Jumlah Penumpang Pulau Jawa Non Jabodetabek
2019	83.833.000
2018	77.546.000
2017	70.472.000
2016	65.249.000
2015	63.090.000
2014	64.111.000

Sumber: Diolah dari data Badan Pusat Statistik (2020) dan PT Kereta Api Indonesia (2020).

Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa setiap tahunnya, terjadi peningkatan pada volume angkutan kereta api penumpang di

pulau Jawa. Selain tabel 1, pada tabel 2, dapat dilihat jumlah barang yang dapat diangkut oleh kereta api setiap tahunnya.

Tabel 2.
Jumlah Barang Menggunakan Angkutan Kereta Api di Pulau Jawa (dalam Ribu Ton) Tahun 2014-2019

Tahun	Jumlah Barang (ribu ton)
2019	13.737
2018	14.815
2017	12.440
2016	10.891
2015	10.070
2014	11.242

Sumber: Diolah dari data Badan Pusat Statistik (2020) dan PT Kereta Api Indonesia (2020).

Dengan adanya kereta cepat rute Jakarta-Surabaya, pemerintah berupaya untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Selain itu, kereta cepat dapat menjadi alternatif transportasi dikarenakan padatnya arus lalu lintas pada jalan dan kereta reguler. Sebagai pemenuhan transportasi kereta dalam jangka panjang, sebagai upaya pemerintah Indonesia untuk melihat potensi dari pemenuhan kebutuhan transportasi 50 tahun ke depan, serta

pengembangan pangsa pasar yang jauh lebih besar dari yang sudah ada. Pemilihan pengembangan angkutan kereta cepat rute Jakarta-Surabaya memiliki beberapa keunggulan, seperti kapasitas angkut yang besar, lebih cepat, lebih aman, lebih hemat dalam konsumsi daya energi, harga tiket lebih kompetitif, dan juga lebih ramah lingkungan. Berikut perkiraan jumlah penumpang dan barang pada lalu lintas kereta api di tahun 2030:

Tabel 3.

Perkiraan Perpindahan Penumpang dan Barang dari Jakarta, Jawa Tengah, dan Jawa Timur

Jakarta	Jawa Tengah	Jawa Timur	Total
Penumpang	17.782.000	9.964.000	27.746.000
Barang	11.849.000	5.548.000	17.397.000
Jawa Tengah	Jakarta	Jawa Timur	Total
Penumpang	9.613.000	50.695.000	60.308.000
Barang	10.363.000	82.268.000	92.631.000
Jawa Timur	Jakarta	Jawa Tengah	Total
Penumpang	5.794.000	54.674.000	60.468.000
Barang	4.784.000	82.502.000	87.286.000

Sumber: Rencana Induk Perkeretaapian Nasional (2018).

Lebih lanjut, selain kebutuhan internal, Indonesia melihat adanya dorongan dan kebutuhan eksternal dari pembangunan kereta cepat Jakarta-Surabaya. Globalisasi telah mengintegrasikan segala macam aspek kehidupan, baik dari sisi ekonomi, sosial, maupun politik melalui perkembangan teknologi telekomunikasi dan teknologi transportasi. Salah satu proyek besar jaringan kereta api di Asia adalah Pan Asia Railways atau yang lebih di kenal dengan Trans Asian Railways, sebuah gagasan untuk menyediakan jaringan rel kereta api sepanjang 14.000 km antara Singapura sampai dengan Turki. Indonesia sendiri, masuk dalam rute Asia Tenggara dengan panjang jaringan rel 12.600 km, yang tersebar di 7 negara, seperti Kamboja, Indonesia, Malaysia, Myanmar, Singapura, Thailand, dan Vietnam. Dari kondisi tersebut, secara tidak langsung, globalisasi mempengaruhi pada karakteristik bisnis dan pengembangan kereta api nasional.

Teknologi Kereta Cepat Jepang dalam Pandangan Indonesia

Pada bagian ini, penjelasan akan difokuskan pada informasi (*information held*) mengenai kapasitas dan kapabilitas Jepang dalam membangun dan mengembangkan teknologi kereta cepat. Pada bagian ini, peneliti membagi dalam dua bagian, yaitu informasi terkait kebutuhan kereta cepat, dan kedua adalah

informasi terkait dengan kapasitas Jepang dalam membangun dan mengembangkan teknologi kereta cepat. Informasi ini menjadi penting, sebagai bagian dari pertimbangan Pemerintah Indonesia untuk memilih Jepang sebagai mitra.

Jepang merupakan negara pertama di dunia, yang mengoperasikan kereta cepat. Pada 4 Oktober tahun 1964, untuk pertama kalinya Jepang memperkenalkan kepada dunia, kereta cepat dengan sebutan Tokaido Shinkansen, dan secara resmi, Shinkansen generasi pertama mulai beroperasi. Jalur pertama kereta cepat Shinkansen menghubungkan jarak sejauh 515 km antara Kota Tokyo sampai dengan Osaka. Kereta melaju dengan kecepatan 210 km/jam. Proyek strategis tersebut dinilai sukses karena mampu mengembalikan modal investasi hanya dalam kurun waktu 7 tahun dan memberikan keuntungan besar bagi perusahaan (Brasor & Tsubuku, 2014).

