

**EFEKTIVITAS KERJASAMA BILATERAL ANTARA INDIA  
DAN JEPANG MELALUI *JAPAN INTERNATIONAL  
COOPERATION AGENCY* (JICA) DALAM PEMBANGUNAN  
DELHI METRO *MASS RAPID TRANSIT* (MRT) DI INDIA**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana (S-1)  
Dalam Bidang Ilmu Hubungan Internasional**



**Disusun Oleh:**

**DOTRIE RAGA NATA  
07041281924068**

**JURUSAN ILMU HUBUNGAN INTERNASIONAL  
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
INDRALAYA  
2024**

## HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

# EFEKTIVITAS KERJASAMA BILATERAL ANTARA INDIA DAN JEPANG MELALUI *JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)* DALAM PEMBANGUNAN DELHI METRO *MASS RAPID TRANSIT (MRT)* DI INDIA

## SKRIPSI

Oleh:

**DOTRIE RAGA NATA**  
07041281924068

Telah Disetujui oleh Dosen Pembimbing pada Tanggal 30 Juli 2023

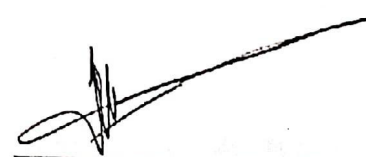
Pembimbing I

Dr. Ir. H. Abdul Nadjib, M.M.  
NIP. 196002091986031004



Pembimbing II

Khairunnas, S.IP., M.I.Pol  
NIDN. 0011059403



Mengetahui  
Ketua Jurusan



Dr. H. Azhar, S.H., M.Sc., LL.M.  
NIP. 196504271989031003

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**EFEKTIVITAS KERJASAMA BILATERAL ANTARA INDIA DAN  
JEPANG MELALUI *JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION  
AGENCY (JICA)* DALAM PEMBANGUNAN DELHI METRO *MASS  
RAPID TRANSIT (MRT)* DI INDIA**

SKRIPSI

Oleh:

**DOTRIE RAGA NATA**

**07041281924068**

Telah Dipertahankan di Depan Penguji  
dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat

Pada Tanggal 17 September 2024

Pembimbing I

**Dr. Ir. H. Abdul Nadjib, M.M.**  
NIP. 196002091986031004

Tanda Tangan

Pembimbing II

**Khairunnas, S.IP., M.I.Pol.**  
NIP. 199405112023211012

Penguji I

**Juliantina, S.S., M.S.**  
NIP. 198007082023212019

Penguji II

**Muh. Nizar Sohyb, S.IP., M.A.**  
NIP. 19630107202311022

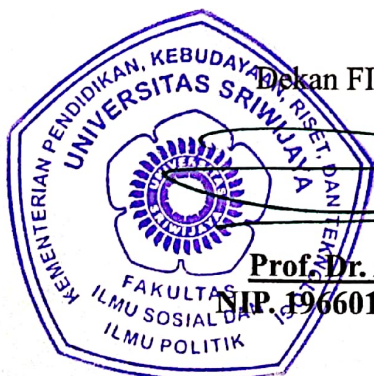
Mengetahui

Dean FISIP UNSRI,

**Prof. Dr. Alfitri, M.Si**  
NIP. 196601221990031004

Ketua Jurusan,

**Sofyan Effendi, S.IP., M.Si**  
NIP. 197705122003121003



## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dotrie Raga Nata  
NIM : 07041281924068  
Jurusan : Ilmu Hubungan Internasional

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Efektivitas Kerjasama Bilateral antara India dan Jepang melalui *Japan International Cooperation Agency* (JICA) dalam Pembangunan Delhi Metro *Mass Rapid Transit* (MRT) di India” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa ada pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya,

Yang membuat pernyataan



Dotrie Raga Nata

NIM. 07041281924068

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur, saya persembahkan skripsi ini untuk saya sendiri, serta kepada Ayah dan Mama tercinta yaitu Mardinata (Alm.) dan Umiyati yang tidak kenal lelah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayang tanpa batas. Terimakasih atas pengorbanan Mama khususnya, kesabaran, dan cinta yang tak terhingga, yang telah selalu menjadi sumber kekuatan dan motivasi bagi saya untuk menyelesaikan setiap langkah perkuliahan hingga sampai pada titik ini dan hingga sampai titik perjalanan berikutnya.

Kepada saudara-saudara saya yang sangat saya sayangi, yaitu Faramitha Anggraeny, AM. Keb. dan Agil Yurendi, A. Md beserta pasangan hidup kalian. Terimakasih karena terus mendukung dan turut menjadi alasan saya untuk tidak menyerah dalam penyelesaian perkuliahan ini. Terimakasih atas bantuan, semangat, dorongan, dan kebersamaan yang terus kalian berikan baik di saat senang maupun sulit. Kalian semua telah memberikan kekuatan yang kokoh dalam setiap langkah yang saya tempuh.

*Last, but not least.* Kepada Indah Muntiar, A.Md.,Kep. yang selalu setia mendampingi saya. Terimakasih atas ketulusan, kesabaran, dan dorongan yang tiada hentinya. Kehadiranmu adalah salah satu sumber kekuatan yang turut menguatkan langkah saya untuk terus maju dalam menghadapi segala tekanan dan tantangan.

***“When you get into a tight place and everything goes against you, till it seems as though you couldn’t hold on any longer, never give up then, for that is just the place and time that the tide will turn” – Uncle Tom’s Cabin (H.B. Stowe, 1852)***



## ABSTRAK

Delhi, merupakan sebuah kota besar di India dengan populasi kota yang tinggi, hal ini mengakibatkan permasalahan yaitu menurunnya kualitas kondisi lalu lintas serta menurunnya kualitas udara bersih di kota. Pemerintah India dan Pemerintah Kota Delhi, membentuk badan pemerintah *Delhi Metro Rail Cooperation* (DMRC) dengan arahan dan masukan dari pihak Jepang melalui *Japan International Cooperation Agency* (JICA) demi menyelesaikan masalah di Kota. Meski pemerintah pusat dan pemerintah kota Delhi telah terlibat dalam pembangunan Delhi Metro, namun kehadiran sistem *Official Development Assistance* (ODA) Jepang melalui JICA turut menjadi kunci keberhasilan pembangunan Delhi Metro. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan bagaimana efektivitas kerjasama bilateral antara India dan Jepang melalui JICA dalam pembangunan Delhi Metro *Mass Rapid Transit* (MRT) di India. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini, adalah *Plan of Action* milik K. J. Holsti dengan tiga dimensi analisis Penguatan Kerjasama, Pertukaran Informasi, serta Tindakan atau Kontribusi dari kedua pihak. Sementara itu, penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan pembangunan Delhi Metro, didasarkan oleh beberapa faktor, yakni hadirnya kesepahaman dan beberapa perjanjian yang melandasi elemen-elemen kerjasama lain di kerjasama ini. Adanya pertukaran informasi melalui berbagai bentuk, turut hadir sebagai hasil dari perjanjian yang hadir sebelumnya. Terakhir, masing-masing negara menghadirkan kontribusinya sendiri agar memastikan kelancaran pembangunan Delhi Metro MRTs di India. Selanjutnya, tujuan awal dari pembangunan dapat dikatakan telah cukup terpenuhi

