

14 Februari 2020

JTTRI International Seminar mengenai Jalan Rel Kereta
dan Pengembangan Area di Jakarta

一般財団法人運輸総合研究所

ジャカルタにおける鉄道整備と沿線開発に関する国際セミナー

Jalan Rel Kereta dan Pengembangan Area

Masai MUTO, Dr.

Japan Transport and Tourism Research Institute

Senior Research Fellow

運輸総合研究所 主任研究員

武藤 雅威

Profil

Masai MUTO

- 1989 M.Eng., Department of Civil Engineering, Tokyo University of Science
- 1989 R&D of Superconducting Maglev Train System, Railway Technical Research Institute
- 2001 D.Eng., Department of Civil Engineering, Tokyo University of Science
- 2005 Laboratory Head of Transport Planning, Railway Technical Research Institute
- 2013 General Manager, Strategic Research Division Railway Technical Research Institute
- 2010-2019 Part-Time Lecturer, Keio University
- 2013-2018 Visiting Professor, Tokyo University of Science
- 2019 JTTRI, Senior Research Fellow

Daftar Isi

Perkenalan: Tujuan dan Kebijakan Seminar

Bab 1: Tantangan dalam Pengembangan Jalan Rel Kereta Perkotaan

Bab 2: Pertimbangan untuk Pengembangan Jalan Rel Kereta

2.1 Kolaborasi antara Jalan Rel Kereta dan Pengembangan Area

2.2 Mengamankan Sumber Keuangan: Nilai Tangkapan Berbasis

Pengembangan

2.3 Menyediakan Sistem Jalan Rel Kereta Berkualitas Tinggi

2.4 Integrasi Pengembangan Jalan Rel Kereta dengan

Infrastruktur Sosial

2.5 Menciptakan Sistem Jalan Rel Kereta Perkotaan yang

Berkelanjutan

Bab 3: Terhadap Penanggapan Masalah Transportasi
Perkotaan

Prospek Masa Depan JTTRI

Pendahuluan

(1) Tujuan

- Untuk mengatasi masalah seperti kemacetan lalu lintas yang serius yang disebabkan oleh pertumbuhan populasi yang pesat di kota-kota ASEAN, integrasi jalan rel kereta dan pengembangan area akan diusulkan berdasarkan kondisi lokal di setiap kota.

Presentasi ini adalah salah satu hasil penelitian dari:

“Grup Penelitian mengenai Jalan Rel Kereta dan Pengembangan Area” disponsori oleh JTTRI

- Dr. Shigeru Morichi, Profesor Emeritus, GRIPS, selaku Direktur grup penelitian ini.
- Kolaborasi dengan 18 pakar dari sektor akademik, pemerintah dan swasta

(2) Kebijakan

- Memanfaatkan keahlian orang Jepang dan pengetahuan JTTRI yang lama terakumulasi
- Studi kasus di Hanoi, Bangkok, Jakarta, dan Manila.

Bab 1: Tantangan dalam Pengembangan Jalan Rel Kereta Perkotaan

Empat Studi Kasus

■ Hanoi Metro Line 2 (Fase 3)



<https://vietnamfinance.vn/tap-doan-sumitomo-muon-thuc-nhanh-du-an-dothi-thong-minh-nhat-tan-noi-bai-20180303205654052.htm>

■ Bangkok MRT Orange Line



<https://www.mrta-orangelineeast.com/en/train>

■ Jakarta MRT North-South Line (Fase 2)



<https://news.detik.com/berita/d-4491696/pagi-ini-mrt-jakarta-mulai-berbayar>

■ Metro Manila Subway Line 9 (Mega Manila Subway)

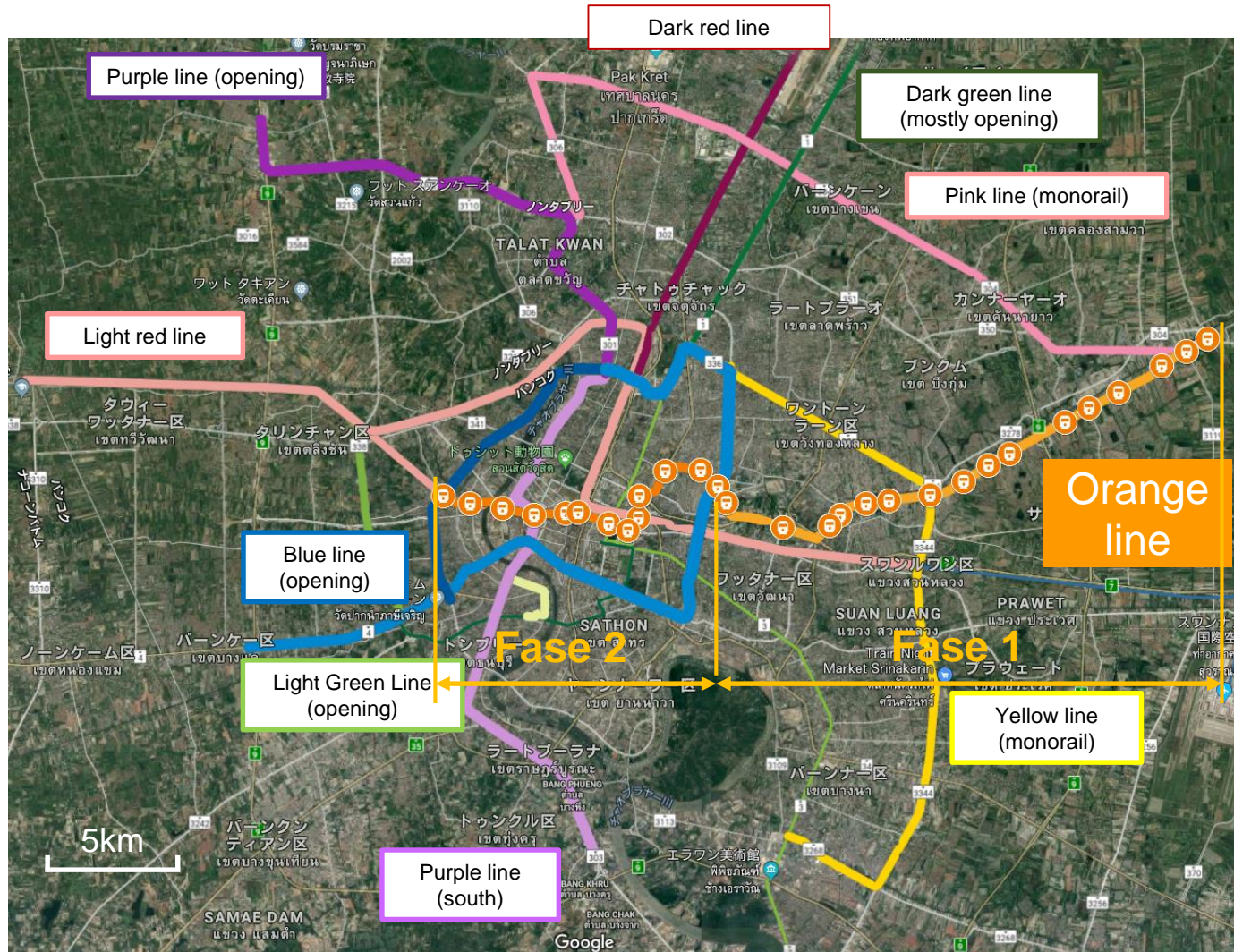


You Tube : FILIPINO PROUD CHANNEL

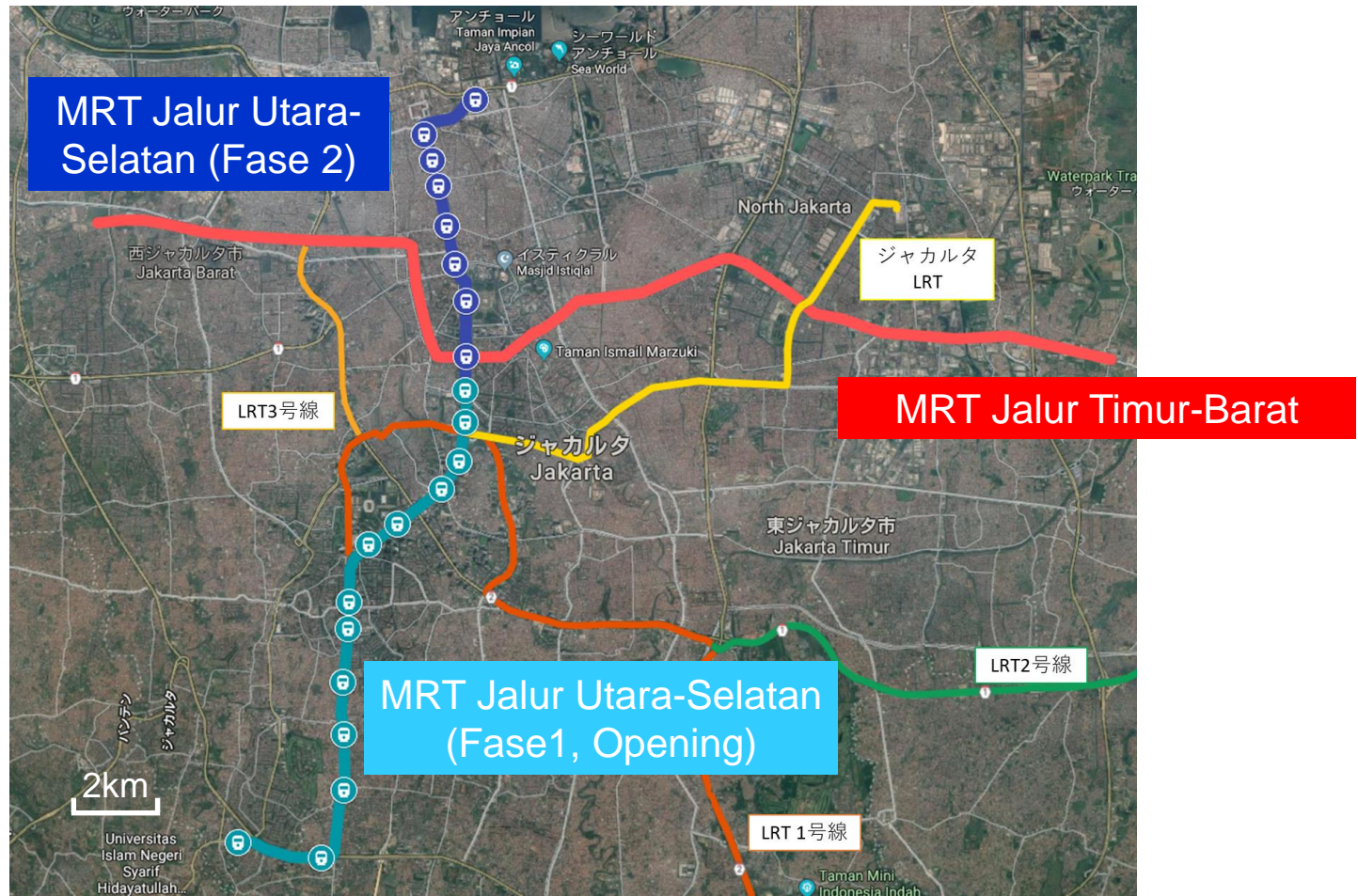
Hanoi Metro Line 2 (Fase 3)