Pada tahun 1972, Jepang kembali memperkenalkan Shinkansen generasi kedua, dengan rute antara Shin-Osaka sampai dengan Okayama. Pada tahun 1975, jalur tersebut diperpanjang sampai dengan Hakata. Pembangunan jalur baru dan perbaikan konstruksi lama terus dilakukan oleh Jepang, Tidak hanya itu, teknologi Shinkansen juga terus mengalami peningkatan, sampai akhirnya kecepatan Shinkansen dapat ditingkatkan menjadi 220 km/jam. Pada akhirnya, jalur antara Osaka dapat terhubung sampai dengan Fukuoka,

dan kecepatan pengoperasian Shinkansen pada jalur tersebut dapat mencapai 300 km/jam (Nippon, 2014).

Dalam mengembangkan kereta cepat generasi pertama, Jepang menghabiskan waktu selama 30 tahun, sedangkan untuk mengembangkan kereta cepat generasi kedua, Jepang menghabiskan waktu selama 16 tahun. Kereta yang telah beroperasi selama 50 tahun tersebut, beroperasi dengan tingkat keamanan dan keselamatan

yang tinggi. Hal tersebut dibuktikan dengan tidak adanya kecelakaan yang menimpa Shinkansen. Selain itu, kereta Shinkansen milik Jepang dikenal dengan ketepatan waktunya (Nippon, 2014). Meskipun demikian, Jepang bukanlah negara yang memiliki kereta api paling cepat di dunia. Tabel 4 di bawah menunjukkan sepuluh negara dengan kecepatan kereta tercepat dan panjang jalur relnya.

Tabel 4.

Urutan Negara Pengguna Kereta Cepat

No	Negara	Panjang Jalur Rel Beroperasi (km)	Jalur Sedang Dibangun (km)	Kecepatan Maksimal (km/ jam)
1	Cina	26.869	10.738	350
2	Spanyol	3.100	1.800	310
3	Jepang	3.041	402	320
4	Perancis	3.220	125	320
5	Jerman	3.038	330	300
6	Swedia	1.706	11	205
7	Inggris	1.377	230	300
8	Korsel	1.104	376	305
9	Italia	999	116	300
10	Turki	802	1.208	300

Sumber: Fact Sheet: High Speed Rail Development Worldwide (2018).

Pada tahun 1957, sebuah perusahaan kereta api di Jepang, *Odayaku Electrical Railway (OER)* membuat sebuah kereta super ekspres yang mampu berjalan pada lebar rel 1.067 mm, dengan kecepatan 145 km/jam (Kato, 2010). Secara teknis, lebar rel yang digunakan oleh kereta tersebut juga merupakan lebar rel yang akan digunakan pada kereta cepat Jakarta-Surabaya. Pemerintah Indonesia meminta kepada Jepang agar kecepatan operasional kereta mampu mencapai 160 km/jam, dengan demikian jarak antara Jakarta-Surabaya, dapat ditempuh dengan kurun waktu enam jam. Waktu tempuh itu tiga jam lebih cepat dari kecepatan kereta api konvensional yang ada saat ini. Di sisi lain, Jepang juga berjanji untuk memaksimalkan konten lokal dalam negeri yang ada di Indonesia dalam proyek kereta cepat Jakarta-Surabaya. Dalam hal ini, pemerintah

Indonesia memiliki alternatif teknologi kereta cepat yang dapat disesuaikan dengan kondisi keuangan negara, yaitu kereta dengan lebar rel yang lebih sempit dari yang dibangun oleh Tiongkok dengan rute Jakarta-Bandung, serta tidak menggunakan tenaga listrik.

Lembaga Riset Kereta Jepang: *Railway Technical Research Institute (RTRI)*

Untuk pengembangan teknologi perkeretaapian, Jepang memiliki sebuah lembaga riset yang bernama *Railway Technical Research Institute (RTRI)*. Tujuan utama dari RTRI adalah mengembangkan teknologi perkeretaapian yang kemudian ditransfer dan diimplementasikan pada perusahaan Japan Railway, melakukan penelitian mendasar dengan aplikasi secara komersial, melakukan berbagai riset dan pengembangan dalam berbagai bidang

teknologi kereta api, serta melanjutkan pengembangan teknologi Maglev (Tezuka, 2007).

RTRI memiliki sebuah proyek lima tahunan dengan sebutan Research 21, yaitu sebuah proyek penelitian yang dimulai pada tahun 2000. Tujuannya, meningkatkan keandalan transportasi kereta yang lebih besar, biaya yang lebih rendah, pengembangan sistem yang dapat menarik banyak penumpang untuk menggunakan kereta, dan teknologi kereta yang lebih ramah lingkungan. Tujuan proyek lima tahunan tersebut adalah penelitian dan pengembangan untuk memungkinkan penerapan teknologi di masa yang akan datang, perkembangan teknis yang dapat digunakan melalui aplikasi secara komersial, penelitian mendasar mengenai pengembangan teknologi terbaru, serta pengembangan teknologi maglev dalam peningkatan aerodinamika pada *rolling stock*, serta sistem pengoperasian yang lebih hemat (Tezuka, 2007).

Beberapa poin tersebut, merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan oleh Indonesia dalam membangun kereta cepat dengan rute Jakarta-Surabaya. Hal tersebut berkaitan dengan kondisi yang dialami oleh Indonesia yang dihadapkan pada beberapa pilihan, seperti apakah akan membangun jalur rel baru, yang dikhususkan untuk kereta cepat dengan lebar rel 1.435 mm, dan kelebihan kereta yang mampu melaju dengan kecepatan sampai dengan 300 km/jam, serta waktu tempuh yang jauh lebih cepat. Namun pilihan pertama tersebut memiliki sebuah konsekuensi yaitu harga proyek yang sangat mahal.