**Kata kunci:** Efektivitas Kerjasama, Delhi Metro, JICA, ODA, DMRC, *Plan of Action*, Kualitatif.

Indralaya, 06 Agustus 2024

Pembimbing I

Mengetahui,

Pembimbing II

Dr. Ir. H. Abdul Nadjib, M. M.  
NIP. 196002091986031004

Khairunnas, S.IP., M.I.Pol  
NIDN.0011059403

Disetujui oleh,  
Plt. Ketua Jurusan



Dr. H. Azhaf, SH., M.Sc., LL.M.  
NIP. 196504271989031003

## ABSTRACT

Delhi, is one of the largest city that exist in India with high urbanization, that also cause other problems like bad quality of traffic and polution. Government of India and Government of National Capital Region Delhi, establish a goverment agency called Delhi Metro Rail Cooperation (DMRC) with consultation from Japan International Cooperation Agency (JICA) with aim to solve the traffic and polution problem in Delhi, India. Despite the Government of India and Government of NCR Delhi had been involved Delhi Metro Project, the presence of Japan's Official Development Assitance (ODA) system, was also a major factor in the Delhi Metro's success. This study aims to explain how effective bilateral cooperation between India and Japan through JICA in the construction of Delhi Metro Mass Rapid Transit (MRT) in India. The approaches used in this research, K. J. Holsti' Plan of Action with three dimensions those are Strengthening Cooperation, Information Sharing, and Action of Constribution from both parties. Meanwhile, this research uses qualitative research methods. The outcome of this study shows that the successful construction of the Delhi Metro is based on several factors, such as this cooperation was strengthened by the presence of certain agreements and mutual opinions that also serve as the basis for other elements in this cooperation. The sharing of information from India and Japan, are also presented in several forms. Finally, actions and contributions from both parties are also present so as to ensure the successful construction of the Delhi Metro MRTs in India. Furthermore, the original purpose of the construction of the Delhi Metro can be said to have been sufficiently fulfilled.

**Key words:** *Effectiveness of Cooperation, Delhi Metro, JICA, DMRC, Plan of Action, Qualitative.*

Indralaya, 06<sup>th</sup> of August 2024

Acknowledged by,

Advisor I

Dr. Ir. H. Abdul Nadjib, M. M.  
NIP. 196002091986031004

Advisor II

Khairunnas, S.I.P., M.I.Pol  
NIDN.0011059403

Approved By,  
Acting Head of Department

Dr. H. Azhar, SH, M.Sc., LL.M.  
NIP. 196504271989031003

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT, atas berkat dan limpahan rahmat serta karunia-Nya, saya selaku penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Efektivitas Kerjasama Bilateral antara India dan Jepang melalui *Japan International Cooperation Agency (JICA)* dalam Pembangunan Delhi Metro *Mass Rapid Transit (MRT)* di India” dengan baik. Penulisan Skripsi ini dilakukan sebagai syarat untuk mencapai gelar S-1 pada program studi Ilmu Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Sriwijaya. Melalui skripsi ini, penulis berusaha memaparkan bagaimana suatu kerjasama bilateral dalam bidang infrastruktur dapat mampu memberikan manfaat dan peningkatan kualitas hidup masyarakat.

Penulis menyadari bahwa, penulisan skripsi ini tidak akan mungkin dapat terselesaikan tanpa adanya bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi. Maka dari itu, saya ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dan membimbing saya, yaitu kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Taufiq Marwa, S.E., M.Si. selaku Rektor Universitas Sriwijaya;
2. Bapak Prof. Dr. Alfitri, M.Si., selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Sriwijaya;
3. Bapak Sofyan Effendi, S.IP., M.Si., selaku Ketua Jurusan Ilmu Hubungan Internasional;
4. Bapak Dr. Ir. H. Abdul Nadjib, M.M., selaku Dosen Pembimbing I yang telah begitu sabar dan memberikan bimbingan dan dukungan yang tulus dalam pengerjaan skripsi selama ini;



5. Bapak Khairunnas, S.IP., M.I.Pol., selaku Dosen Pembimbing II yang turut memberikan semangat, bimbingan, arahan, serta dukungan kepada penulis dalam pengerjaan skripsi selama ini;
6. Ibu Juliantina, S.S., M.S., dan Bapak Muh. Nizar Sohyb, S.IP., M.A., selaku Dosen Penguji pada ujian komprehensif yang turut memberikan nasihat, saran, dan masukan pada skripsi ini;
7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Ilmu Hubungan Internasional yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terimakasih telah memberikan ilmu pengetahuan, wawasan, pandangan, pola pikir, dan pengalaman baru bagi penulis;
8. Mba Sisca Ari Budi administrasi HI yang telah banyak membantu dalam bidang administrasi di Program Studi Ilmu Hubungan Internasional;
9. Rekan-rekan Departemen Humas, Komunikasi, dan Administrasi Korporat PT Bukit Asam Tbk, yang telah memberikan ilmu serta pengalaman yang luar biasa saat penulis melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Hubungan Internasional (KKHI);
10. Bapak Mardinata (Alm.) dan khususnya Ibu Umiyati, kedua orang tua penulis yang memberikan dukungan dan doa agar sampai kepada titik ini dan dapat menyelesaikan perkuliahan dengan baik. Serta seluruh keluarga besar penulis, atas bantuan, dukungan, dan doa yang telah diberikan;
11. Teman-teman HI 2019, khususnya kelas B Indralaya yang telah menemani masa pendidikan penulis selama di Program Studi Ilmu Hubungan Internasional
12. Rekan-rekan dekat saya, yaitu Adityah Apriandi, Akbar Alvin Haq, Algo Sinorey Sitepu, Audrey Avila Shadiq, Bajra Wira Baladika, Dion Breri

Surbakti, M. Ridho Pramadhoni, serta rekan-rekan yang berada di keluarga besar Calon Penghuni Surga;

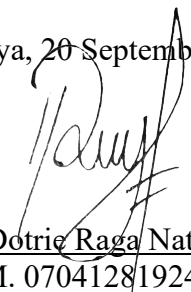
13. Player Valorant HI B yaitu Kwangguri, Reysino, Rex, KaiGiaNina, BabyDho.

Yang menemani dikala dipenuhi kebuntuan dan rasa lelah dalam proses pengerjaan skripsi ini. *Glad you guys were here with me till the end..;*

14. Diri Saya sendiri, terimakasih banyak telah berjuang sejauh ini. Terimakasih untuk tidak pernah menyerah, *I knew you'd be able to pull this off with style.*

Penulis sadar bahwa, skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik maupun saran yang dapat membangun demi perbaikan penelitian berikutnya. Penulis berharap, agar penelitian ini mampu memberikan manfaat bagi semua pihak.