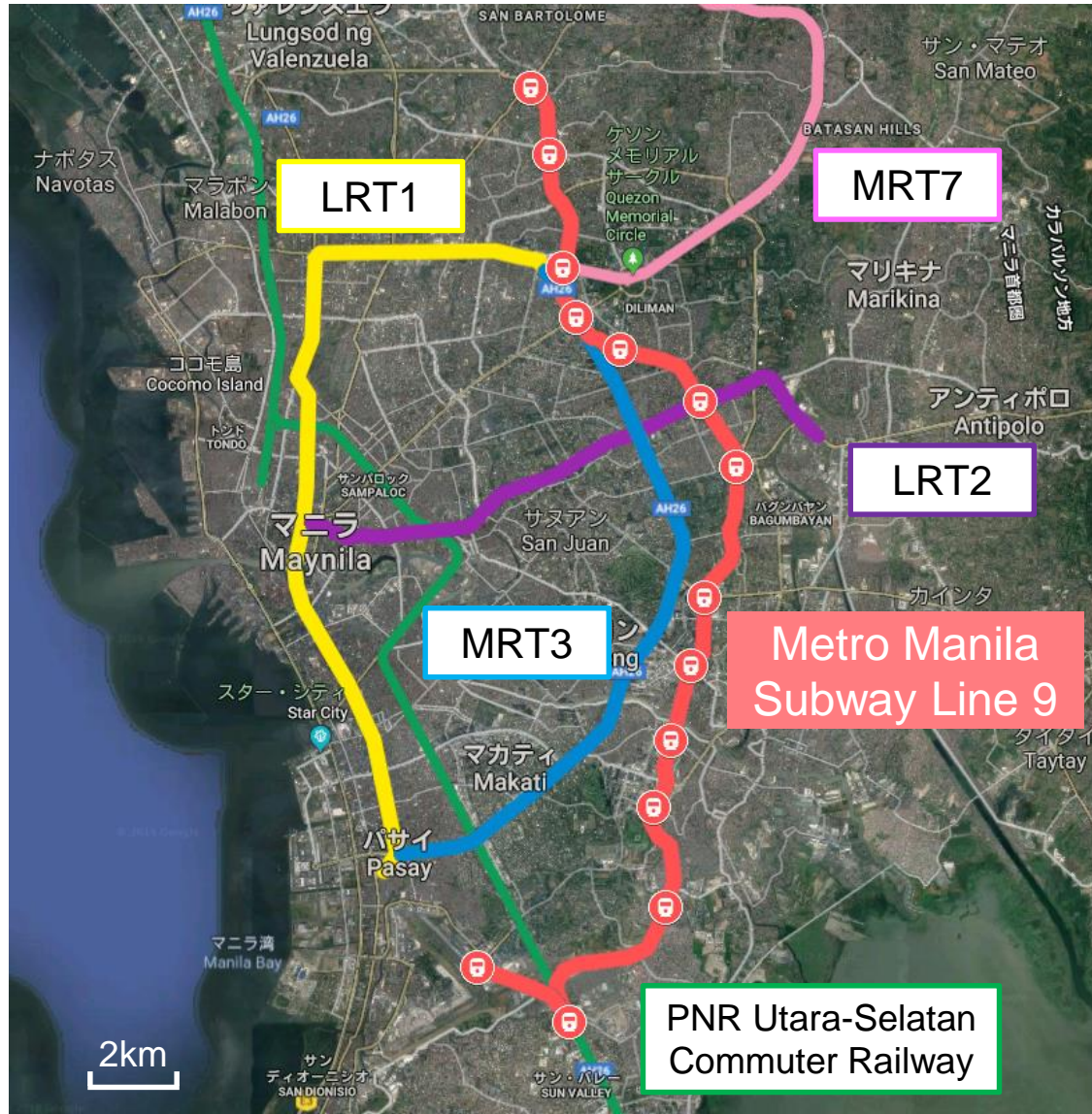
Bangkok MRT Orange Line



Jakarta MRT Jalur Utara-Selatan (Fase 2)



Metro Manila Subway Line 9



Tantangan 1: Kolaborasi Antara Jalan Rel Kereta dan Pengembangan Area

Untuk mengatasi peningkatan populasi dan urbanisasi yang pesat, banyak perumahan yang dibutuhkan. Untuk menyediakan aksesibilitas ke perumahan tersebut, pengembangan jalan rel kereta ke kota baru menjadi salah satu masalah sosial.

- Pencegahan pengembangan rebakan/penyebaran kota oleh PPP yang dipimpin oleh sektor swasta (Hanoi)
- Rencana pengembangan masyarakat lokal tidak ditetapkan dengan baik (Hanoi, Manila)
- Tidak ada koordinasi antara PPP Jalan Rel Kereta dan TOD (Jakarta, Manila)
- Kebijakan dan prosedur konkret untuk penyesuaian ulang lahan untuk pengembangan tidak ditetapkan. (Hanoi, Bangkok)

Diskusi lebih lanjut di 2.1

Tantangan 2: Mengamankan Sumber Keuangan untuk Pengembangan Jalan Rel Kereta

Karena keterbatasan keuangan pemerintah, investasi jalan rel kereta perkotaan akhir-akhir ini biasanya terlalu mengandalkan PPP.

- Karena keterbatasan dalam anggaran berbasis pajak, langkah-langkah untuk menggunakan dana swasta sedang dipertimbangkan di dalam kasus Jakarta
- Sistem pajak properti tidak berfungsi dengan baik (Bangkok, Jakarta, Manila)
- Peran yang sesuai untuk swasta dan pemerintah dalam PPP tidak ditentukan dengan jelas (Hanoi, Bangkok)

Diskusi lebih lanjut di 2.2

Tantangan 3: Menyediakan Sistem Jalan Rel Kereta Berkualitas Tinggi

Sistem Jalan Rel Kereta yang telah diperkenalkan tidak memenuhi permintaan pengguna.

- Perumusan master plan jalan rel kereta terpadu dan pengembangan area (Hanoi)
- Rencana rute yang tumpang tindih (Jakarta)
- Kepadatan parah di MRT3 berkapasitas rendah (Manila)
- Tidak ada organisasi yang mengawasi berbagai proyek, termasuk LRT dan kereta bawah tanah (Manila)

Diskusi lebih lanjut di 2.3

Tantangan 4: Integrasi Pengembangan Jalan Rel Kereta dengan Infrastruktur Sosial

Tidak mempertimbangkan infrastruktur terkait jalan rel kereta yang dibutuhkan, seperti plaza stasiun

- Rencana investasi infrastruktur dari pemerintah dan investor swasta dikembangkan secara independen tanpa koordinasi (Manila)
- Konstruksi rel (LRT1, MRT3, MRT7) dan terminal transfer bus di North Avenue tertunda karena konflik hukum (Manila)

Diskusi lebih lanjut di 2.4

Tantangan 5: Menciptakan Sistem Jalan Rel Kereta Perkotaan yang Berkelanjutan

Kerugian dan kebangkrutan perusahaan perkeretaapian adalah salah satu masalah paling umum di Negara-negara Asia

- Ada banyak kasus kegagalan PPP dalam proyek jalan rel kereta perkotaan di Asia
- Kurangnya keahlian pada pengoperasian perkeretapian

Diskusi lebih lanjut di 2.5

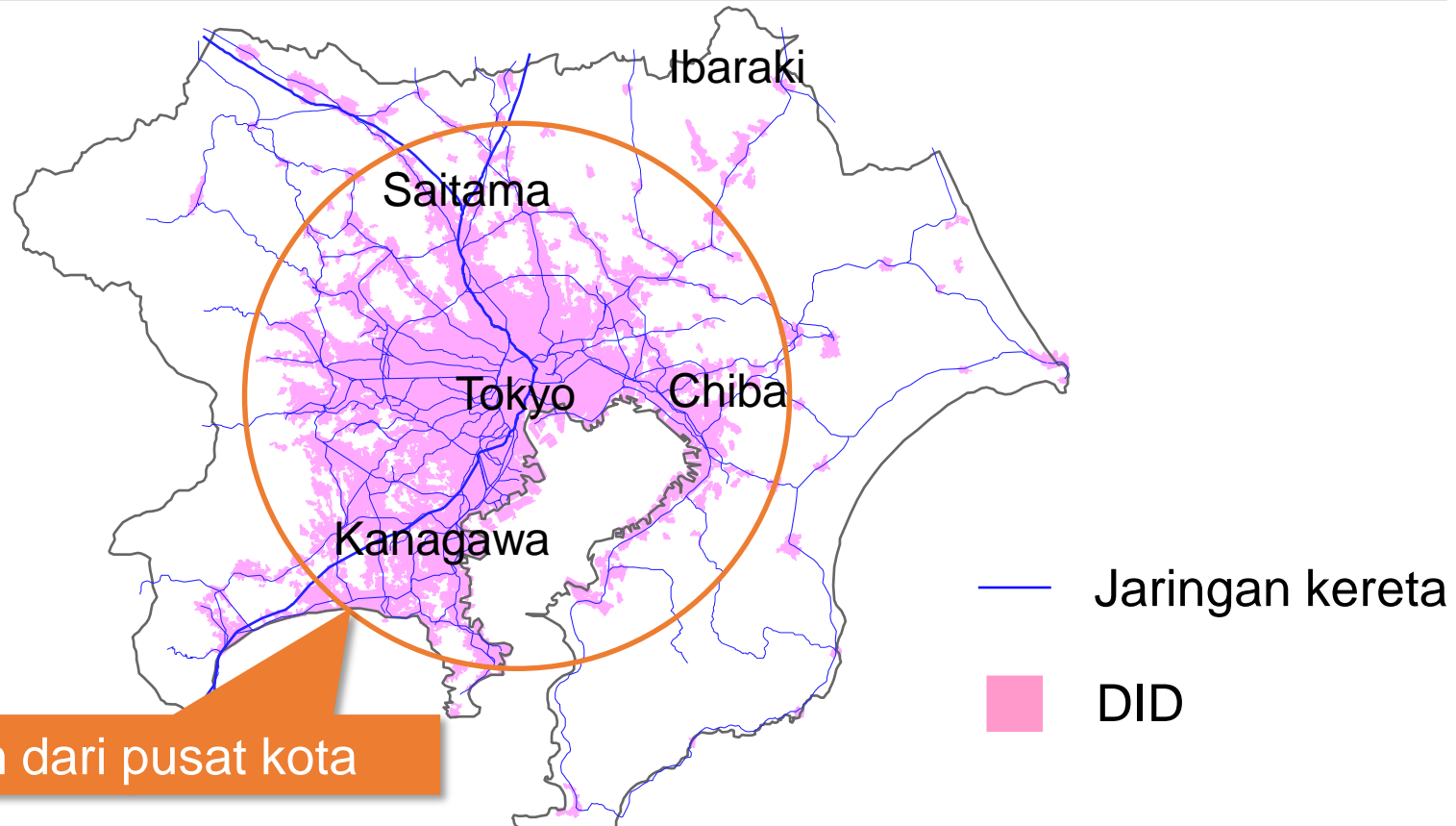
Bab 2 Poin Pemeriksaan untuk Pengembangan Jalan Rel Kereta

- 2.1 Kolaborasi antara Jalan Rel Kereta dan Pengembangan Area**
- 2.2 Mengamankan Sumber Keuangan: Nilai Tangkapan Berbasis Pengembangan**
- 2.3 Menyediakan Sistem Jalan Rel Kereta Berkualitas Tinggi**
- 2.4 Integrasi Pengembangan Jalan Rel Kereta dengan Infrastruktur Sosial**
- 2.5 Menciptakan Sistem Jalan Rel Kereta Perkotaan yang Berkelanjutan**

2.1 Kolaborasi antara Jalan Rel Kereta dan Pengembangan Area

Pengembangan Perkotaan Kepadatan Tinggi Berorientasi Perkeretapian

Kota metropolitan Tokyo dikembangkan dengan memperluas area DID ke pinggiran kota di sepanjang jalur kereta.