Kedua adalah dengan membangun setengah jalur baru menggunakan lebar rel yang lebih sempit, yaitu 1.067 mm, dan digabungkan dengan jalur yang sudah ada. Nilai lebih dari pilihan kedua ini adalah, kereta hanya mampu melaju dengan kecepatan 160 km/jam, atau sekitar 60-70 km/jam lebih cepat dari kereta konvensional yang sudah ada. Namun

dengan pilihan kedua ini, pemerintah Indonesia dapat meminimalisir nilai proyek dengan nominal yang lebih sedikit dibandingkan jika harus membangun jalur baru dan khusus secara keseluruhan.

Tidak hanya itu, kerja sama antara Indonesia dengan Tiongkok dalam proyek kereta cepat Jakarta-Bandung juga akan berpengaruh pada proyek kereta cepat Jakarta-Surabaya yang dikerjakan oleh Jepang, di mana kedua proyek ini memiliki spesifikasi dan standar yang berbeda. Jika proyek kereta cepat Jakarta-Bandung dibangun dengan menggunakan lebar rel 1.435 mm, dan Jakarta-Surabaya dengan lebar rel 1.067 mm, maka artinya kedua jalur rel kereta tersebut tidak akan pernah dapat bersatu kecuali menggunakan kereta dengan teknologi *fleksibel gauge*, sebuah teknologi yang juga dimiliki oleh Jepang. Hal tersebut dikarenakan, dua proyek dikerjakan dengan dua teknologi dan dua negara yang berbeda. Oleh karena itu, penting bagi Indonesia untuk memilih Jepang yang telah memiliki lembaga riset RTRI untuk dapat lebih jauh mengkaji alternatif kemungkinan yang dapat dilakukan oleh Pemerintah Indonesia dalam mengembangkan teknologi dan jaringan kereta cepat.

Kualitas dan Ekspor Teknologi Kereta Cepat Jepang

Keunggulan lain yang dimiliki oleh Jepang adalah kemampuan teknologi Jepang yang mampu menembus pasar Eropa dengan melakukan standarisasi produk dengan regulasi yang lebih ketat dan jauh berbeda dengan yang ada di Jepang. *Japan Railway Central (JR)* di Jepang menawarkan konsultasi untuk konsultasi proyek kereta cepat di luar negeri dengan pemanfaatan teknologi komprehensif mengenai sistem kereta cepat yang ada di Jepang. Upaya tersebut merupakan sebuah cara bagi JR untuk melakukan persebaran sistem kereta cepat ke luar negeri dan menjadikannya sebuah proyek untuk menggerakkan pabrikan kereta di Jepang

dalam mempertahankan, memperkuat, dan meningkatkan keterampilan perusahaan untuk memperluas pasar kereta cepat di dunia. Jepang memiliki perusahaan kereta api kelas dunia, seperti Kawasaki Rail Car, Inc., Mitsubishi Heavy Industries, Ltd., Toshiba Corporation, atau Hitachi Ltd. (Terada, 2001).

Pada tahun 2005, Hitachi memiliki kontrak dengan Inggris untuk membuat 29 kereta berkecepatan tinggi, yang terdiri dari 174 kereta kelas 395. Kereta tersebut berjalan pada jalur rel bernama High Speed 1 sepanjang 109 km yang menghubungkan antara kota London dengan Channel Tunnel. Di Inggris, Jepang mendapatkan tantangan dalam menerapkan teknologi yang ada di Jepang dengan standar kualitas yang ada di Inggris, terutama dalam hal infrastruktur. Dalam memenuhi standar kualitas yang ada di Inggris, Hitachi terus melakukan uji verifikasi dan simulasi dengan super komputer untuk mengembangkan struktur teknologi penyerap guncangan untuk memenuhi spesifikasi dan standar keselamatan untuk mendapatkan perizinan dari otoritas pemeriksa standar kelayakan Inggris. Beberapa hal yang diujikan dalam pemenuhan standar Eropa seperti uji benturan serta serangkaian standar uji coba lainnya yang terdapat pada *Railway Group Standard (RGS)* dan *Technical Specification for Interoperability (TSI)*. Hitachi berhasil menerapkan teknologi kereta cepat di Jepang pada infrastruktur dan jaringan rel yang ada di Inggris (Hitachi, 2017). Peneliti melihat, kereta cepat merupakan salah satu produk berteknologi tinggi, sama dengan halnya dengan teknologi sistem persenjataan, teknologi kereta cepat juga dapat menciptakan ketergantungan bagi suatu negara terhadap negara lainnya. Oleh karena itu, dengan memilih Jepang, Indonesia memiliki alternatif lain sebagai mitra proyek kereta cepat, di mana Jepang diharapkan dapat hadir sebagai penyeimbang teknologi kereta cepat dari Tiongkok.

Dukungan dan Komitmen Jepang terhadap Proyek Kereta Api Cepat di Indonesia

Selain pertimbangan informasi dari sisi kebutuhan dalam negeri dan teknologi yang ditawarkan, peneliti juga akan menjelaskan pertimbangan memilih Jepang dalam proyek kereta cepat Jakarta-Surabaya dari aspek politik bagi Indonesia, yang dapat dilihat dari komitmen Jepang terhadap Indonesia dalam proyek kereta cepat di Indonesia. Bagian ini juga merupakan *interpret the information*, atau penafsiran informasi yang dilakukan oleh pemerintah Indonesia terhadap informasi yang telah dimiliki sebelumnya.