Indralaya, 20 September 2024



Dotrie Raga Nata  
NIM. 07041281924068

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>1</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GRAFIK .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Manfaat Penelitian.....	8
1.4.1. Manfaat Teoritis .....	8
1.4.2. Manfaat Praktis .....	9
<b>BAB II .....</b>	<b>10</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>10</b>
2.1. Penelitian Terdahulu .....	10
2.2. Kerangka Teori / Konsep.....	15
2.2.1. Kerjasama Bilateral .....	15
2.3. Kerangka Pemikiran.....	18
2.4. Argumentasi Utama .....	18
<b>BAB III.....</b>	<b>20</b>
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
3.1. Desain Penelitian .....	20
3.2. Definisi Konsep.....	20
3.2.1. Kerjasama Bilateral .....	20
3.2.2. Sektor Perkeretaan Metro.....	21
3.3. Fokus Penelitian .....	21
3.4. Unit Analisis.....	25
3.5. Jenis dan Sumber Data .....	25

3.6.	Teknik Pengumpulan Data .....	25
3.7.	Teknik Keabsahan Data .....	26
3.8.	Teknik Analisis Data .....	26
3.9.	Jadwal Penelitian.....	27
3.10.	Sistematika Penulisan .....	27
<b>BAB IV .....</b>		<b>29</b>
<b>GAMBARAN UMUM.....</b>		<b>29</b>
4.1.	Hubungan Bilateral Jepang dan India .....	29
4.2.	Perkembangan proyek <i>Delhi Metro Mass Rapid Transit</i> .....	31
4.2.1.	<i>Delhi Metro Mass Rapid Transit Phase 1.</i> .....	31
4.2.2.	<i>Delhi Metro Mass Rapid Transit Phase 2.</i> .....	32
4.2.3.	<i>Delhi Metro Mass Rapid Transit Phase 3.</i> .....	34
4.2.4.	<i>Delhi Metro Mass Rapid Transit Phase 4.</i> .....	35
4.3.	Pihak yang terlibat dalam proyek .....	36
4.3.1.	Badan <i>Japan International Cooperation Agency</i> (JICA) Jepang.....	36
4.3.2.	Badan <i>Delhi Metro Rail Corporation</i> (DMRC) India.....	37
4.4.	<i>Official Development Assistance</i> (ODA) Jepang di India .....	39
4.4.1.	Sistem <i>Official Development Assistance</i> Jepang terhadap India .....	40
<b>BAB V .....</b>		<b>42</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>42</b>
5.1.	Sejarah Pembangunan Proyek <i>Delhi Metro Mass Rapid Transit System</i> .....	42
5.2.	Efektivitas Kerjasama Bilateral India dan Jepang dalam Proyek <i>Delhi Metro MRTs</i> .....	44
5.2.1.	Penguatan Kerjasama .....	44
5.2.2.	Pertukaran Informasi .....	53
5.2.3.	Pelaksanaan Kegiatan.....	60
5.3.	Hasil dan Dampak Proyek <i>Delhi MRTs</i> pada transportasi dan masyarakat Delhi .....	75
<b>BAB VI .....</b>		<b>83</b>
<b>PENUTUP .....</b>		<b>83</b>
6.1.	Kesimpulan .....	83
6.2.	Saran.....	85
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>86</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>91</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu.....	10
Tabel 3. 1 Fokus Penelitian.....	21
Tabel 4. 1 Fase 1 Proyek Delhi Metro .....	32
Tabel 4. 2 Fase 2 Proyek Delhi Metro .....	33
Tabel 4. 3 Fase 3 Proyek Delhi Metro .....	34
Tabel 4. 4 Fase 4 Proyek Delhi Metro .....	36
Tabel 5. 1 Tabel Tujuan Spesifik Pembangunan Proyek Delhi Metro.....	76

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 5. 1 Penandatanganan IJCEPA.....	44
Gambar 5. 2 Halaman awal Memorandum of Cooperation (MoC) antara MLITT Jepang dan Menteri Perkeretaan India .....	46
Gambar 5. 3 Halaman awal Memorandum of Understanding (MoU) antara RDSO India dan RTRI Jepang .....	49
Gambar 5. 4 Pertemuan PM India Manmohan Singh dan PM Jepang Shinzo Abe .....	53
Gambar 5. 5 Seminar Online JICA.....	55
Gambar 5. 6 Abe Reiko dalam proyek Delhi Metro.....	64
Gambar 5. 7 Program Pelatihan JICA .....	66
Gambar 5. 8 Delhi Metro Rail Academy .....	69
Gambar 5. 9 Kerjasama DMRC, dengan UBER dan ETO.....	74

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. 1 Data Traffic Inefficiency di Kota Delhi, India .....	1
Grafik 1. 2 Data Kandungan PM25 di Kota Delhi, India .....	3
Grafik 5. 1 Data Besaran Dana pada Fase 1 Delhi Metro .....	61
Grafik 5. 2 Data Besaran Dana pada Fase 2 Delhi Metro .....	62
Grafik 5. 3 Data Besaran Dana pada Fase 3 Delhi Metro .....	62
Grafik 5. 4 Data Besaran Dana pada Fase 4 Delhi Metro .....	63
Grafik 5. 5 Pertumbuhan Jumlah Kendaraan Terdaftar di Delhi .....	77
Grafik 5. 6 Tingkat Kandungan PM <sub>25</sub> Kota Delhi .....	80

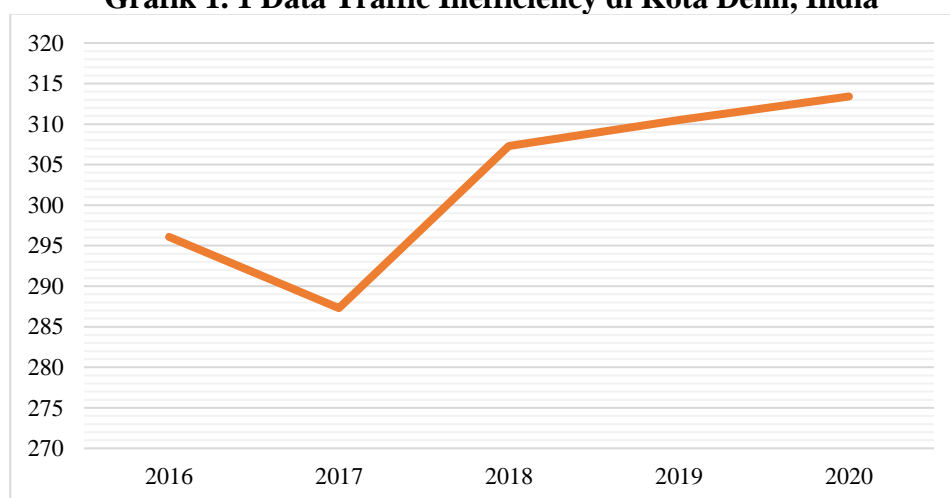
## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sebagai salah satu negara dengan wilayah kedaulatan terbesar dan negara dengan jumlah penduduk yang tinggi, Infrastruktur telah menjadi isu penting yang harus diperhatikan oleh pemerintah India. Dikutip melalui website populasi dunia *worldbank.org.*, populasi perkotaan India telah meningkat dari 278 Juta penduduk pada 1998 dan mencapai 301 Juta penduduk pada 2001 dan diperkirakan akan terus meningkat hingga 487 Juta pada akhir 2020 (WORLDBANK, 2024). Dikutip melalui penelitian yang ditulis oleh M. N. Murty, Delhi kemungkinan satu-satunya kota besar yang hampir seluruh penduduknya masih bergantung pada jalan raya sebagai moda transportasi yang kemudian mengakibatkan kemacetan. Murty juga berpendapat, Delhi telah menjadi kota yang berpolusi dengan kendaraan pribadi menyumbang total polusi di udara (Murty & Dhavala, 2006).