50km dari pusat kota

DIDs: densely populated areas, (area berpopulasi padat) Didefinisikan oleh area dengan kepadatan 4.000 orang/km² atau lebih, atau unit blok dasar dengan populasi 5.000 atau lebih

TOD

TOD (Transit Oriented Development) = Pengembangan Berorientasi Transportasi Publik

Pengembangan perkotaan yang bertujuan untuk mempromosikan angkutan umum, bukan untuk meningkatkan ketergantungan pada mobil

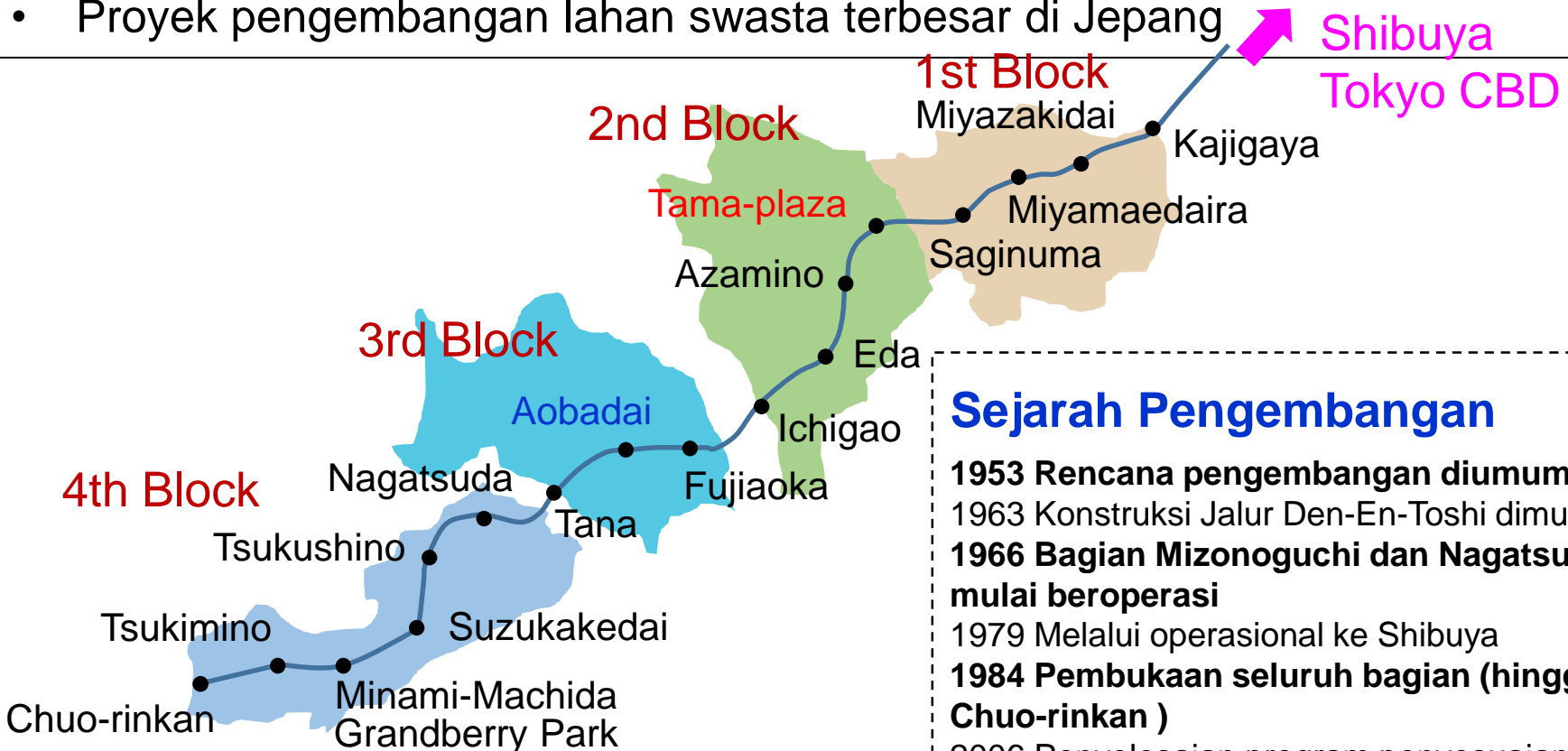


Contoh TOD di Japan

TOD sepanjang Jalur Den-En-Toshi (Garden City):

Jalan rel kereta terpadu (Den-En-Toshi Line) dan pengembangan lahan (dengan program penyesuaian ulang lahan), diambil hanya oleh satu pengembang, yaitu Tokyu Railway.

- Total area \approx 5,000ha, Populasi \approx 620,000 (Maret 2017)
- Proyek pengembangan lahan swasta terbesar di Jepang



Sejarah Pengembangan

- 1953** Rencana pengembangan diumumkan
- 1963** Konstruksi Jalur Den-En-Toshi dimulai.
- 1966** Bagian Mizonoguchi dan Nagatsuda mulai beroperasi
- 1979** Melalui operasional ke Shibuya
- 1984** Pembukaan seluruh bagian (hingga Sta. Chuo-rinkan)
- 2006** Penyelesaian program penyesuaian ulang lahan

Jalur Den-En-Toshi, dekat Stasiun Aobadai, 1965

Satu tahun sebelum pembukaan



Sta. Aobadai

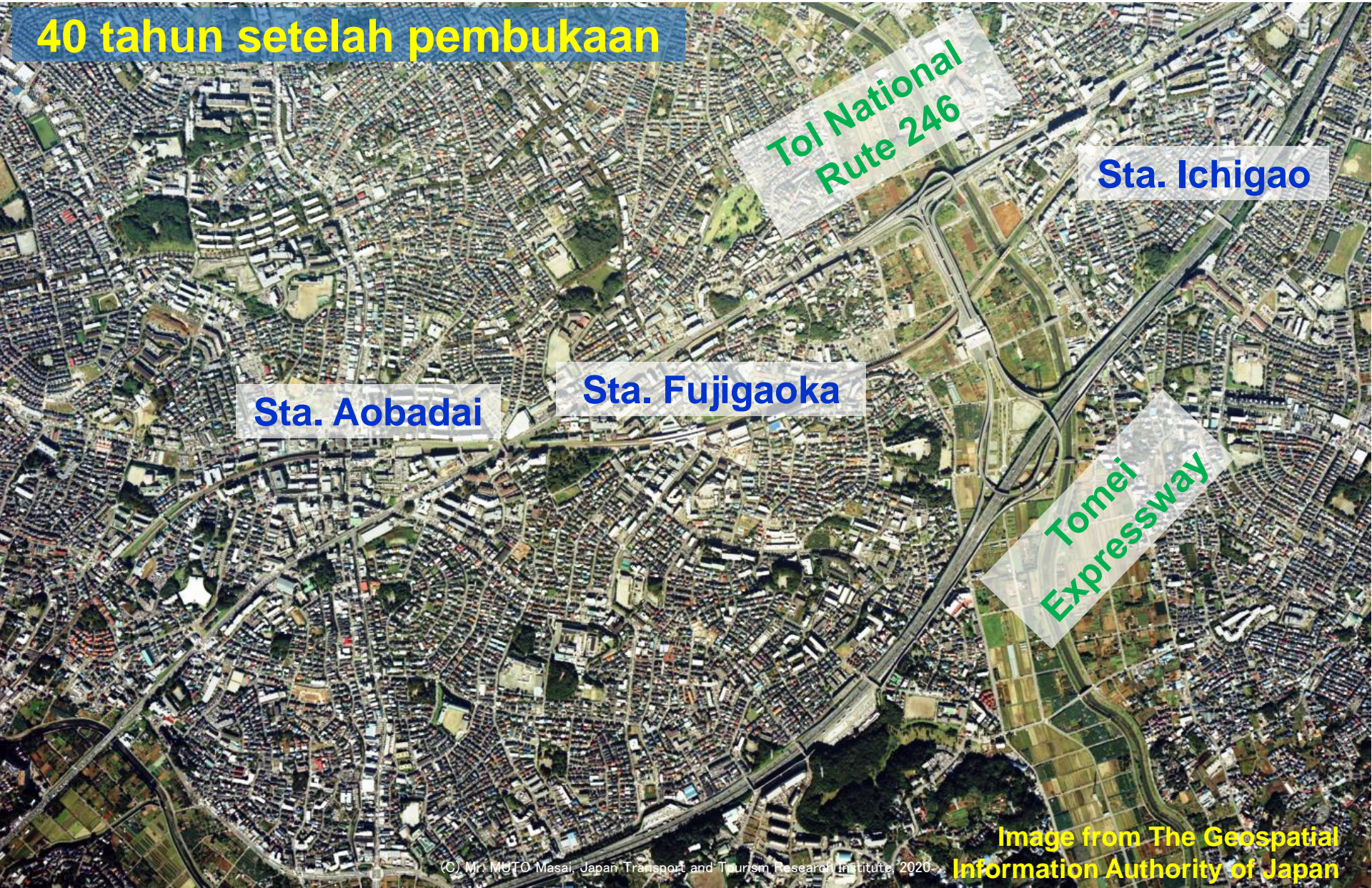
Sta. Fujigaoka

Jl. Ohyama

Sta. Ichigao

Jalur Den-En-Toshi, dekat Stasiun Aobadai, 2005

40 tahun setelah pembukaan



Sta. Aobadai

Sta. Fujigaoka

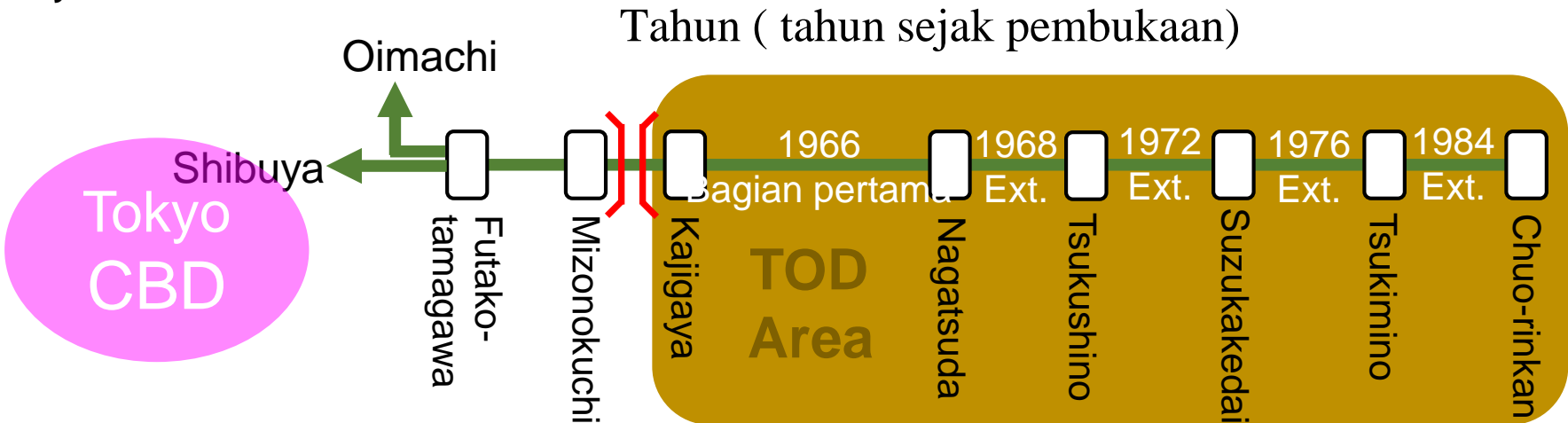
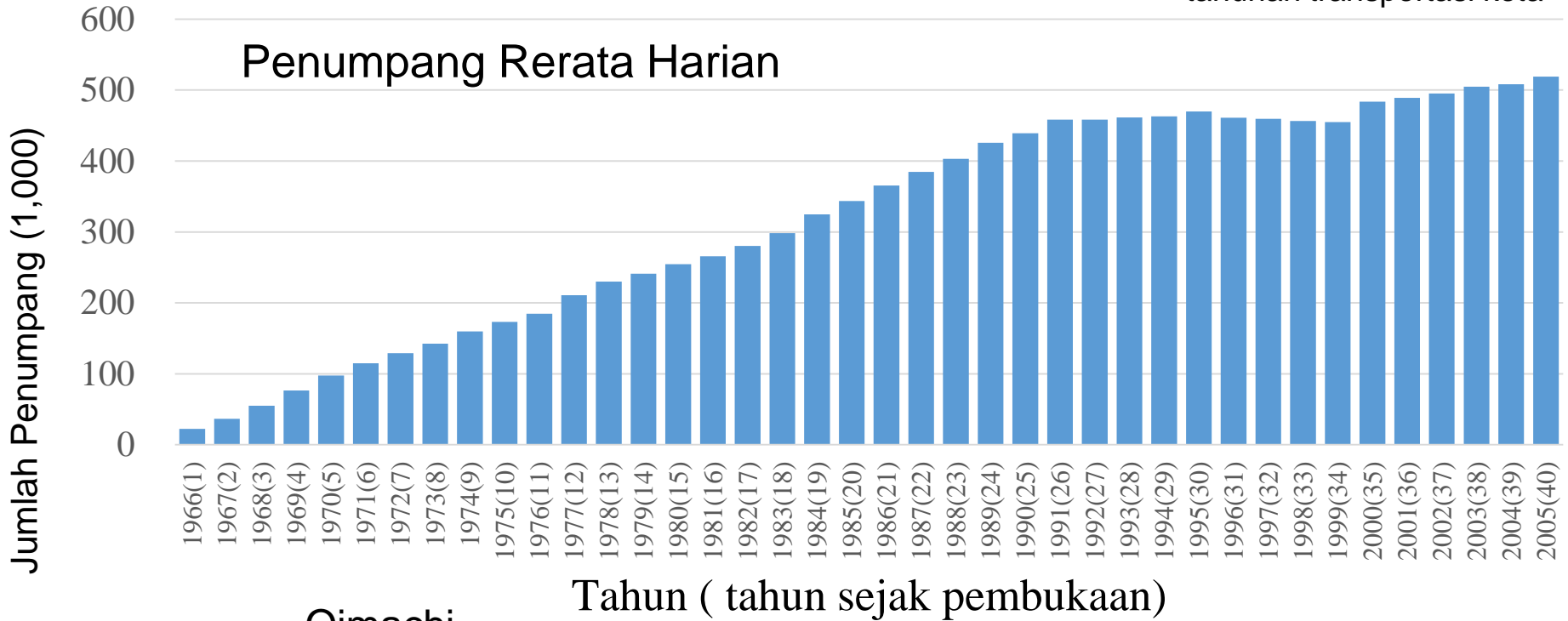
Tol National
Rute 246