Pada 14 Agustus 2017, Menteri Perhubungan RI Budi Karya Sumadi melakukan pertemuan dengan Duta Besar Jepang untuk Indonesia Masafumi Ishii untuk membahas kerja sama infrastruktur transportasi bilateral dalam empat bidang. Pertama, peningkatan kecepatan kereta Jakarta-Surabaya. Kedua, proyek studi kelayakan MRT East-West Corridor oleh Indonesia-JICA. Ketiga, proyek perpanjangan jalur rel *double-double track* Cikarang-Manggarai. Keempat, kerja sama pembangunan pelabuhan Patimban. Jepang sebagai negara dengan teknologi perkeretaapian terkemuka di Asia memiliki peran penting dalam pengembangan sistem perkeretaapian di Indonesia, baik dari hal kajian awal pembangunan (studi kelayakan), konstruksi pembangunan jalur rel, terowongan, jembatan, pemasangan teknologi kelistrikan, pemasangan sistem persinyalan, pemutakhiran teknologi kereta penumpang, serta proyek strategis pengembangan kereta cepat Jakarta-Surabaya.

Dalam pertemuan bilateral antara Indonesia-Jepang di tengah-tengah agenda *Asia-Europe Meeting Transport Minister Meeting* di Denpasar, Menteri Pertahanan, Infrastruktur, Transportasi, dan Pariwisata Jepang Takao Makino menyampaikan komitmen dan dukungan terhadap program-program dari proyek kerja sama

antara Indonesia-Jepang. Dalam pertemuan tersebut, Indonesia dan Jepang sepakat bahwa kereta cepat yang akan dibangun menggunakan jalur rel yang sudah ada (Riyandi, 2017).

Dukungan Jepang terhadap proyek kereta cepat yang akan dibangun oleh Indonesia dengan rute Jakarta-Surabaya merupakan sebuah bentuk dukungan dari Jepang terhadap Indonesia dalam pembangunan infrastruktur di Indonesia. Seperti pembangunan Mass Rapid Transit dan Pelabuhan Patimban, Kereta Cepat Jakarta-Surabaya adalah bentuk komitmen Jepang terhadap Indonesia. Pelabuhan Patimban sendiri, merupakan pelabuhan yang akan dioperasikan sebagai terminal pusat dari kegiatan ekspor dan impor produk otomotif. Sedangkan untuk proyek kereta api cepat Jakarta-Surabaya, pembangunan akan dimulai di tahun 2022 dan ditargetkan selesai di tahun 2026.

Tidak hanya bantuan dalam bentuk teknis, seperti studi kelayakan, dan survei lokasi, Jepang juga memberikan bantuan kepada Indonesia dalam bentuk bantuan pembiayaan proyek. Besaran nilai investasi dari ketiga proyek prioritas tersebut sebesar 30 triliun rupiah untuk Pelabuhan Patimban, 15 triliun untuk MRT fase II, 30 triliun untuk MRT fase III, dan 80 triliun untuk proyek kereta cepat Jakarta-Surabaya. Beberapa proyek strategis tersebut menjadi bentuk komitmen Jepang untuk berinvestasi bidang infrastruktur di Indonesia.

Alih Teknologi Kereta Cepat dan Peran Strategis Jepang bagi Perkeretaapian di Indonesia

Bagian kelima adalah penjelasan mengenai *option did they perceive as realistic*, yaitu pilihan yang dianggap reliastis bagi Indonesia dalam memilih Jepang. Faktor kelima ini menjadi realistis ketika Indonesia dihadapkan pada Rencana Induk Perkeretaapian Nasional. Indonesia memiliki program peningkatan layanan transportasi perkeretaapian. Syarat utama

dari program tersebut adalah meningkatkan teknologi yang sudah ada, dan menggunakan teknologi yang lebih tinggi dari yang sudah ada. Terdapat empat konsep dalam pengembangan teknologi kereta api nasional, pertama adalah berdaya angkut massal; kedua berkecepatan tinggi; ketiga, hemat dalam konsumsi energi baik BBM maupun listrik; dan keempat, adalah teknologi yang ramah lingkungan baik dari tingkat kebisingan maupun penggunaan.

Secara garis besar, Indonesia memiliki strategi untuk mewujudkan penguasaan teknologi perkeretaapian untuk mengurangi ketergantungan teknologi sarana dan prasarana, serta meningkatkan kandungan lokal. Dalam mewujudkan program tersebut, alih teknologi dalam produk kereta berteknologi tinggi dilakukan dengan menjalin kerja sama dengan negara produsen kereta, seperti Jepang. Dalam sebuah wawancara, Menteri Perhubungan Budi Karya Sumadi menyampaikan, bahwa sehubungan dengan proyek kereta cepat Jakarta-Surabaya, Presiden Joko Widodo dalam hal alih teknologi menginginkan bahwa terdapat keterlibatan kontraktor dalam negeri, penggunaan komponen dalam negeri yang lebih besar, serta percepatan alih teknologi kereta cepat (Putra, 2019).

Pemerintah melakukan pengembangan teknologi perkeretaapian dan terjadinya penguasaan teknologi melalui alih teknologi. Pada November 2020, Pusat Teknologi Sistem dan Prasarana Transportasi (PTSPT) bersama dengan Deputi Bidang Teknologi Industri Rancang Bangun dan Rekayasa (TIRBR) dari Balai Pelatihan Teknik Traksi (BPTT) melakukan pengkajian dan penerapan teknologi desain sarana kereta cepat. Rancangan tersebut, berupa sebuah mini desain skala 1:18 dari kereta cepat, yang terdiri dari 2 kereta. Rancang bangun dari desain yang diujicobakan tersebut dipersiapkan untuk kereta yang dapat berlari hingga kecepatan 250 km/jam. Hasil dari uji coba tersebut,

berupa kereta model skala diserahkan kepada Pusat Teknologi Sistem dan Prasarana Transportasi pada 5 November 2020 (Halfina & Shalahuddin, 2020).