Bidang transportasi di India, masih terbilang didominasi oleh penggunaan jalan raya yang artinya masyarakat kurang memiliki minat dalam menggunakan transportasi umum. Berikut, merupakan data terkait tingkat *Traffic Inefficiency* yang diakibatkan oleh tingkat penggunaan kendaraan pribadi yang tinggi dari pada angkutan umum:

**Grafik 1. 1 Data Traffic Inefficiency di Kota Delhi, India**



Sumber: *Traffic Index by City*, numbeo.com

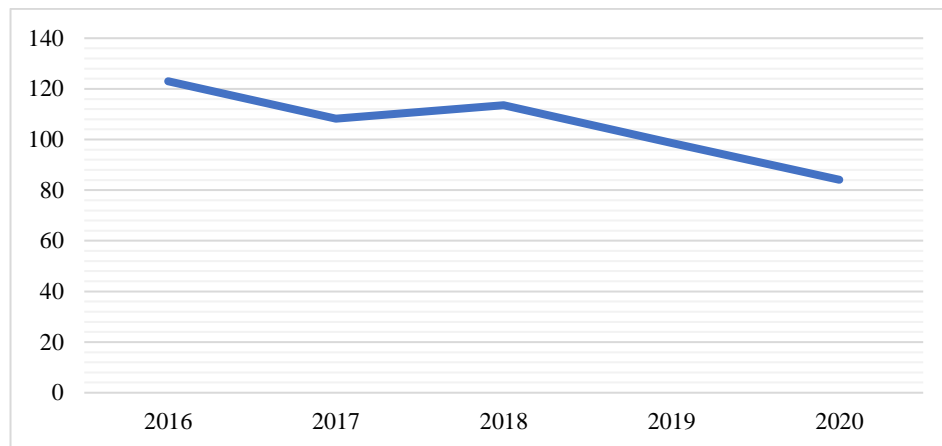


Indeks Inefisiensi, merupakan indeks yang menunjukkan data terkait tingkat inefisiensi dalam lalu lintas yang disebabkan tingginya minat penggunaan kendaraan pribadi daripada angkutan umum yang berakibat pada penggunaan waktu yang tidak efisien dan mempengaruhi perekonomian. Berdasarkan data yang telah diperoleh, dapat dilihat bahwa tingkat dominasi penggunaan kendaraan pribadi memiliki angka yang sangat tinggi. Pada 2016, angka *traffic inefficiency* menyentuh angka 296.1 yang kemudian menurun di tahun 2017 pada angka 287.3. Pada tahun 2018 hingga tahun 2020, dapat dilihat bahwa telah terjadi peningkatan yang terus berlanjut yang masing-masing tahun menyentuh angka 307.3 untuk tahun 2018, 310.5 untuk tahun 2019, dan 313.4 untuk tahun 2020 dan terus mengalami peningkatan. Hal ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti proyek yang belum tuntas, kurangnya minat masyarakat, kualitas infrastruktur yang kurang baik, dan lainnya. Hadirnya kemacetan yang disebabkan penggunaan transportasi pribadi yang tinggi, akan membuat masyarakat banyak menghabiskan waktu di perjalanan yang dapat merugikan secara ekonomi bagi segala pihak. Sebagai salah satu negara dengan tingkat *traffic* yang tinggi dimana rata-rata penduduk Delhi menghabiskan waktu total 7 hari dan 22 jam dalam satu tahun (TOMTOM, 2022), langkah yang tepat dari pemerintah sangat dibutuhkan oleh masyarakat.

Sebagai salah satu kota terbesar di dunia yang terus berkembang cepat dalam 10 tahun terakhir, Delhi telah memiliki sekitar 30,2 juta penduduk pada akhir tahun 2020. *United Nations Department of Economic and Social Affairs* (UN – DESA) divisi Populasi memperkirakan, bahwa Delhi diprediksi akan dapat mencapai tingkat populasi sekitar hampir 40 juta penduduk pada akhir dekade berikutnya (MacroTrends, 2023). Seiring dengan tingkat kepadatan penduduk yang tinggi serta tingginya tingkat penggunaan kendaraan pribadi, Delhi telah menjadi salah kota di India dengan tingkat pencemaran polusi udara yang tinggi. Dengan berdasarkan pada *National Ambient Air Quality Standards*

(NAAQS) Amerika Serikat, Delhi berada pada tingkat pencemaran udara *Particulate Matter* 2.5 (PM<sub>2.5</sub>) yang sangat tinggi dalam beberapa tahun terakhir. Berikut merupakan data, terkait tingkat kandungan pencemaran partikel PM<sub>2.5</sub> di udara Kota Delhi dalam beberapa tahun terakhir:

**Grafik 1. 2 Data Kandungan PM<sub>2.5</sub> di Kota Delhi, India**



Sumber: *Air Quality in Delhi, IQAir.com*

Pada dasarnya, *World Health Organization* (WHO) telah mengelurakan standar kandungan polutan PM<sub>2.5</sub> di udara pada tahun 2005 yaitu sebesar 10 µg/m<sup>3</sup> yang kemudian direvisi menjadi sebesar 5 µg/m<sup>3</sup> pada tahun 2021 dalam kategori baik dan tidak terlalu berbahaya bagi kesehatan. Dengan berdasarkan data grafik yang telah disajikan di atas, dapat diketahui bahwa Delhi memiliki tingkat kandungan polutan PM<sub>2.5</sub> yang sangat tinggi. Pada akhir tahun 2016, angka tingkat kandungan polutan PM<sub>2.5</sub> mencapai angka 123 µg/m<sup>3</sup> yang kemudian berlanjut pada tahun 2017 mencapai angka 108.2 µg/m<sup>3</sup>. Kemudian pada tahun 2018, terjadi peningkatan terhadap kandungan polutan PM<sub>2.5</sub> di udara kota Delhi yaitu mencapai angka 113.5 µg/m<sup>3</sup>. COVID-19 yang turut hadir di kota Delhi pada tahun 2019 hingga 2020, menjadi salah satu faktor yang mampu menurunkan tingkat kandungan PM<sub>2.5</sub> di udara kota Delhi. Pada tahun 2019 hingga tahun 2020, tingkat kandungan polutan PM<sub>2.5</sub> di udara tidak melebihi 100 µg/m<sup>3</sup> yaitu berada di angka 98.6 µg/m<sup>3</sup> pada tahun 2019 dan 84.1 µg/m<sup>3</sup> pada tahun 2020. *World Health Organization* (WHO) berpendapat, bahwa tingkat