Sta. Ichigao

Tomei
Expressway

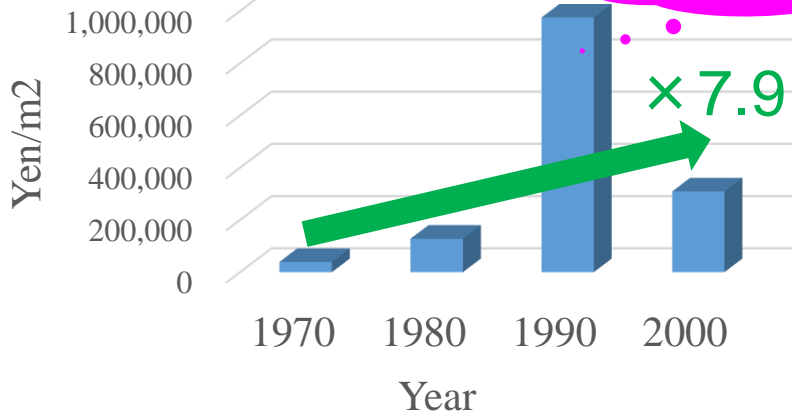
Jumlah Pengguna di Jalur Den-En-Toshi Bagian Sta. Kajigaya – Sta. Mizonoguchi

Berdasarkan laporan tahunan transportasi kota

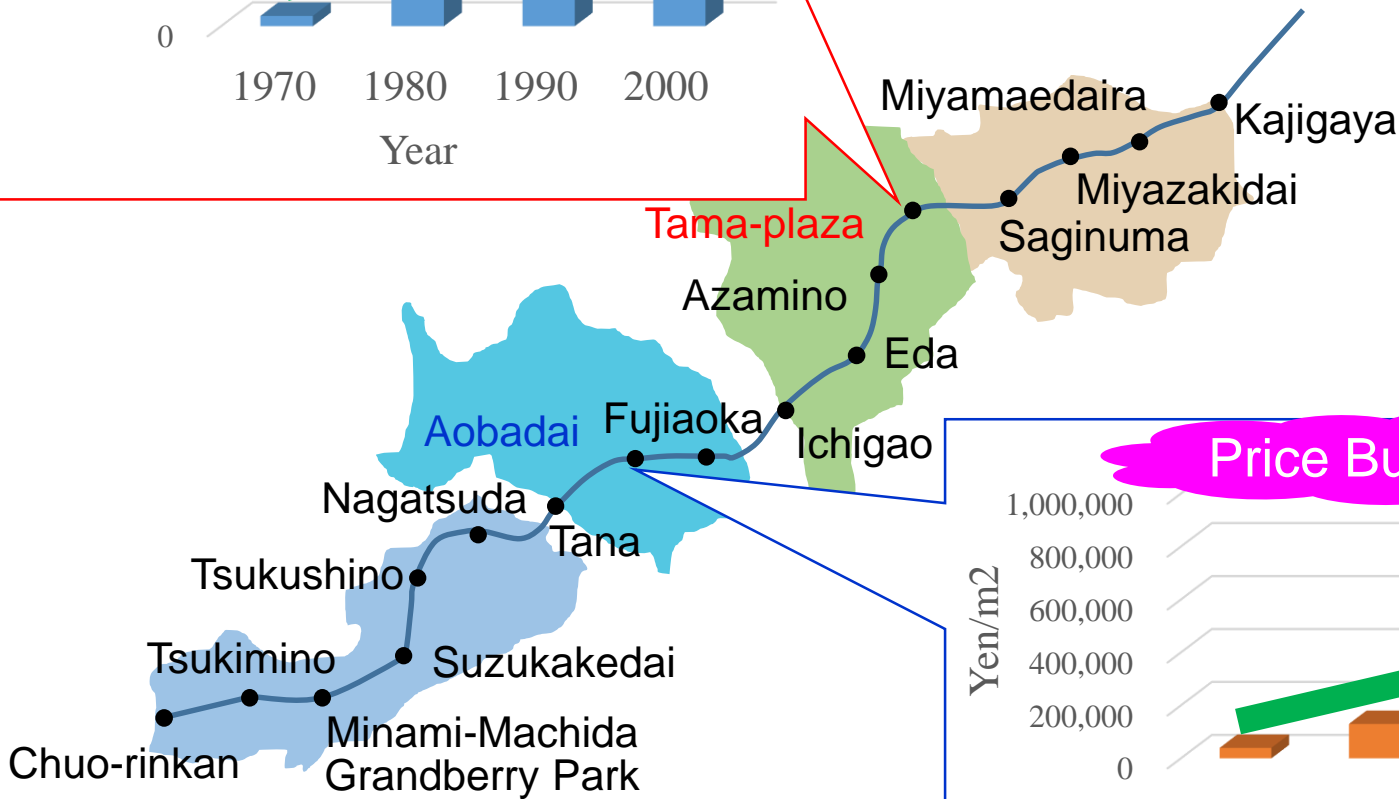


Harga Lahan Meningkat Sepanjang Jalur Den-En-Toshi

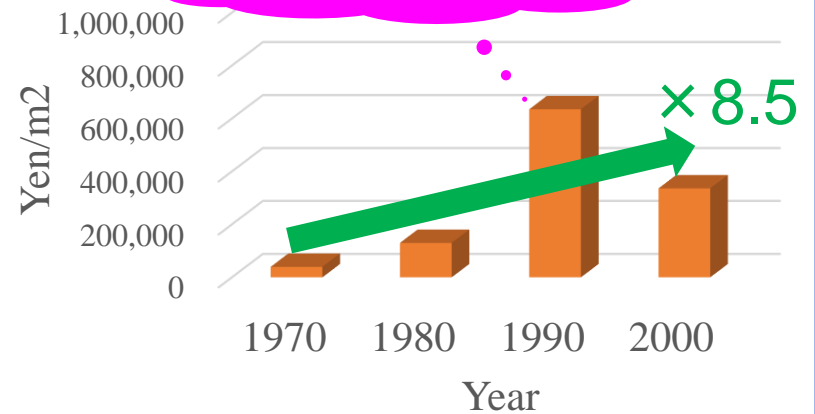
Price Bubble



Perubahan pada harga tanah perumahan sekitar stasiun



Price Bubble



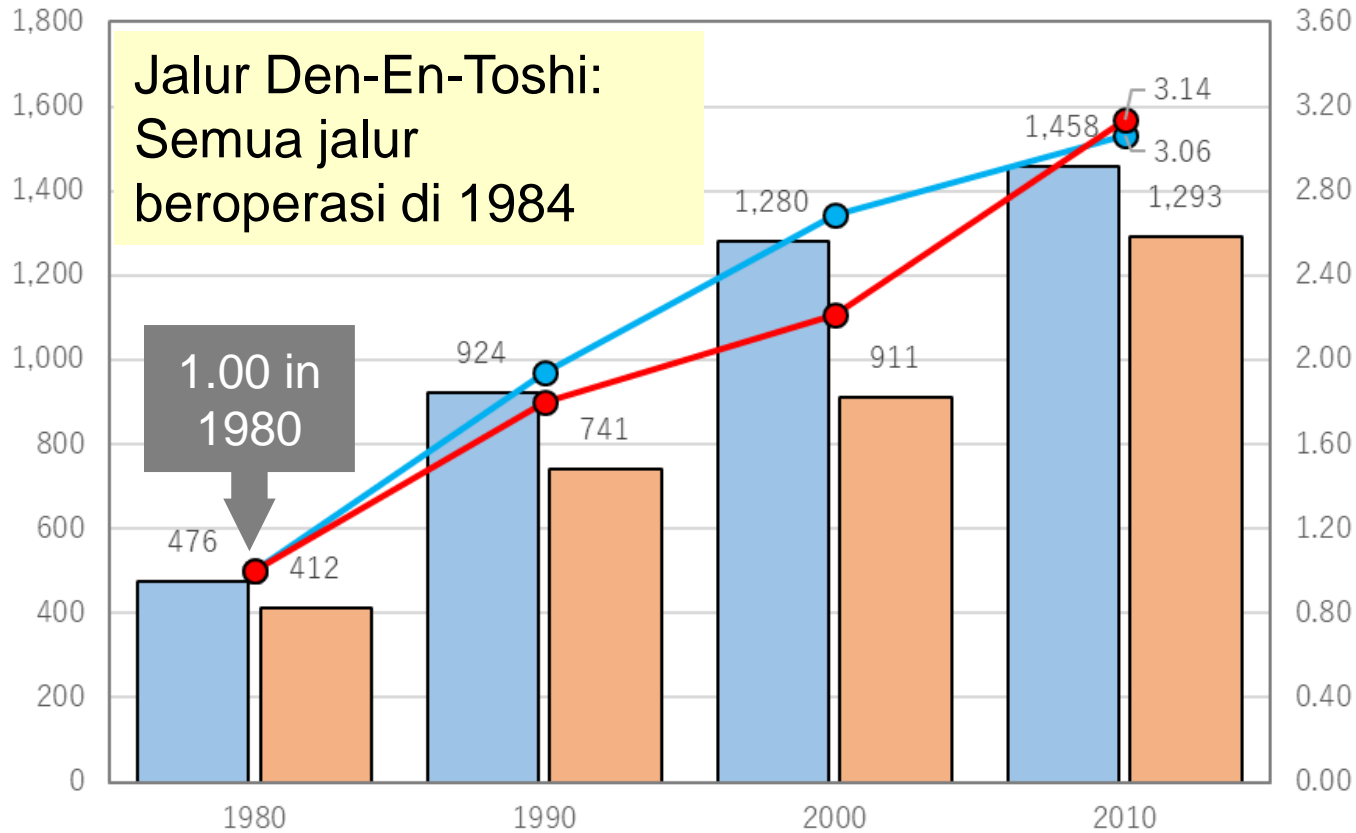
Berdasarkan nilai publik yang dinilai dari MLIT

Keuntungan bisnis perkeretaapian dan bisnis real estate

Keuntungan dari bisnis perkeretaapian dan real estat Tokyu Railway

Seiring perkembangan jalan rel kereta dan lahan di sepanjang jalur kereta, keuntungan dari industri kereta dan real estat juga meningkat.