Sebelumnya, di tahun 2013, Indonesia dan Jepang mendorong percepatan implementasi kerja sama rencana strategis dalam bidang perkembangan lima proyek strategis antara Indonesia-Jepang, yaitu proyek pembangunan infrastruktur kawasan Jabodetabek melalui program *Metropolitan Priority Area* (MPA) senilai Rp410 triliun. Salah satu bidang kerja sama dari MPA adalah pengembangan kawasan Jakarta Bogor Depok Tangerang dan Bekasi (Jabodetabek) agar dapat saling terhubung dengan mudah. Adapun beberapa dari proyek strategis bidang perkeretaapian yang dibahas dalam pertemuan antara Indonesia yang diwakili oleh Menteri Koordinator Bidang Perekonomian Hatta Rajasa dengan Menteri Luar Negeri Jepang Fumio Kishida di tahun 2013 di Tokyo adalah, pertama, membahas *ground breaking* proyek MRT sesi I, jalur Utara-Selatan dan jalur Timur-Barat, rekonstruksi stasiun pompa Timur di Pluit, serta percepatan Jawa-Sumatra *Interconnection Transmission Line* di tahun 2020. Kedua, kesiapan pihak Jepang dalam memberikan pinjaman modal kepada Indonesia dalam memfasilitasi pembangunan MRT jalur Utara-Selatan dan Barat-Timur, pinjaman sektor pertanian, energi, drainase, dan pinjaman untuk proyek Jawa-Sumatra *Interconnection Transmission Line*. Ketiga, kesiapan pihak Jepang dalam melakukan studi kelayakan wilayah untuk proyek kereta cepat Jakarta-Bandung dan Jakarta-Surabaya (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian RI, 2013).

Dari sisi latar belakang kebutuhan dan penerapan teknologi perkeretaapian antara Indonesia dengan Jepang, wilayah Jepang memiliki topografi dan geografi lingkungan yang mirip dengan yang ada di Indonesia, berupa adanya pegunungan aktif, lereng, perbukitan, serta ancaman dari gempa serta tsunami. Untuk mencegah terjadinya

kecelakaan dari faktor lingkungan, Jepang mengembangkan teknologi kereta api dengan menerapkan pelindung lereng, penguatan pada infrastruktur seismik, penghalang angin, serta pagar penahan longsor pada jalur kereta cepat yang ada di Jepang.

Kerja sama dengan Jepang memungkinkan Indonesia untuk mendapatkan transfer teknologi kereta cepat dari Jepang ke Indonesia. Hal tersebut merupakan sinyal positif bagi Indonesia. Kondisi tersebut akan memberikan alternatif pilihan teknologi kereta api bagi Indonesia, sehingga Indonesia tidak terlalu bergantung dengan teknologi kereta cepat dari Tiongkok. Kerja sama kereta cepat antara Indonesia-Jepang hadir sebagai penyeimbang, terutama dalam hal alih teknologi kereta cepat bagi perkembangan teknologi perkeretaapian Indonesia.

Kesepakatan Jepang dalam melakukan transfer teknologi kereta cepat kepada Indonesia, disampaikan langsung oleh Tadayuki Miyashita, Wakil Duta Besar Jepang untuk Indonesia di Bidang Ekonomi. Dalam proyek kereta cepat tersebut, Jepang akan melakukan transfer teknologi berupa lima metodologi dalam bidang konstruksi. Pertama adalah, teknologi metode pembangunan jalur rel tanpa ballast (krikil) untuk kereta cepat. Kedua, teknologi *pile slab reinforced concrete*, yaitu konstruksi pada jalur rel kereta dengan media lempeng beton yang dapat digunakan sebagai distribusi beban ganda kereta, sehingga memungkinkan jalur rel jauh lebih stabil dan aman untuk dilewati oleh kereta berkecepatan tinggi. Ketiga, adalah *pre-cast frame*, yaitu sebuah teknik dalam membangun beton cetak dalam membangun struktur rangka konstruksi secara permanen. Keempat, adalah teknologi *automatic train stop type-P/ATS-P*, sebuah sistem pemberhentian otomatis untuk kereta yang memungkinkan pergerakan kereta diatur secara otomatis dengan menyesuaikan kecepatan sesuai dengan kondisi jalur rel, termasuk ketika

masinis melanggar sinyal. Hal ini erat hubungannya dengan tingkat keselamatan dalam perjalanan kereta cepat (Hidayat, 2019). Oleh karena itu, dengan melihat berbagai macam kebutuhan internal pemerintah Indonesia dalam pemenuhan kebutuhan pengembangan teknologi perkeretaapian, penting bagi Indonesia untuk menggandeng Jepang dalam hal transfer teknologi kereta cepat.

Pertimbangan Indonesia terhadap Jepang dalam Proyek Kereta Cepat Jakarta-Surabaya

Bagian terakhir adalah bahasan mengenai *how did they evaluate those option*, yaitu bagaimana Indonesia mengevaluasi pilihan terhadap Jepang dalam pembangunan kereta cepat Jakarta-Surabaya. Dari segi faktor internal, Indonesia melihat adanya kebutuhan teknologi kereta cepat Jakarta-Surabaya dengan mempertimbangkan operasional transportasi kereta yang lebih efisien baik dari segi waktu dan konsumsi energi dibandingkan dengan transportasi lainnya. Selain itu, potensi dari data statistik menunjukkan adanya peningkatan pada pengguna transportasi kereta api, baik dari segi angkutan barang, maupun angkutan penumpang. Selain itu, kereta cepat, dengan rute Jakarta-Surabaya merupakan bagian dari proyek strategis nasional dan tercantum dalam rencana induk kereta api nasional.