kandungan PM2.5 di udara yang melebihi angka  $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$  dapat mengakibatkan Stroke dan Kanker Paru – paru (Dharyash, 2001). Dengan tingkat kandungan PM2.5 yang tinggi di kota Delhi selama beberapa tahun, menempatkan Delhi menjadi salah satu Ibu Kota dengan tingkat kualitas udara “Tidak Sehat – Berbahaya”. Delhi merupakan kota dengan tingkat perkembangan populasi kota yang tinggi, dan menghadapi tantangan polusi udara. Terdapat banyak sumber polusi yang bertanggung jawab atas peningkatan tingkat konsentrasi PM<sub>2.5</sub> seperti transportasi, debu di jalan raya, dan lainnya sehingga membutuhkan beberapa langkah demi mengurangi tingkat polusi udara (CPCB, 2016).

Jepang merupakan salah satu negara di asia yang sukses membangun dan meningkatkan perekonomiannya pasca Perang Dunia II. Dalam buku *Ashes to Awesome: Japan's 6.000-Day Economic Miracle*, Yoshikawa Hiroshi menunjukkan bahwa 93% produksi baja Jepang telah dilenyapkan sebagai akibat dari kekalahan Jepang pada Perang Dunia II. GNP negara tersebut pada 1946, berada dibawah setengah GNP sebelum terjadinya perang. Hiperinflasi yang hampir menghancurkan mata uang, kondisi hidup masyarakat yang buruk, demoralisasi, merupakan akibat dari kekalahan Jepang pasca perang dunia (Reed, 2022). Namun pada tahun 1952 hingga 1973, Jepang mengejutkan dunia internasional dengan kecepatan pertumbuhan ekonomi dan perubahan sosialnya. Pada tahun 1952, Jepang akhirnya mendapatkan kembali perekonomiannya mereka ketika sebelum perang dunia terjadi (Fred, 2021). Dengan kecepatan perkembangan ekonomi yang belum pernah terjadi sebelumnya, perkembangan industrialisasi juga turut mendukung kemajuan Jepang.

Setelah berhasil memperbaiki dan menstabilkan perekonomiannya dalam negerinya, Jepang kini memfokuskan kekuatan negaranya dalam memperluas dan memperbaiki hubungan luar negerinya. Sebagai salah satu negara dengan tingkat perekonomian terbesar di dunia maupun di asia, Jepang telah membentuk hubungan diplomatik dengan hampir semua negara berdaulat di dunia dan telah menjadi anggota aktif di United Nations sejak

1956 (GlobalSecurity.org, 2021). Kebijakan luar negeri Jepang bertujuan untuk mempromosikan perdamaian dan kemakmuran bagi rakyat Jepang dengan bekerja sama dengan bangsa Barat dan mendukung Perserikatan Bangsa-bangsa. Perdana Menteri Shinzo Abe mengungkapkan “kesedihan dan belasungkawa” yang tulus kepada korban yang menderita dan meninggal dikarenakan agresi militer Jepang di masa lalu. Pernyataan ini disampaikan pada peringatan 70 tahun berakhirnya Perang Dunia II pada 14 Agustus 2015.

*Japan International Cooperation Agency (JICA)*, dibentuk pada 01 Agustus 1974 sebagai institusi resmi untuk dapat mendukung kebijakan luar negeri Jepang dalam membantu pembangunan di negara-negara berkembang. Melalui kerangka *Official Development Assistance (ODA)*, bantuan tersebut diberikan dalam bentuk kerjasama teknis, dana pinjaman atau hibah, dan transfer teknologi. Dalam penerapannya, JICA menerapkan pendekatan berorientasi pada bidang peningkatan *Foundation of Industry dan Investment Environment* melalui pengembangan infrastruktur. Pemerintah Jepang, menyalurkan bantuannya melalui JICA dengan motif ‘pertimbangan kemanusiaan dan moral’ dan ‘pengakuan akan saling ketergantungan diantara bangsa – bangsa’ (MOFA, 1980), dengan membawa tujuan pembentukan JICA ialah untuk mempromosikan kerjasama internasional dalam pembangunan yang dapat memberikan dampak pada bidang ekonomi sosial bagi negara-negara yang berkembang.

Setelah berakhirnya Perang Dunia II pada 1945, Jepang dan India secara resmi menandatangani perjanjian damai dan menjalin hubungan diplomatik pada 28 April 1952 yang salah satu perjanjian damai pertama yang ditandatangani oleh Jepang setelah Perang Dunia II (MOFA, 2023). Sejak penandatanganan perjanjian diplomatik pada 28 April 1952, hubungan Jepang dan India telah menjadi hubungan ekonomi yang begitu besar yang ditandai dengan India telah menjadi penerima pinjaman *Official Development Assistance (ODA)* dari Jepang selama beberapa dekade terakhir. Dikutip melalui penelitian yang ditulis



oleh P. Jain, Jepang menggunakan India sebagai batu loncatan yang menghubungkan Jepang dengan Asia, dan menjadi komunitas di negara-negara secara global setelah kekalahan dan isolasi regional pascaperang dunia II (Jain, 2017). Pembangunan *Delhi Metro MRT system* di India melalui ODA Jepang, merupakan salah satu contoh yang membantu Jepang dalam memperkuat posisinya sebagai mitra strategis utama India di Asia, terutama dalam konteks persaingan regional dengan negara-negara seperti China. Jain juga berpendapat dalam penelitiannya, Jepang ingin memulihkan hubungannya dengan negara-negara Asia dan memperbaiki citra internasionalnya (Jain, 2017). India yang saat itu telah memiliki hubungan dengan Jepang, menyambut baik kepentingan ekonomi dan relasi Jepang tersebut.