Unit: 100 juta yen/tahun



Source: Annual Railway Statistics Report

Legend:
■ Rail Business Profit
■ Real Estate Business Profit
● Rail Business Profit Growth
● Real Estate Business Profit Growth

Latar belakang Suksesnya TOD sepanjang Jalur Den-En-Toshi

Pengembangan kawasan perumahan di sepanjang jalur kereta →
Peningkatan permintaan akan kereta → Peningkatan pada harga tanah

- Selama periode pertumbuhan ekonomi tinggi di Jepang

Meningkat dalam level pendapatan, Meluasnya sistem pinjaman perumahan (dari lembaga keuangan publik)

- Promosi kuat dari rencana pengembangan kota

Perusahaan perkeretaapian mengambil inisiatif dalam program penyesuaian ulang lahan

Mempromosikan Bisnis secara Strategis melalui Konsep Merek Terpadu

Dukungan untuk kehidupan sehari-hari dan bisnis layanan untuk penduduk setempat



Mr. Keita GOTO

2.1 Kolaborasi Antara Jalan Rel Kereta dan Pengembangan Area

- ◆ **Poin yang harus diperhitungkan pada bagian ini**
 - **Area perumahan sepanjang jalur kereta dapat dikembangkan dengan,**
 - **Melaksanakan program penyesuaian ulang lahan**
 - **Dengan inisiatif dari perusahaan perkeretaapian**
 - **Hasilnya,**
 - **Harga tanah naik**
 - **Permintaan kereta meningkat**
 - **Ini dapat menjadi salah satu contoh yang bagus dari Kolaborasi Antara Jalan Rel Kereta dan Pengembangan Area**

2.2 Mengamankan Sumber Keuangan untuk Pengembangan Jalan Rel Kereta

Tahapan dalam pembiayaan dari pembangunan jalan rel kereta hingga manajemen jangka panjang

Pembukaan Jalan Rel Kereta

Tahap 1
Konstruksi Fasilitas
(ketika Pembiayaan dan Konstruksi)

Anggaran Fiskal Pemerintah (bersubsidi) untuk infrastruktur

Pembiayaan berbunga rendah (Pinjaman ODA, dll.)

Private capital (PPP)

Pajak dan Beban

Tahap 2
Dengan memanfaatkan fasilitas operasional kereta (ketika Depresiasi)

Anggaran Fiskal Pemerintah (bersubsidi) untuk O&M

Tahap 3
Promosi Bisnis Kereta
(ketika planning untuk diversifikasi bisnis)

Tahap 4
Bisnis Berkelanjutan
(ketika memperluas skala bisnis)

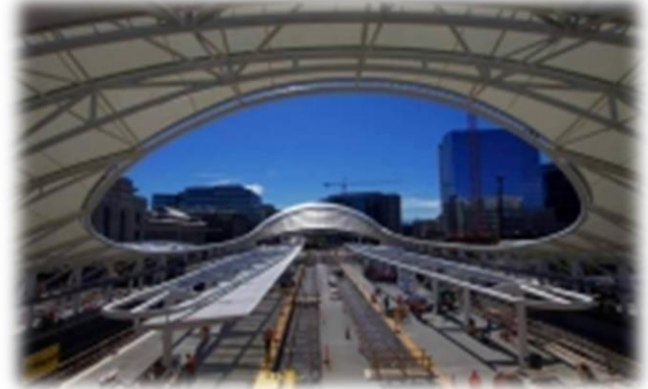
Pendapatan Farebox

Land Value Capture (LVC) berbasis Pengembangan (Pembiayaan dari Pengembangan Jalur Kereta)

Pendapatan Bisnis Lainnya (pendapatan real estat, dll.)

Nilai Tangkapan Lahan (LVC) Berbasis Pengembangan

Land Value Capture (LVC) berbasis Pengembangan
Pengembalian profitabilitas/tingkat keuntungan yang akan diperoleh, atau telah diperoleh dengan pengembangan sepanjang jalur kereta ke bisnis perkeretaapian.



Skema LVC Berbasis Pengembangan

(1) Skema Berbasis Pajak

Skema	Isi	Contoh
Lahan & Pajak Properti	Pajak yang dikenakan pada nilai tanah atau bangunan. Pajak-pajak ini harus dinaikkan berdasarkan perkembangan.	(di Jepang) Pajak Aset Tetap, Pajak Perencanaan Kota, Pajak Penghasilan Real Estat
Tarif Pengguna/Beneficiary Charge (Biaya Penerima manfaat)	Pajak dan beban yang diberlakukan sebelumnya oleh pemerintah pusat/daerah kepada pemilik properti yang akan mendapat manfaat langsung dari investasi publik	Beneficiary Payment di Midōsuji Line, Minatomirai 21 Line (Japan) Business Rate Supplement (UK) Development Cost Charge (Canada) Impact Fee (USA)
Pengambilan Langkah Finansial melalui Kenaikan Pajak Masa Depan	Pengembangan didanai oleh pinjaman/obligasi pemerintah kota/daerah. Pinjaman/obligasi akan dibayarkan oleh kenaikan pendapatan pajak di masa depan, seperti pajak properti.	Tax Increment Financing (TIF) (USA)

Biru: akan didiskusikan lebih lanjut

Based on Suzuki, H., Murakami, J., Hong, Y. H., & Tamayose, B. (2015). Financing transit-oriented development with land values: Adapting land value capture in developing countries. The World Bank.

Tarif Pengguna (1)

Skema Beneficiary Payment (Pembayaran Penerima Manfaat), Jepang
Sebagian dari biaya konstruksi Jalur Minato Mirai 21 diperoleh sebagai **pembayaran dari pengembang skala besar di sepanjang line/jalur**

Perincian Biaya Investasi Minato Mirai Line

Modal (Terutama dari pemerintah daerah)	27 miliar ¥
Beneficiary Payment	74 miliar¥
Japan Railway Construction, Transport and Technology Agency	129 miliar ¥
Hutang dan Pinjaman	27 miliar ¥
Total	257 miliar¥

(Source: Yokohama City)

Pengembang: Mitsubishi Estate, Mitsubishi Heavy Industries, Yokohama City, Urban Renaissance Agency (UR), etc.

Jalur Minato Mirai 21

- Konstruksi dimulai pada tahun 1992
- Dibuka pada tahun 2004
- 4.1km, 6 stasiun (semua bawah tanah)



Source: https://www.mm21railway.co.jp/info/route_map.html

Tarif Pengguna (2)

Business Rate Supplement (London, UK)

Untuk mendukung pembangunan The Crossrail, Otoritas London Raya memungut **tarif bisnis tambahan (pajak properti) untuk nilai rateable properti non-perumahan (komersial)** di atas £ 70.000 dengan tambahan 2 pence per pound (2%) dari nilai rateable.

- 2008 Crossrail Act diberlakukan, 2009 Business Rates Supplement Act diberlakukan
- Total budget Crossrail adalah £17.6 miliar (\$23.1 miliar)
- £6.6 miliar (¥870 miliar) didapatkan melalui Business Rate Supplement



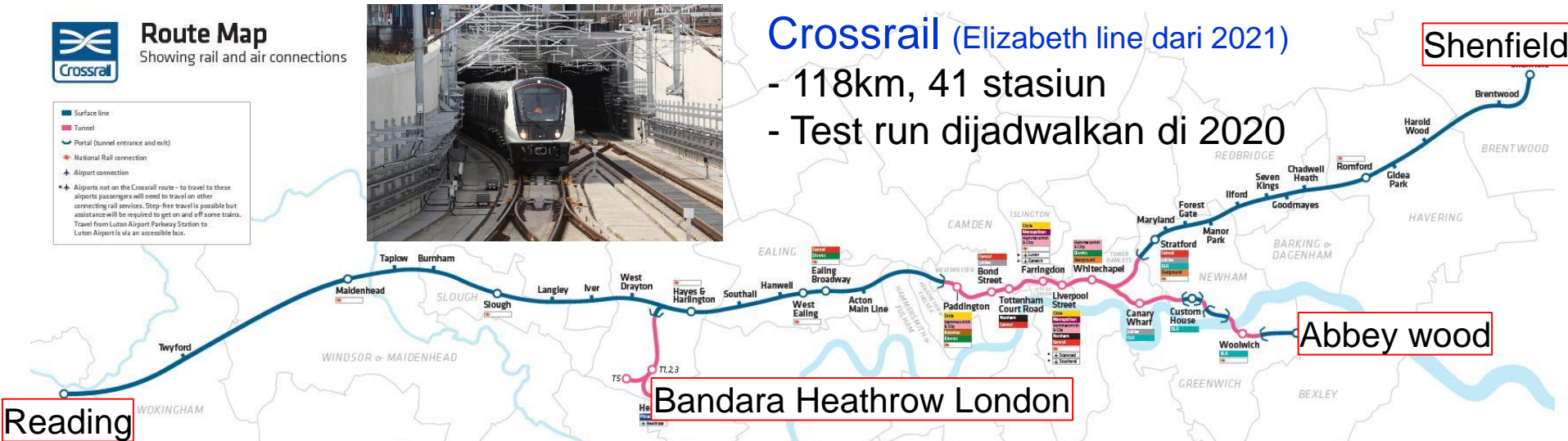
Route Map

Showing rail and air connections



Crossrail (Elizabeth line dari 2021)

- 118km, 41 stasiun
- Test run dijadwalkan di 2020



<https://www.bbc.com/news/uk-england-london-48054789>, 26 April 2019

<https://www.london.gov.uk/what-we-do/business-and-economy/promoting-london/paying-crossrail-business-rate-supplement>

<http://www.crossrail.co.uk/>

(C) Mr. MUTO Masai, Japan Transport and Tourism Research Institute, 2020

Tarif Pengguna (3)

Development Cost Charge (DCC) (Vancouver, Canada)

Dalam setiap pengembangan baru, kota dan distrik regional memungut DCC pada pengembang swasta. DCC kemudian dikumpulkan sebagai dana cadangan untuk investasi infrastruktur masa depan (termasuk transportasi umum).

TransLink (The South Coast British Columbia Transportation Authority)

- Perusahaan khusus yang merencanakan, menyediakan dana, mengoperasikan, dan mengelola transportasi umum
- Mensupervisi bus, feri, kereta perkotaan, dan operator kereta antarkota
- Memiliki hak perpajakan (menerbitkan \$ 4 juta obligasi pada 2018)

Tipe Pengembangan	Tanggal dan Harga Berlaku	
	2020/1/15	2021/1/1
Rumah terpisah (satu rumah tangga)	\$2,100/unit	\$2,975/unit
Rumah terpisah (dua rumah tangga)	\$1,900/unit	\$2,470/unit
Apartemen	\$1,200/unit	\$1,545/unit
Office	\$1.00/ft ²	\$1.00/ft ²



Pengambilan Langkah Finansial melalui Kenaikan Pajak Masa Depan

Tax Increment Financing (TIF) (USA)

Karena dampak pengembangan di sepanjang jalur kereta dan stasiun, pendapatan pajak, seperti pajak properti, diperkirakan akan meningkat. Pendanaan investasi infrastruktur diperoleh dengan meminjam **kenaikan pendapatan pajak yang diperkirakan di masa depan ke dalam sumber daya keuangan.**

Pengembangan Ulang Stasiun Denver Union

- Dengan menyiapkan area TIF, biaya dapat dikumpulkan dari kenaikan pajak properti (pengembangan baru), pajak penjualan, dan pajak penginapan.
- Pinjaman TIFIA (Transportation Infrastructure Finance and Innovation Act) memberikan sekitar 30% (\$145.06 Juta) dari biaya proyek, kemudian dibayar kembali dengan biaya di atas.