Adapun dari segi faktor eksternal, alasan Indonesia meminta Jepang untuk membangun infrastruktur kereta cepat adalah kapasitas dan kapabilitas Jepang dalam membangun teknologi kereta cepat. Hal tersebut dibuktikan dengan *track record* perusahaan kereta api di Jepang seperti Hitachi dan Kawasaki yang telah berhasil mengeksport teknologi kereta cepatnya di Inggris dan Taiwan. Jepang memiliki peran strategis dalam pengembangan teknologi, sarana, dan prasarana perkeretaapian di Indonesia. Beberapa proyek kereta api nasional yang pernah dikerjakan oleh

Indonesia dan Jepang, antara lain, pengembangan kereta listrik di wilayah Jabodetabek, pembangunan jalur layang kereta api dari Manggarai sampai dengan Jakarta Kota, pembangunan jalur ganda Utara Jawa, pembangunan jalur rel ganda Selatan, pengembangan teknologi kereta api listrik di INKA, pengembangan teknologi kereta penumpang di INKA, pengembangan teknologi pendingin pada kereta, pengembangan dan pembangunan infrastruktur MRT Jakarta.

Dalam bidang ekonomi dan politik, Jepang memiliki sejarah panjang sebagai *long investor* di Indonesia. Investasi Jepang tidak terlepas dari liberalisasi ekonomi yang telah dilakukan oleh negara itu sejak 1970-an (Firza, 2020). Pada tanggal Agustus 2007, Indonesia dan Jepang menandatangani kerja sama ekonomi *Indonesia-Japan Economic Partnership (IJEPA)*. IJEPA ditandatangani oleh Presiden Susilo Bambang Yudhoyono sebagai Presiden Republik Indonesia, dan Shinzo Abe selaku Perdana Menteri Jepang. IJEPA sendiri mulai berlaku pada 1 Juli 2008 (Ministry of Foreign Affairs of Japan, 2008).

Dalam sebuah siaran pers yang dirilis oleh Badan Koordinasi Penanaman Modal tanggal 2 Maret 2020, Jepang dan Tiongkok akan bersaing ketat dalam hal investasi di Indonesia ke depannya. Hal tersebut disampaikan berdasarkan data yang diperoleh, di mana realisasi investasi Jepang di Indonesia mencapai Rp365,4 triliun dalam kurun waktu 2014-2019, dan menjadikan Jepang sebagai negara investor terbesar kedua setelah Singapura. Namun demikian, di tahun 2019, Tiongkok berhasil menggeser posisi Jepang sebagai investor kedua terbesar di Indonesia (Badan Koordinasi Penanaman Modal, 2020). Hal tersebut dapat dilihat dari nilai investasi Tiongkok sebesar US\$4,7 miliar, sedangkan Jepang di angka US\$4,3 miliar. Hal ini tidak terlepas dari penguatan diplomasi ekonomi Tiongkok di negara-negara ASEAN (Nugraha, 2018). Posisi pertama sendiri

adalah Singapura, dengan nilai investasi sebesar US\$ 6,5 miliar.

Pada tanggal 12 Februari 2020, dalam sebuah seminar dengan tema *Inspiring the World: An International Cooperation Framework of Indonesia and Japan towards 2024*, Edi Prio Pambudi selaku staf ahli Kementerian Koordinator Perekonomian menyampaikan bahwa Jepang selalu menjadi rekan strategis bagi Indonesia. Hal tersebut dapat dilihat dari terus meningkatnya nilai perdagangan antara Jepang dan Indonesia (Devianto, 2020). Tabel 5 menunjukkan lima negara investor terbesar di Indonesia dalam kurun waktu

2017-2019. Dapat dilihat bahwa Jepang selalu menempati posisi kedua di bawah Singapura dan di atas Tiongkok, Hongkong, dan Belanda.

Bagian terakhir adalah *decision*, berdasarkan pada alur di atas, pada tanggal 24 September 2019, di Hotel Pullman, Jakarta, Kementerian Perhubungan selaku wakil dari pemerintah Indonesia bersama dengan JICA selaku wakil dari pemerintah Jepang, menandatangani sebuah MoU proyek kereta cepat Jakarta-Surabaya, dalam *Summary Record on Java North Line Upgrading Project* (Rosana, 2019).

Tabel 5.
Negara Investor Terbesar di Indonesia 2017-2019 (Juta US\$)

Negara	Proyek			Investasi		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019
Singapura	5 951,00	4 946,00	7 020,00	8 441,60	9 193,18	6 509,63
Jepang	3 646,00	3 166,00	3 835,00	4 996,20	4 952,77	4 310,91
Tiongkok	1 977,00	1 562,00	2 130,00	3 361,20	2 376,54	4 744,51
Hongkong	1 157,00	1 072,00	1 508,00	2 116,50	2 011,42	2 890,99
Belanda	871,00	840,00	1 345,00	1 489,40	943,12	2 596,78

Sumber: Badan Koordinasi Penanaman Modal (2020)