*Delhi Metro Mass Rapid Transit (MRTs)*, merupakan sebuah proyek ambisius dengan tujuan mendorong pembangunan ekonomi regional dan memperbaiki lingkungan perkotaan dengan mitigasi kemacetan lalu lintas dan penurunan polusi yang disebabkan oleh peningkatan pertumbuhan kendaraan. Delhi Metro, terus berkembang hingga kini telah mencapai 4 fase berbeda. Fase pertama Delhi Metro, dibuka pada tahun 2002 dengan jalur Merah yang dibuka pertama kali. Perkembangan jalur metro, di bagi menjadi beberapa fase yaitu fase 1 sepanjang 64,751 km yang memiliki 3 jalur yang selesai pada 2006, fase 2 sepanjang 123,300 km yang selesai pada tahun 2011 (Kumari, 2017), kemudian fase 3 sepanjang 160,367 km yang selesai hampir di tahun 2021, dan fase 4 yang dijadwalkan selesai pada Juni 2026. Total wilayah yang telah ditutupi oleh sistem metro, telah meningkat melebihi 296 km dalam waktu lebih dari 14 tahun. Para pejabat di India, telah melakukan segalanya demi menghadirkan sistem metro yang efektif ke kota Delhi (Siemiatycki, 2006). Dengan impian untuk dapat menyediakan sistem transportasi massal yang mampu memberikan kontribusi besar terhadap lingkungan dengan mengurangi gas rumah kaca dan polusi di kota, pemerintah kota Delhi dan Pemerintah Pusat bersama – sama dalam membangun sistem *Mass Rapid Transit (MRT)* (DMRC, 2023).

Kerjasama India dan Jepang, merupakan langkah yang tepat jika melihat sejarah pembangunan di bidang transportasi Jepang dan menjadikan Jepang sebagai mitra pendanaan dan pembangunan Delhi Metro. India sebagai negara berkembang dan dengan populasi yang besar, menghadapi tantangan kemacetan lalu lintas dan polusi udara yang khususnya di kota Delhi. Proyek pembangunan Delhi Metro tidak hanya dipandang sebagai solusi teknis dalam mengatasi masalah besar yang terjadi di kota, melainkan sebagai bagian dari strategi pembangunan jangka panjang demi memperkuat pertumbuhan ekonomi dan daya saing nasional. Menghadirkan dukungan finansial, bantuan teknis, serta pengalaman dalam pembangunan infrastruktur transportasi modern, memotivasi India dalam memilih Jepang sebagai mitra dalam proyek pembangunan ini. Jepang memiliki reputasi yang baik, dalam pengembangan sistem transportasi metro dan teknologi transportasi berbasis rel, yang diharapkan mampu mempercepat pembangunan. Kebutuhan akan infrastruktur modern dan memahami bagaimana India mengelola dan memaksimalkan keuntungan dari kerjasama ini, adalah hal yang menarik untuk diteliti. Berdasarkan pembahasan di atas, maka penulis tertarik untuk mengangkat judul “Efektivitas Kerjasama Bilateral antara India dan Jepang Melalui JICA dalam Pembangunan Delhi Metro Mass Rapid Transit (MRT) di India.”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan fakta yang telah dijelaskan di atas, penulis tertarik untuk meneliti secara mendalam dan mengangkat rumusan masalah mengenai “Bagaimana efektivitas kerjasama bilateral antara India dan Jepang melalui *Japan International Cooperation Agency* (JICA) dalam pembangunan Delhi Metro Mass Rapid Transit (MRT) di India?”.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diidentifikasi di atas, maka penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan agar mengetahui seberapa efektifnya kerjasama yang dilakukan oleh Jepang dan India dalam proyek pembangunan infrastruktur Mass Rapid Transit (MRT) di New Delhi.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penulis berharap, penelitian berjudul “Efektivitas Kerjasama Bilateral antara Jepang dan India Melalui *Japan International Cooperation Agency* (JICA) dalam Pembangunan Delhi Metro *Mass Rapid Transit* (MRT) di India.” dapat memberikan kontribusi bagi perkembangan studi Hubungan Internasional di Indonesia. Dalam penelitian ini penulis membagi manfaat penelitian menjadi dua jenis manfaat yaitu, sebagai berikut:

#### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat teoritis berupa:

- a. Memberikan sebuah pandangan pemikiran, yang dapat berguna bagi bidang studi Hubungan Internasional di masa yang akan datang.
- b. Menambah dan memperluas pengetahuan tentang Kerjasama Bilateral antara India dan Jepang melalui *Japan International Cooperation Agency* (JICA) dalam Pembangunan Delhi Metro Mass Rapid Transit (MRT) di India.
- c. Membantu peneliti yang memiliki fokus yang sama terhadap kasus ini, agar dapat mengkaji lebih dalam terkait fenomena kerjasama bilateral antara India dan Jepang maupun kerjasama bilateral lainnya.

#### **1.4.2. Manfaat Praktis**

Manfaat praktis dalam penelitian ini, yaitu antara lain:

- a. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi masukan untuk bagi masyarakat maupun mahasiswa bidang studi Hubungan Internasional, untuk dapat memahami lebih dalam mengenai efektivitas dari suatu kerjasama bilateral.
- b. Dapat digunakan sebagai sumber informasi maupun masukan dan pertimbangan bagi kebijakan pemerintah, dalam mengatasi permasalahan infrastruktur yang berhubungan dengan kebutuhan kerjasama internasional.
- c. Sebagai suatu pelengkap dan menambah jumlah koleksi penelitian ilmiah yang bermanfaat di perpustakaan Universitas Sriwijaya

## DAFTAR PUSTAKA

- AGS. (2023). *Transit Business*. Retrieved from AGS Transact Technologies: <https://www.agsindia.com/transit-solutions.aspx#:~:text=AFC%20is%20a%20complex%20framework,system%20enabled%20buses%20and%20boats>.
- Archidust. (2024). *Delhi Metro: India's Marvelous Infrastructure Project*. Retrieved from Archidust.com: <https://www.archidust.com/blog/2023/01/27/delhi-metro-indias-marvelous-infrastructure-project/>
- Bakry, D. U. (2017). *Dasar-dasar Hubungan Internasional*. Depok: Kencana.
- Barakat, T. A. (2009). *A Hybrid Model of Communication and Information Management in Mega Construction Projects in Dubai using a New Critical Success Factor Approach*. UK: Loughborough University.
- Bharadwaj, D. Y. (2019). HR Policies as Predictor for Employees Satisfaction in Delhi Metro Rail Corporation. *Adhyayan, Journal of Management Sciences*, 32-51.
- BOM. (n.d.). *Delhi Metro Feeder Bus*. Retrieved from Blue Ocean Media: <https://blueoceanmedia.in/media-offered/transit-media-advertising/delhi-metro-feeder-buses.html>
- Chansombuth, S. (2023). Effectiveness analysis for Japanese ODA impact on Growth: Empirical Results from Laos. *Journal of International Studies*, 117-126.
- Chauhan, K. (2021, May 3). Delhi Metro. *Delhi Metro*. Delhi: Scribd Company.
- CPCB. (2016). *Air Pollution in Delhi, An Analysis*. Delhi: Envis Centre CPCB.
- Delhi Accident Research Cell Traffic Police. (2020). *Road Accidents in Delhi 2020*. Delhi: Delhi Accident Research Cell Traffic Police.
- Delhi Metro Rail Corporation Ltd. (2023). *Introduction*. Retrieved from Delhi Metro Rail Corporation Ltd.: <https://www.delhimetrorail.com/pages/en/introduction#:~:text=The%20Delhi%20Metro%20Rail%20Corporation,a%20world%2D%20class%20Mass%20Rapid>
- Dhariyash. (2001, October 3). *WHO Updated Its Safe Air Quality Guidelines*. Retrieved from SmartAirFilters.com: <https://smartairfilters.com/en/blog/who-updates-air-quality-pollution-guidelines/>
- DMRA. (2024). *About DMRA*. Retrieved from Delhi Metro Rail Academy: <https://dmra.delhimetrorail.com/about.html>
- DMRC. (2023). *Delhi Metro (Annual Report for 2022 - 2023)*. New Delhi: Delhi Metro Rail Corporation, Ltd.
- DMRC. (2023). *DMRC Services Update*. Delhi: Delhi Metro Rail Corporation Ltd.
- DMRC. (2023). *Introduction*. Retrieved from Delhi Metro Rail Corporation Ltd.: <https://www.delhimetrorail.com/pages/en/introduction#:~:text=The%20Delhi%20Metro%20Rail%20Corporation,a%20world%2D%20class%20Mass%20Rapid>