Stasiun Denver Union
Stasiun utama kereta api lintas benua, dibangun tahun 1856

Based on: 1. <https://www.transportation.gov/tifia/financed-projects/denver-union-station>
2. Miyamoto and Tsuchiya: 131st JTTRI Colloquium "Urban Railway and Area Development in North America, 2019.7.31"

Skema LVC Berbasis Pengembangan

(2) Skema Berbasis Pengembangan

Metode	Isi	Contoh
Penjualan lahan /leasing	Penjualan atau penyewaan lahan atau hak pengembangannya pada nilai yang meningkat setelah investasi publik atau perubahan peraturan	Program Rail Plus Property (R+P) (Hong Kong)
Penjualan Air right	Pemerintah menjual hak pengembangan yang melampaui batas yang ditentukan dalam peraturan penggunaan lahan (mis., FAR) untuk menghimpun dana guna membiayai infrastruktur dan layanan publik.	Rehabilitasi Stasiun Tokyo (JP) TDR (USA) CePAC (Brazilian)
Penyesuaian Ulang Lahan	Melalui penyesuaian ulang lahan, pemilik tanah kehilangan sebagian dari tanah mereka sebagai pertukaran dari pengembangan baru. Beberapa tanah yang dibebaskan dijual untuk membiayai infrastruktur publik.	Jalur Den-En-Toshi , Jalur Tsukuba Express (JP)
Pengembangan Ulang Perkotaan Komprehensif	Pemilik tanah dan pengembang membangun kolaborasi untuk mengkonsolidasikan tanah yang terfragmentasi untuk menciptakan jalan dan ruang publik. Pemerintah daerah merevisi peraturan penggunaan lahan di daerah yang dibangun kembali, seperti bonus FAR, atau menyediakan dana untuk proyek-proyek publik	Pengembangan ulang Shiodome, Pengembangan ulang Toranomon (JP) Pengembangan ulang Stasiun King Cross (UK)

FAR (Floor Area Ratio): Rasio total luas lantai bangunan terhadap ukuran tanah dimana bangunan itu dibangun

Biru: akan didiskusikan lebih lanjut

Penjualan Air Right (1)

Pengembangan Hudson Yard (New York, USA)

- Proyek pengembangan ulang pada area railyard (≈146ha)
- Insentif lain ke pengembang swasta
 - Perluasan Subway no.7
 - Penyediaan ruang publik baru



Air right sales: **T**ransferrable **D**evelopment **R**ight (TDR)

Kuning: Eastern Rail Yards TDR

Air right yang dibeli dari railyard
Berdasar pada TDR, Dapat ditransfer hingga
33.0 FAR (utamanya area komersial)

Hijau: District Improvement Bonus FAR

Dapat dibeli hingga 8.0 FAR (800%)
\$100 per ft² pada awal 2005,
Naik karena inflasi, harga sekarang = \$134.63

Biru: Baseline FAR

Land Use & Density

Mechanism to Increase FAR

EASTERN RAILYARDS
DISTRIBUTION

DISTRICT IMPROVEMENT
BONUS (DIB)

AS-OF-RIGHT
DEVELOPMENT

COMMERCIAL DEVELOPMENT

Hudson Yards, Graphical Presentation
https://www1.nyc.gov/assets/planning/download/pdf/plans/hudson-yards/hy_poring_012005.pdf

DIB
INCLUSIONARY
HOUSING BONUS / DIB
AS-OF-RIGHT
DEVELOPMENT

RESIDENTIAL DEVELOPMENT

Penjualan Air Right (2)

CePAC: Certificados de Potencial Adicional de Construção (Sertifikat Potensi Konstruksi Tambahan) (Sao Paulo dan kota lain, Brazil)

Pendanaan pengembangan perkotaan diperoleh melalui penjualan untuk air right menggunakan sistem transfer FAR.

- Baseline FAR di Sao Paulo = 100-200%
- Jika pemilik tanah ingin membangun gedung di luar baseline FAR, sertifikat untuk bangunan tambahan diperlukan.
- Sertifikat diperdagangkan dengan harga pasar di Bursa Saham Sao Paulo
- Penjualan sertifikat akan masuk ke Dana Pembangunan Perkotaan

Area Água Espraiada

- Beli di harga \$1,181 juta (Februari 2013)
- Dialokasikan untuk pengembangan infrastruktur transportasi, termasuk monorel



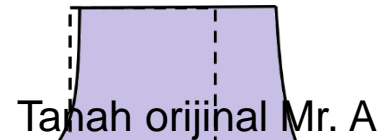
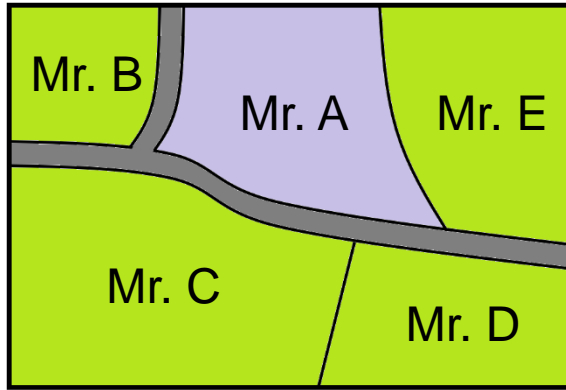
H.Suzuki, et al.; FINANCING TRANSIT-ORIENTED DEVELOPMENT WITH LAND VALUES

<https://parcourresearch.com/case-studies/ouc-agua-espraiada/>

Julie Kim; CePACs and Their Value Capture Viability in the U.S. for Infrastructure Funding, Lincoln Institute of Land Policy Working Paper WP18JK1, 2018.9

Mengamankan jalan rel kereta ROW melalui Penyesuaian Ulang Lahan

Sebelum

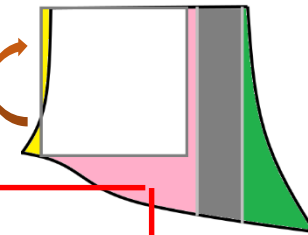


Tanah orijinal Mr. A

penyesuaian

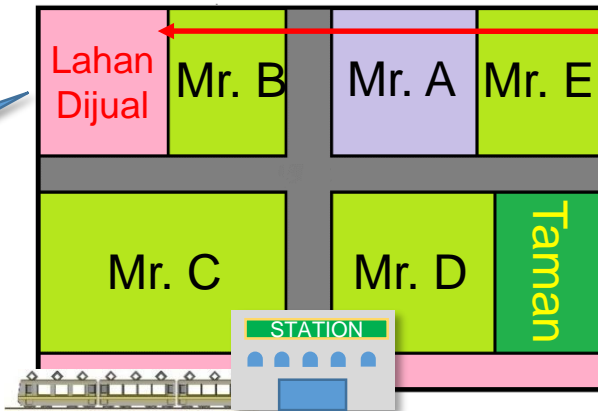
Sisa tanah Mr. A's setelah penyesuaian

Penyesuaian ulang berdasar pada data dari MLIT



Sesudah

Dana untuk investasi kereta



Ruang publik (**taman**, jalan, dll.)
Lahan cadangan (lahan kereta, dll.)

Lahan Rel Kereta

Meskipun jumlah lahan berkurang setelah penyesuaian ulang, **pemilik tanah tidak mengalami kerugian** karena nilai tanah mereka akan naik berkat aksesibilitas yang lebih baik

Tsukuba Express

Tsukuba Express dan Pengembangan Area
58.3km, 20 stasiun, Dibuka pada 2005
Penyesuaian ulang lahan 21 area, sekitar 3,000ha



Penyesuaian Ulang Lahan

Tsukuba Express dan Pengembangan Area (sepanjang Pref. Tokyo – Pref. Ibaraki, Jepang)

- Perencanaan dan implementasi terpadu pengembangan jalan rel kereta dan program penyesuaian ulang lahan melalui undang-undang/legislasi
- Di zona penyesuaian ulang, beberapa lahan telah diperoleh sebelumnya sehingga lahan untuk pembangunan jalan rel dapat dengan mudah disesuaikan kembali

Undang-undang mengenai Tindakan Khusus tentang Kemajuan Komprehensif Pengembangan Perumahan dan Konstruksi Jalan Rel Kereta di area Metropolitan (1989)

- Rencana pengembangan kota berdasarkan program penyesuaian ulang lahan oleh entitas publik (Urban Renaissance Agency, Perkotaan sepanjang jalur kereta)
- Peningkatan dalam populasi dan pengguna kereta (pengguna kereta, 2006: 195k/hr, 2015: 340k/hr)

Tsukuba Express (Metropolitan Intercity Railway Company)

- Modal bersama dari pemerintah daerah di sepanjang jalur kereta
- 58.3km, 20 stasiun
- Pembukaan tahun 2005



Pengembangan Ulang Perkotaan Komprehensif (1)

Pengembangan Ulang Toranomom (Tokyo, Japan)

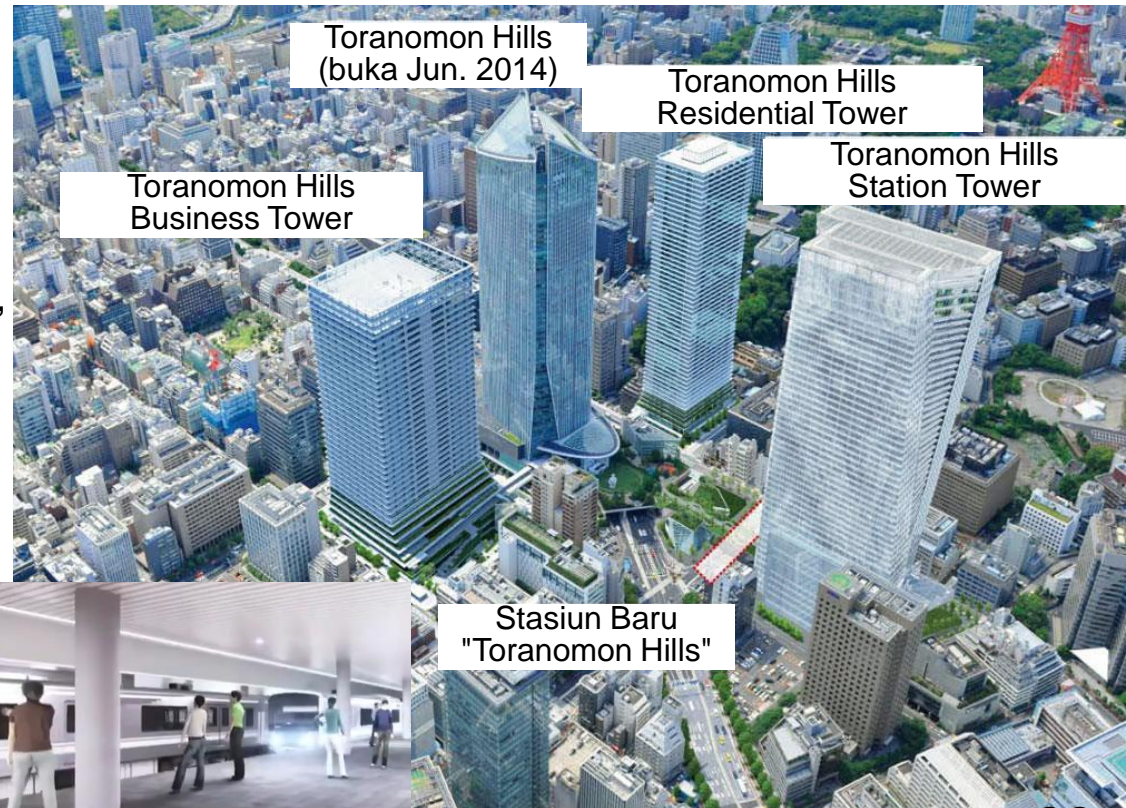
- Insentif untuk pengembang swasta dari bonus FAR
- Pemerintah daerah menyediakan stasiun kereta bawah tanah baru, serta antar-jemput BRT ke tempat-tempat Olimpiade
- Fungsi pencegahan bencana lokal (dukungan bagi mereka yang mengalami kesulitan untuk pulang ke rumah, sistem energi yang didistribusikan secara mandiri)

Rangkuman Pengembangan Ulang

- Maksimum bonus FAR 1990%
- Direncanakan sebagai pusat bisnis internasional
- Investasi swasta sekitar 400 milyar yen
- Konstruksi “Stasiun Toranomom Hills” (Selesai pada Juni 2020)



Source: Mori Building



Pengembangan Ulang Perkotaan Komprehensif (2)

Pengembangan Ulang Stasiun King's Cross (London, UK)

Pengembangan bersama operator kereta, LCR (London and Continental Railways) dan perusahaan swasta lainnya

- Proyek pengembangan ulang stasiun terminal kereta bersamaan dengan pengembangan High Speed 1 (HS1) (1996)
- LCR dan DHL (perusahaan logistik) yang memiliki lahan. LCR diberikan pengembangan real estat di sekitar stasiun oleh pemerintah.
- LCR, DHL dan pengembang lain bersama-sama mendirikan perusahaan pengembangan (2008)
- Pengembangan ulang menciptakan 22,100 pekerjaan dan 2,000 warga
- Dari operator kereta, LCR telah direorganisasi menjadi perusahaan pengembangan properti

Stasiun St. Pancras
(sebelah King's Cross)
Stasiun terminal Eurostar



Granary Square



2.2 Mengamankan Sumber Keuangan untuk Pengembangan Jalan Rel Kereta

◆ Poin yang harus dipertimbangkan di bagian ini

- Dalam bisnis perkeretaapian, ada kesenjangan panjang antara periode investasi dan periode pemulihan. Dalam banyak kasus, kesenjangan ini bisa lebih lama dari yang diharapkan.
- Untuk mengimbangi ini, pemerintah pusat dan daerah perlu mendukung pengembangan kereta dengan hibah, subsidi, dan pinjaman tanpa bunga.
- Dari sudut pandang pemerintah pusat dan daerah, manfaatnya adalah
 - Kenaikan pendapatan pajak properti karena kenaikan harga tanah
 - Peningkatan aksesibilitas bagi penduduk lokal.
- Dari contoh LVC, LVC telah terbukti menjadi metode yang efektif untuk menghimpun dana untuk investasi selama tahap awal pengembangan jalan rel kereta.