Catatan: 1) Tidak termasuk Sektor Minyak & Bumi, Perbankan, Lembaga Keuangan Non Bank, Asuransi, Sewa Guna Usaha, Investasi yang perizinannya dikeluarkan oleh instansi teknis atau sektor, Investasi Porto Folio (Pasar Modal) dan Rumah Tangga 2) Proyek dalam unit.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa alasan Indonesia dalam memilih Jepang merujuk pada *empirical theory of rationality* adalah, ketika dihadapkan pada kondisi antara kembali memilih Tiongkok yang telah memenangkan tender untuk proyek kereta cepat Jakarta-Bandung, atau memilih Jepang dalam proyek kereta cepat Jakarta-Surabaya. Oleh karena itu, berdasarkan pertimbangan yang dilakukan oleh Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi, dari banyak informasi yang dimiliki, secara internal pemerintah melihat adanya lonjakan dari angkutan penumpang di Pulau Jawa dan juga perpindahan barang. Dari sisi Jepang, baik dari sisi keunggulan teknologi Jepang, posisi Jepang sebagai mitra strategis

Indonesia, Jepang sebagai investor jangka panjang di Indonesia, serta peran strategis Jepang dalam pengembangan teknologi perkeretaapian di Indonesia melalui transfer teknologi.

Pemerintah Indonesia sendiri dihadapkan dengan pilihan yang cukup realistis dalam melakukan alih teknologi kereta cepat, dan janji serta komitmen Jepang untuk melakukan transfer teknologi kereta cepat. Maka Indonesia kembali melakukan evaluasi pada pilihannya terhadap Jepang. Pemerintah Indonesia melihat bahwa dengan adanya Jepang dalam proyek kereta cepat Jakarta-Surabaya, dapat menjadi teknologi alternatif bagi Indonesia supaya tidak terlalu bergantung pada Tiongkok.

Dari pemaparan di atas, penelitian ini berupaya memberikan kontribusi terhadap

kajian pengambilan kebijakan, khususnya berkaitan dengan upaya Indonesia melakukan transfer teknologi kereta cepat dari Jepang, sebagai moda transportasi massal yang penting sekaligus lokomotif

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Koordinasi Penanaman Modal. (2020). "Ke depan Investasi China-Jepang Bersaing Ketat." Diakses dari https://www.bkpm.go.id/images/uploads/file_siaran_pers/Siaran_Pers_BKPM_020320_Ke_depan_investasi_China_Jepang_Bersaing_Ketat.pdf.
- Biro Komunikasi dan Informasi Publik. (2017). "Menhub : 39 Negara Sudah Konfirmasi Hadiri ASEM - TMM." Diakses dari <http://dephub.go.id/post/read/menhub---39-negara-sudah-konfirmasi-hadiri-asem---tmm?language=en>.
- Biro Komunikasi dan Informasi Publik. (2019). "Pemerintah Indonesia - Jepang Sepakat Tandatangani Kelanjutan Proyek Kereta cepat Jakarta - Surabaya." Diakses dari <http://dephub.go.id/post/read/pemerintah-indonesia---jepang-sepakat-tandatangani-kelanjutan-proyek-kereta-semi-cepat-jakarta---surabaya>.
- Brasor, P., & Tsubuku, M. (2014). How the Shinkansen bullet train made Tokyo into the monster it is today. Diakses dari <https://www.theguardian.com/cities/2014/sep/30/-sp-shinkansen-bullet-train-tokyo-rail-japan-50-years>.
- Breuning, M. (2007). *Foreign Policy Analysis: A Comparative Introduction*. New York: Palgrave Macmillan.
- Choiriyah, R. (2010). *Kepentingan Diplomasi Kebudayaan Jepang Di Indonesia Dalam Momentum Peringatan Tahun Emas Hubungan Diplomatik Indonesia-Jepang*. Universitas Muhammadiyah Malang. Diakses dari <http://eprints.umm.ac.id/1976/>.
- Devianto. (2020). "Inspiring the World: An International Cooperation Framework of Indonesia and Japan towards 2024." Diakses dari <https://www.lpem.org/inspiring-the-world-an-international-cooperation-framework-of-two-countries-towards-2045/>.
- Firza, H. B. (2020). Strategi Negosiasi Jepang dalam Comprehensive and Progressive Agreement For Trans-Pacific Partnership (CPTPP). *Insignia Journal of International Relations*, 7(2), 91–104.
- Halfina, B., & Shalahuddin, L. (2020). "Model Mask of Car Kereta Cepat Telah Siap Uji." Diakses dari <https://ptspt.bppt.go.id/index.php/en/component/content/article/16-hotnews/199-model-mask-of-car-kereta-cepat-telah-siap-uji?Itemid=101>.
- Hidayat, Ma. (2019). "Jepang-Indonesia Sepakati Alih Teknologi Revitalisasi Jalur Kereta." Diakses dari <https://www.cendananews.com/2019/09/jepang-indonesia-sepakati-alih-teknologi-revitalisasi-jalur-kereta.html>.
- Hitachi. (2017). "High-speed trains, driven by superior Japanese technologies, run in the U.K., the birthplace of railways." Diakses dari https://social-innovation.hitachi/en/case_studies/mobility_jep.
- Hook, W., & Replogle, M. (1996). Motorization and non-motorized transport in Asia : transport system evolution in China, Japan, and Indonesia. *Land Use Policy*, 13(1), 69–84. <https://doi.org/https://doi.org/10.1>