- DMRC. (2023). *The Network Map*. Retrieved from Delhi Metro Rail Corporation Website: [https://www.delhimetrorail.com/network\\_map](https://www.delhimetrorail.com/network_map)
- Economic Times. (2016, March 01). *JICA keen to Support Six more Metro Projects in India*. Retrieved from The Economic Times - India: <https://economictimes.indiatimes.com/news/economy/infrastructure/jica-keen-to-support-six-more-metro-projects-in-india/articleshow/51213140.cms>
- Economic Times. (2021). India top recipient of Japanese financial aid since 2003, surpassing China. *Japan's ODA to India Webinar*. Economic Times.
- ENISA: European Union Agency for Cybersecurity. (n.d.). *ENISA supports the development of cybersecurity capabilities in the Railway Sector*. Retrieved from ENISA: <https://www.enisa.europa.eu/topics/critical-information-infrastructures-and-services/railway>
- Fred, N. G. (2021, February 29). *Britannica*. Retrieved from Japan Since 1945: <https://www.britannica.com/place/Japan/Japan-since-1945>
- GeeksforGeeks. (2024, April 12). *List of Top 10 Largest Metro Networks in The World*. Retrieved from GeeksforGeeks Web Site: <https://www.geeksforgeeks.org/largest-metro-networks-in-the-world/>
- GlobalSecurity.org. (2021). *Japan - Foreign Relations*. Retrieved from GlobalSecurity.org: <https://www.globalsecurity.org/military/world/japan/forrel.htm>
- GNCT. (2023). *Economic Survey of Delhi*. Delhi: Government of National Capital Territory of Delhi.
- GRR. (2024, June 11). *Delhi Metro Headquarters achieves Carbon Neutral Certification*. Retrieved from Global Railway Review: <https://www.globalrailwayreview.com/news/174162/delhi-metro-carbon-neutral/#:~:text=DMRC%20has%20the%20distinction%20of,environmental%20sustainability%20and%20operational%20excellence.>
- Holsti, K. J., & Juanda, W. (1992). *Politik Internasional: Kerangka Analisis*. Indonesia: Bina Cipta.
- Ians. (2015, December 12). *India and Japan sign 16 agreements*. Retrieved from Business Standard: [https://www.business-standard.com/article/news-ians/india-and-japan-sign-16-agreements-115121200435\\_1.html](https://www.business-standard.com/article/news-ians/india-and-japan-sign-16-agreements-115121200435_1.html)
- ICE. (2024). *Build an Underground Railway Network to Serve the Millions who Live in or near Delhi*. Retrieved from Institution of Civil Engineers: <https://www.ice.org.uk/what-is-civil-engineering/what-do-civil-engineers-do/delhi-metro>
- IMEA. (2013, January). *India - Japan Relations*. Retrieved from India Ministry of External Affairs: [https://www.mea.gov.in/Portal/ForeignRelation/Japan\\_Relations\\_-\\_Jan\\_2013.pdf](https://www.mea.gov.in/Portal/ForeignRelation/Japan_Relations_-_Jan_2013.pdf)
- India Brand Equity Foundation (IBEF). (2022, December). *Infrastructure Sector in India*. Retrieved from India Brand Equity Foundation (IBEF) Web site: <https://www.ibef.org/industry/infrastructure-sector-india>
- IQAir. (2023, September 4). *Air Quality in Delhi*. Retrieved from IQAir.com: <https://www.iqair.com/india/delhi>
- Jain, P. (2017). *Twin Peaks: Japan's Economic Aid to India in the 1950s and 2010s*. Tokyo: JICA Research Institute.

- Japan. (2015). Supporting Metro Construction in Cities Around India. *Japan: Helping to Improve Asia's Infrastructure*, 18-19.
- Japan International Cooperation Agency. (2022, May 25). *JICA supports India for Capacity Development on Railway Safety*. Retrieved from Japan International Cooperation Agency Web Site: <https://www.jica.go.jp/india/english/office/topics/press220525.html>
- JICA. (2013). *Republic of India - Study on Urban Transport Sector in India Final Report*. Tokyo: Japan International Cooperation Agency (JICA).
- JICA. (2023, November 28). *India*. Retrieved from Japan International Cooperation Agency: <https://www.jica.go.jp/english/overseas/india/index.html>
- JICA. (2023, November 20). *JICA Activities*. Retrieved from Japan International Cooperation Agency: <https://www.jica.go.jp/english/activities/issues/transport/activity.html>
- JICA. (2023, November 16). *JICA at a Glance*. Retrieved from Japan International Cooperation Agency: [https://www.jica.go.jp/english/about/basic/at\\_a\\_glance/index.html#a01](https://www.jica.go.jp/english/about/basic/at_a_glance/index.html#a01)
- JICA. (2023, November 20). *ODA and JICA*. Retrieved from Japan International Cooperation Agency: <https://www.jica.go.jp/english/about/basic/oda/index.html>
- JICA. (n.d.). *Handbook and Brochure for Better Operation and Maintenance of Urban Railway Projects*. Retrieved from Japan International Cooperation Agency Web site: [https://www.jica.go.jp/Resource/english/our\\_work/thematic\\_issues/transportation/urban\\_railway\\_handbook.html](https://www.jica.go.jp/Resource/english/our_work/thematic_issues/transportation/urban_railway_handbook.html)
- JICA. (n.d.). *O&M of Urban Railways*. Tokyo: Japan International Cooperation.
- JICA. (n.d.). *Training in Japan*. Japan International Cooperation Agency.
- JICE. (2023). *International Training*. Retrieved from Japan International Cooperation Center: <https://www.jice.org/en/activities/training/>
- JIIJ. (2022, Desember 25). *Jiji Press LTD*. Retrieved from Japanese Engineer Recounts Subway Project in New Delhi: <https://sp.m.jiji.com/english/show/23907>
- Kumari, B. (2017). Urban Growth and Mass Rapid Transit System: A Study of Delhi Metro in Metro City of Delhi. *The Indian Geographical Journal*, 152 - 167.
- Kusumadewi, A. (2017). Analisa Manajemen Risiko Tahap Konstruksi pada Proyek Kereta Cepat Jakarta-Bandung. *Jurnal Karya Teknik Sipil, Vol. 6, No. 1*, 157-164.
- MacroTrends. (2023, September 2). *Delhi, India metro area population*. Retrieved from MacroTrends.net: <https://www.macrotrends.net/cities/21228/delhi/population#:~:text=The%20current%20metro%20area%20population,a%202.94%25%20increase%20from%202020.>
- MEA. India. (2006). *Joint Statement Towards Japan-India Strategic and Global Partnership*. Tokyo: Ministry of External Affairs, India.
- Medhekar, A. (2021). *Evaluating Trade and Economic Relations Between India and Southeast Asia*. Australia: IGI Global Publisher.
- MetroEasy. (2019). *Delhi Metro Rail*. Retrieved from MetroEasy.com: <https://metroeasy.com/india/delhi-metro-rail/>