2.3 Menyediakan Sistem Jalan Rel Kereta Berkualitas Tinggi

Karakteristik dan Fungsi Jalan Rel Kereta Perkotaan di Tokyo Metropolitan Area (TMA)

- **Ketersediaan master plan jalan rel kereta di tingkat wilayah metropolitan**

Master plan perkeretaapian perkotaan di TMA

- **Ketersediaan sistem angkutan massal dengan beragam fungsi**

Kereta berkecepatan tinggi, kereta ekspres dan lokal, kereta bawah tanah, monorel, AGT, dll.

- **Melalui pengoperasian**

Layanan langsung antara kereta pinggiran kota dan kereta bawah tanah kota

- **Jalur Loop dengan kapasitas tinggi**

Stasiun terminal yang melingkar di tepi pusat kota

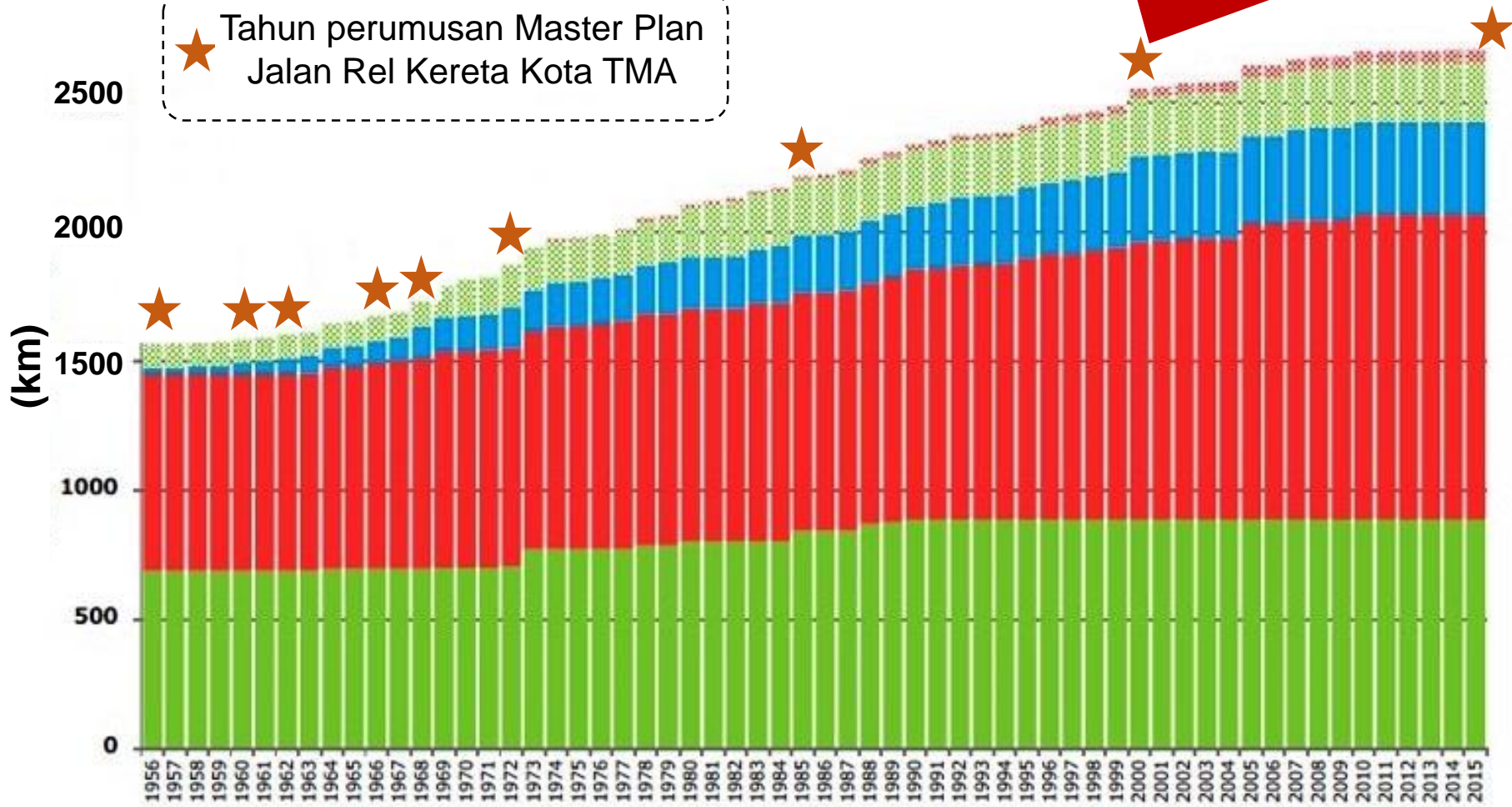
- **Kerjasama antara kereta dan bus**

Bus sebagai mode pengumpan

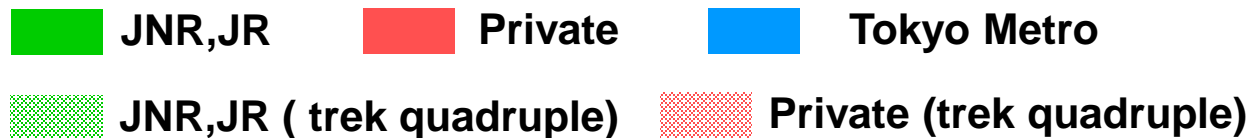
Jaringan Jalan Rel Kereta kota TMA

CTPP No. 18 (2000)

Tahun perumusan Master Plan Jalan Rel Kereta Kota TMA



CTPP: Council of Transport Policy Plan

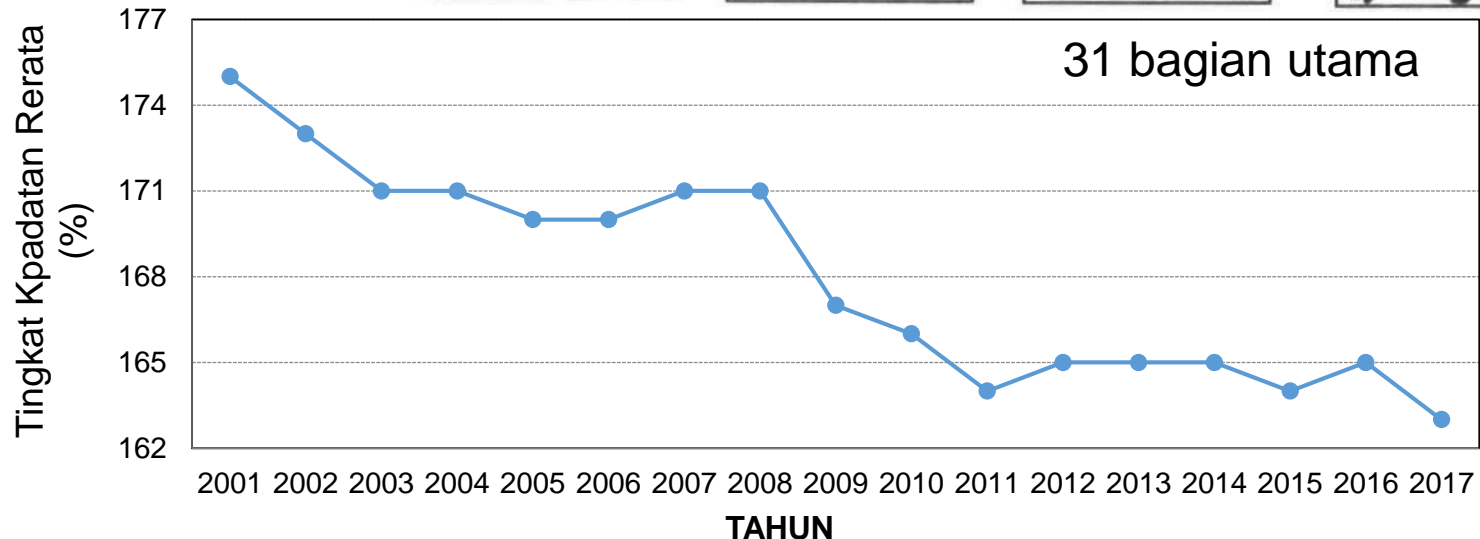
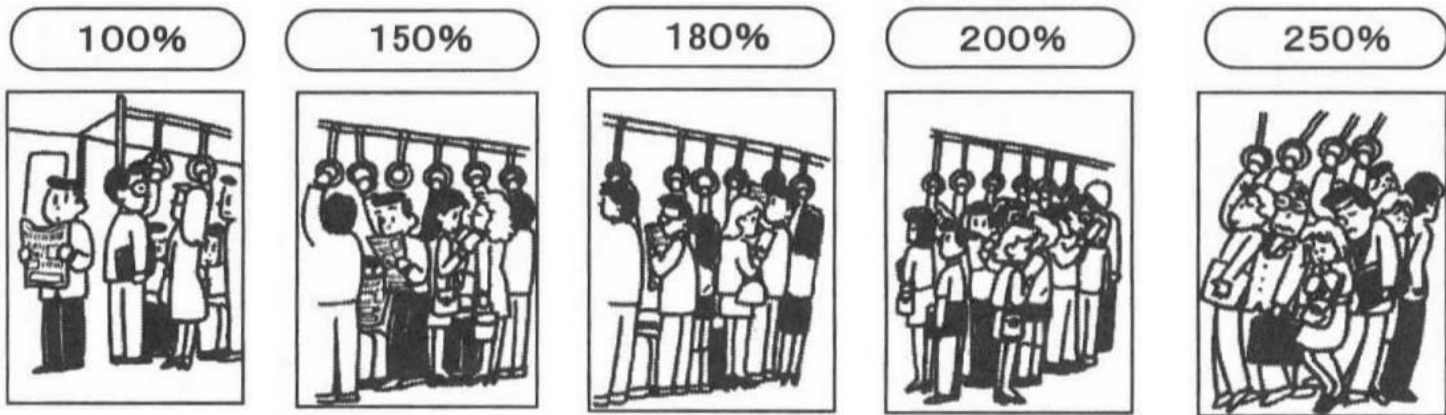


CTPP No. 18: Highlights (1)

Mengatur Masalah Kebijakan

Pengurangan kepadatan di dalam kereta

Target tingkat kepadatan jam sibuk 150% atau kurang untuk 31 bagian, dan 180% atau kurang untuk jalur lainnya



CTPP No. 18: Highlights (2)