- 016/0264-8377(95)00025-9
- INKA. (2016). "Manfaat dari proyek kereta cepat Jakarta-Bandung." Diakses dari <https://www.inka.co.id/berita/205>.
- Junida, A. I. (2016). "Luhut harap Jepang garap kereta cepat Jakarta-Surabaya." Diakses dari <https://www.antaranews.com/berita/589039/luhut-harap-jepang-garap-kereta-cepat-jakarta-surabaya>.
- Kato, S. (2010). Trains Carrying Something Special: Private Railways and Tourism Transport around Tokyo. *Japan Railway & Transport Review*, 55, 16–23.
- Kedutaan Besar Jepang di Indonesia. (2019). "Summary Record On The Java North Line Upgrading Project." Diakses dari https://www.id.emb-japan.go.jp/news19_16_SR.pdf.
- Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman. (2016). *Laporan Tahunan Kemenko Bidang Maritim Tahun 2016*. Jakarta. Diakses dari <https://maritim.go.id/laporan-tahunan-kemenko-maritim-tahun-2016/>.
- Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian RI. (2013). "Indonesia-Jepang Implementasi Rencana Strategis Program Prioritas Area Metropolitan di Wilayah Jabodetabek (MPA)." Diakses dari <https://old.ekon.go.id/berita/view/indonesia-jepang.443.html>.
- Kementerian Perhubungan. (2014). *Buku Informasi Perkeretaapian Tahun 2014*. Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- Kementerian Perhubungan. (2018). *Review Rencana Induk Perkeretaapian Nasional 2018*. Kementerian Perhubungan Direktorat Jenderal Perkeretaapian. Diakses dari https://djka.dephub.go.id/uploads/201907/RIPNAS_Siap_Cetak-dikompresi.pdf.
- Komite Percepatan Penyediaan Infrastruktur Prioritas. (2020). "Proyek Pembangunan Kereta Api Cepat Jakarta-Semarang." Diakses dari <https://kppip.go.id/berita/proyek-pembangunan-kereta-api-cepat-jakarta-semarang/>.
- Kurniawati, S. L. (2018). *Indonesia di Antara Jepang dan Tiongkok: Persaingan Pembangunan Proyek Kereta Cepat Jakarta-Bandung*. Universitas Airlangga Surabaya.
- Menteri Perhubungan. (2011). "Rencana Induk Perkeretaapian Nasional, Pub. L. No. PM 43 Tahun 2011." Diakses dari https://djka.dephub.go.id/uploads/201908/pm_no_43_tahun_2011.pdf.
- Ministry of Foreign Affairs of Japan. (2008). "Japan-Indonesia Economic Partnership Agreement." Diakses dari <https://www.mofa.go.jp/policy/economy/fta/indonesia.html>.
- Nainggolan, O. R., & Pakpahan, S. (2017). Kepentingan Indonesia Bekerjasama dengan Jepang dalam Bidang Pertahanan Tahun 2015. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Universitas Riau*, 4(2), 1–14.
- Nippon. (2014). "The Shinkansen Turns 50: The History and Future of Japan's High-Speed Train." Diakses dari <https://www.nippon.com/en/features/h00078/#:~:text=Japan Data-,The Shinkansen Turns 50%3A The History and,of Japan's High-Speed Train&text=On October 1%2C 1964%2C the,to Kagoshima in the south>.
- Nugraha, C. L. (2018). Penguatan Diplomasi Ekonomi Tiongkok di ASEAN melalui ACFTA Upgrading Protocol. *Insignia Journal of International Relations*, 5(2), 67–84.
- Nugraha, H. (2017). Upaya The Japan Foundation Dalam Meningkatkan Hubungan Kerjasama Indonesia-Jepang di Bidang Budaya. *EJournal Ilmu Hubungan Internasional*, 5(4), 1133–1148.

- Pavličević, D., & Kratz, A. (2017). Implications of Sino-Japanese Rivalry in High-Speed Railways for Southeast Asia. *East Asian Policy*, 9(2), 15–25. <https://doi.org/https://doi.org/10.1142/S1793930517000125>
- Putra, I. R. (2019). "Jokowi Ingin Kereta cepat Jakarta-Surabaya Gunakan Komponen Lokal." Diakses dari <https://www.merdeka.com/uang/jokowi-ingin-kereta-semi-cepat-jakarta-surabaya-gunakan-komponen-lokal.html#:~:text=Jokowi Ingin Kereta cepat Jakarta-Surabaya Gunakan Komponen Lokal,-kereta cepat china&text.>
- Riyandi, S. (2017). "Indonesia dan Jepang sepakati tiga proyek selesai tepat waktu." Diakses dari <https://www.merdeka.com/uang/indonesia-dan-jepang-sepakati-tiga-proyek-selesai-tepat-waktu.html>.
- Salim, W., & Negara, S. D. (2016). Why is the High-Speed Rail Project so Important to Indonesia. *ISEAS Yusof Ishak Institute Perspective*, 16, 1–10. Diakses dari https://www.iseas.edu.sg/images/pdf/ISEAS_Perspective_2016_16.pdf
- Septiani, A. D. (2017). *Perkembangan industri otomotif di Indonesia pasca realisasi investasi Jepang dalam kerangka IJEPA*. Universitas Katolik Parahyangan.
- Soejima, H. (2003). Feature: Railway Technical Research in Asia, Railway Technology in Japan—Challenges and Strategies. *Japan Railway & Transport Review*, 36, 4–13.
- Terada, K. (2001). Railways in Japan—Public and Private Sectors. *Japan Railway & Transport Review*, 27, 48–55.
- Tezuka, K. (2007). 20 Years of Railway Technical Research Institute (RTRI). *Japan Railway & Transport Review*, 47, 9–15.
- Wu, S. (2015). "Japan's High-Speed Rail Breakthrough, Tokyo's rail diplomacy scores a win in India." Diakses dari <https://thediplomat.com/2015/12/japans-high-speed-rail-breakthrough/>
- Zhou, L., & Shen, Z. (2013). Progress in high-speed train technology around the world. *Journal of Modern Transportation*, 19(1), 1–6.