- Ministry of Foreign Affairs of Japan. (2015). *Fact Sheet: Japan and India, Working Together for Peace and Prosperity*. Japan: Ministry of Foreign Affairs of Japan.
- MOFA. (1980). *Official Development Assistance (ODA)*. Retrieved from Ministry of Foreign Affairs of Japan: <https://www.mofa.go.jp/policy/oda/summary/1994/1.html>
- MOFA. (1998, - -). *ODA Loans*. Retrieved from A Guide to Japan's Aid: <https://www.mofa.go.jp/policy/oda/guide/1998/3-1.html>
- MOFA. (1998). *Technical Cooperation*. Retrieved from Ministry of Foreign Affairs: <https://www.mofa.go.jp/policy/oda/guide/1998/2-1.html>
- MOFA. (2005, April 29). *Japan - India Partnership in a New Asian Era: Strategic Orientation of Japan - India Global Partnership*. Retrieved from Ministry of Foreign Affairs of Japan: <https://www.mofa.go.jp/region/asia-paci/india/partner0504.html>
- MOFA. (2006). *Joint Statement Towards Japan - India Strategic and Global Partnership*. Tokyo: Ministry of Foreign Affairs of Japan.
- MOFA. (2023). *Japan - India Relations (Basic Data)*. Retrieved from Ministry of Foreign Affairs web site: <https://www.mofa.go.jp/region/asia-paci/india/data.html>
- MOFA. (2023). *Japan - India Relations (Basic Data)*. Retrieved from Ministry of Foreign Affairs of Japan web site: <https://www.mofa.go.jp/region/asia-paci/india/data.html>
- MOFA. (n.d.). *What is Japan's Grant Aid?* Retrieved from Ministry of Foreign Affairs: <https://www.mofa.go.jp/policy/oda/category/grantaid/what.html>
- MoUD. (2016). *Report of the High Powered Committee on Decongesting Traffic in Delhi*. Delhi: Ministry of Urban Development, India.
- Murty, & Dhavala. (2006). *Social Cost-Benefit Analysis of Delhi Metro*. Delhi: Munich Personal RePEc Archive.
- Naing, W. Y. (2020). The Dilemma of Sino-Myanmar Relations: The Case of Myitsone Hydropower Dam Project. *South-east Asia: Current Development Issues*, 379-389.
- NIPPON. (2016, January 13). *On the Frontline of Gender and Technology: Engineer Abe Reiko Brings Japanese Know-How to Asia's Rail Infrastructure*. Retrieved from nippon.com - Your Doorway to Japan: <https://www.nippon.com/en/people/e00090/>
- Numbeo.com. (2023, April 18). *Traffic in Delhi, india*. Retrieved from Numbeo Web site: <https://www.numbeo.com/traffic/in/Delhi>
- Numbeo.com. (2023). *Traffic Index by City 2023*. Retrieved from Numbeo Web site: <https://www.numbeo.com/traffic/rankings.jsp?title=2023>
- Press Information Bureau. (2015, December 13). *India and Japan ink three agreements for cooperation in Railway Sector*. Retrieved from PIB.gov Web Site: <https://pib.gov.in/newsite/PrintRelease.aspx?relid=133138>
- Pucher, J., & Korattyswaroopam, N. (2004). The Crisis of Public Transport in India: Overwhelming Needs but Limited Resources. *Journal of Public Transportation, Vol. 7, No. 4*.
- Reed, L. W. (2022, August 26). *What Caused Japan's Post-War Economic Miracle?* Retrieved from Fee.org: <https://fee.org/articles/what-caused-japan-s-post-war-economic-miracle/>



- Rodrigue, J. P. (n.d.). *Economic Rationale of Rail Transportation*. Retrieved from TransportGeography.org: <https://transportgeography.org/contents/chapter5/rail-transportation-pipelines/rail-transport-economics/#:~:text=The%20economic%20rationale%20for%20rail,agricultural%20equipment%2C%20etc.>
- Sahoo, P. (2016). Role of Japanese official development assistance in enhancing infrastructure development in India. *Contemporary South Asia*, 50-74.
- Salim, & Syahrums. (2012). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Citapustaka Media.
- Siemiatycki, M. (2006). Message in a Metro: Building Urban Rail Infrastructure and Image in Delhi, India. *International Journal of Urban and Regional Research*, 277 - 292.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Thant. (2021). *Effectiveness of Japanese Official Development Assistance (ODA) into Myanmar*. Oita: Ritsumeikan Asia Pacific University.
- The World Bank. (2021). *Population total, India*. Retrieved from worldbank.org: [https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?end=2021&locations=IN&name\\_desc=false&start=2019](https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?end=2021&locations=IN&name_desc=false&start=2019)
- ThePrint. (2023, July 26). *DMRA accredited under Capacity Building Commission's National Standards*. Retrieved from ThePrint: <https://theprint.in/india/dmra-accredited-under-capacity-building-commissions-national-standards-says-dmrc/1687637/>
- TMRG. (2022, April 24). *Delhi Metro Phase 1 - Information, Route Maps & Updates*. Retrieved from The Metro Rail Guy: <https://themetrorailguy.com/delhi-metro-phase-1-information-map/>
- TOMTOM. (2022). *TOMTOM Traffic Index 2022*. Retrieved from tomtom.com: <https://www.tomtom.com/traffic-index/ranking/>
- UITP. (2023). *Delhi Metro Rail Corporation Ltd*. Barcelona: Union Internationale des Transports Publics. Retrieved from Union Internationale des Transports Publics.
- WHO. (2021). *WHO Global Air Quality Guidelines*. Geneva: World Health Organization.
- WORLDBANK. (2024, July 15). *India Urban Population*. Retrieved from Worldbank.org web site: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL?end=2023&locations=IN&start=1998>