Prioritas Investasi

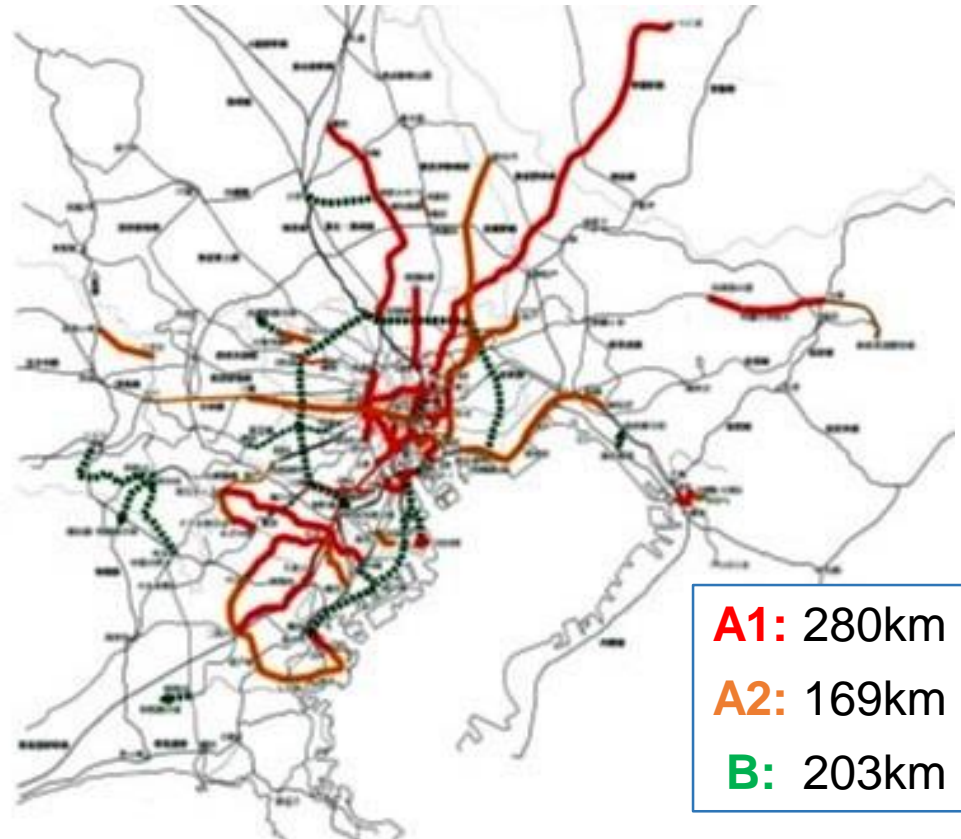
Mengatur prioritas A1, A2, dan B

Kriteria evaluasi prioritas

- Tren permintaan
- Dampak sosial ekonomi
- Efektivitas biaya
- Pembiayaan (pendapatan dan pengeluaran)
- Visi badan pelaksana



Skor Overall



[Mengatur Prioritas Investasi: Tahun Target = 2015]

A1: Rute yang sesuai untuk dibuka pada tahun target



Pada tahun 2015, sekitar 80% (223km) A1 dibuka

A2: Rute yang sesuai untuk memulai konstruksi pada tahun target

B: Rute yang harus dipertimbangkan (setelah mempertimbangkan kebutuhan dan metode investasi)

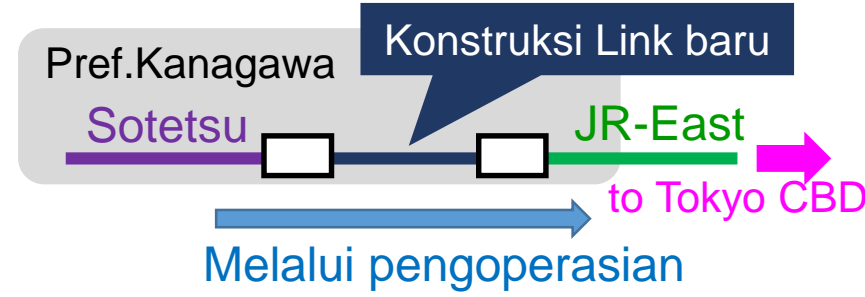
CTPP No. 18: Highlights (3)

Legislasi untuk mendukung CTPP No. 18

Undang-Undang tentang Peningkatan Kenyamanan Kereta Api Perkotaan, dll. (2005)

Hukum diberlakukan untuk mendukung melalui pengoperasian antara dua (atau lebih) jalur

Operator Kereta
(perusahaan kereta yang ada) *Sotetsu and JR*



Biaya penggunaan infrastruktur (berdasarkan manfaat) ↓ ↔ Pemisahan vertikal

Entitas Investasi Kereta
(entitas publik) *JTRR*

Pinjaman Terbayar ↓



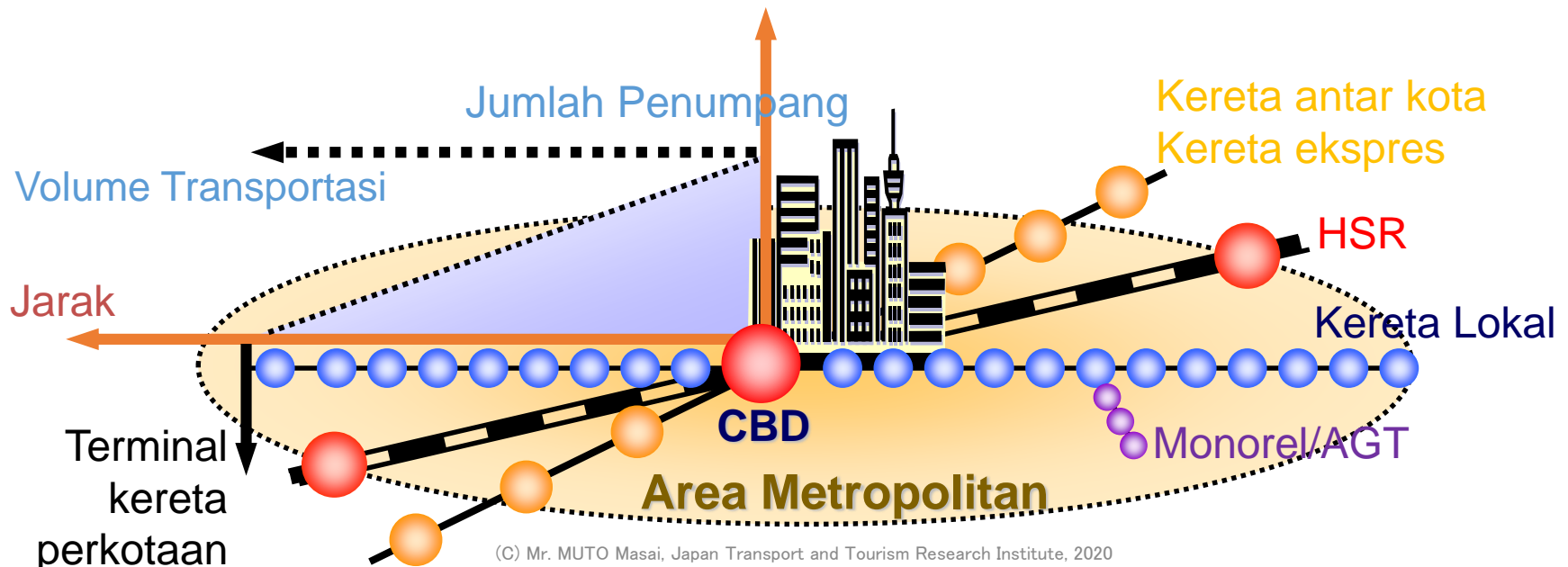
Sotetsu/JR melalui jalur servis
Buka di November 2019



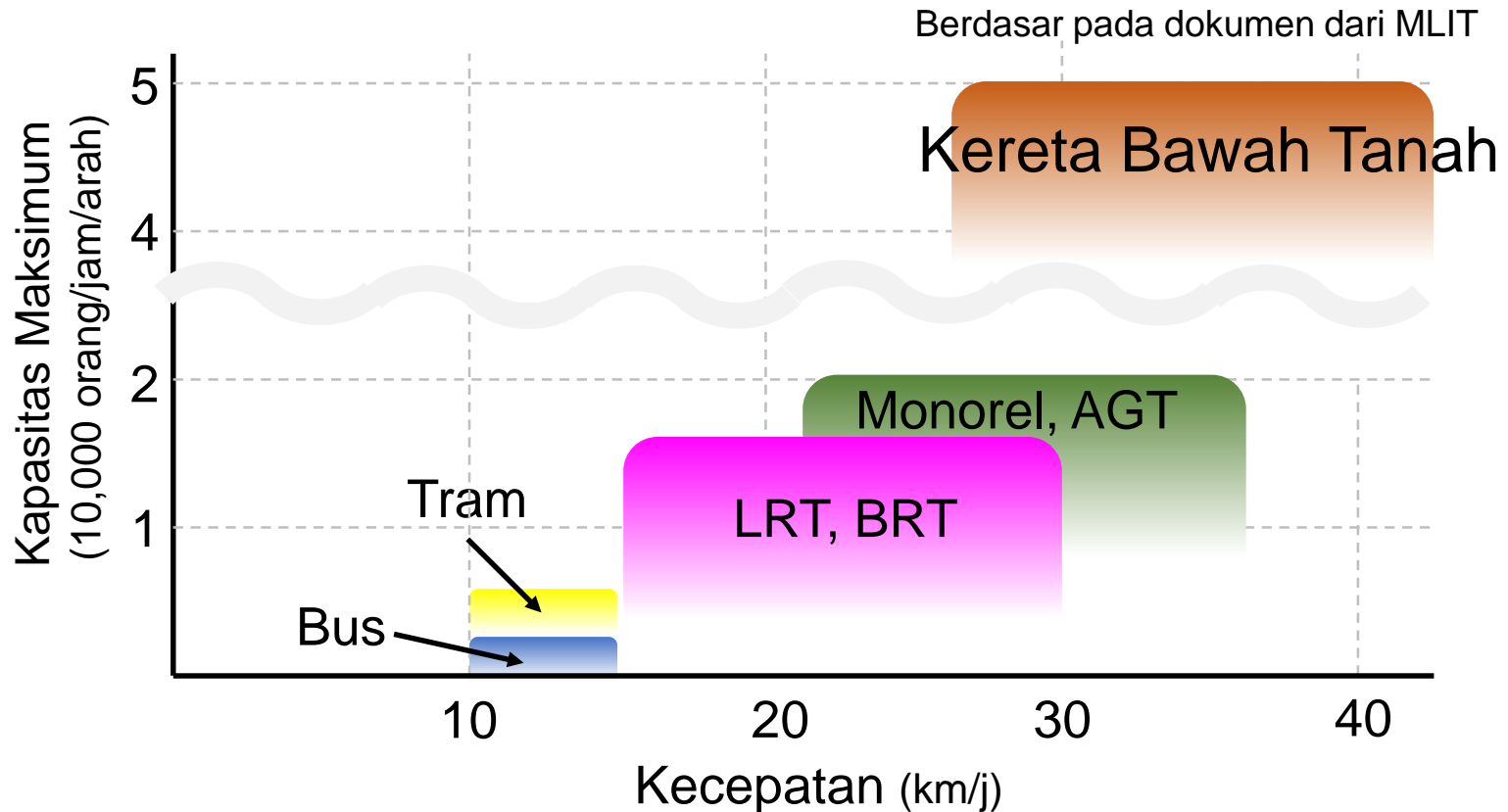
JTRR: Japan Railway Construction, Transport and Technology Agency

Jaringan Kereta Perkotaan Hierarkis di Tokyo

Jenis Kereta	Jarak antar Stasiun	Kecepatan Pengoperasian
Shinkansen (kereta kecepatan tinggi)	30 - 50 km	120 - 130 km / j
Kereta Antar Kota (JR)	5 - 6 km	50 - 60 km / j
Kereta Ekspres (kereta swasta)	1 - 2 km	40 - 45 km / j
Kereta Lokal (kereta swasta)	0.5 - 1 km	30 - 35 km / j
Monorel/AGT	0.5 - 1 km	20 - 30 km / j

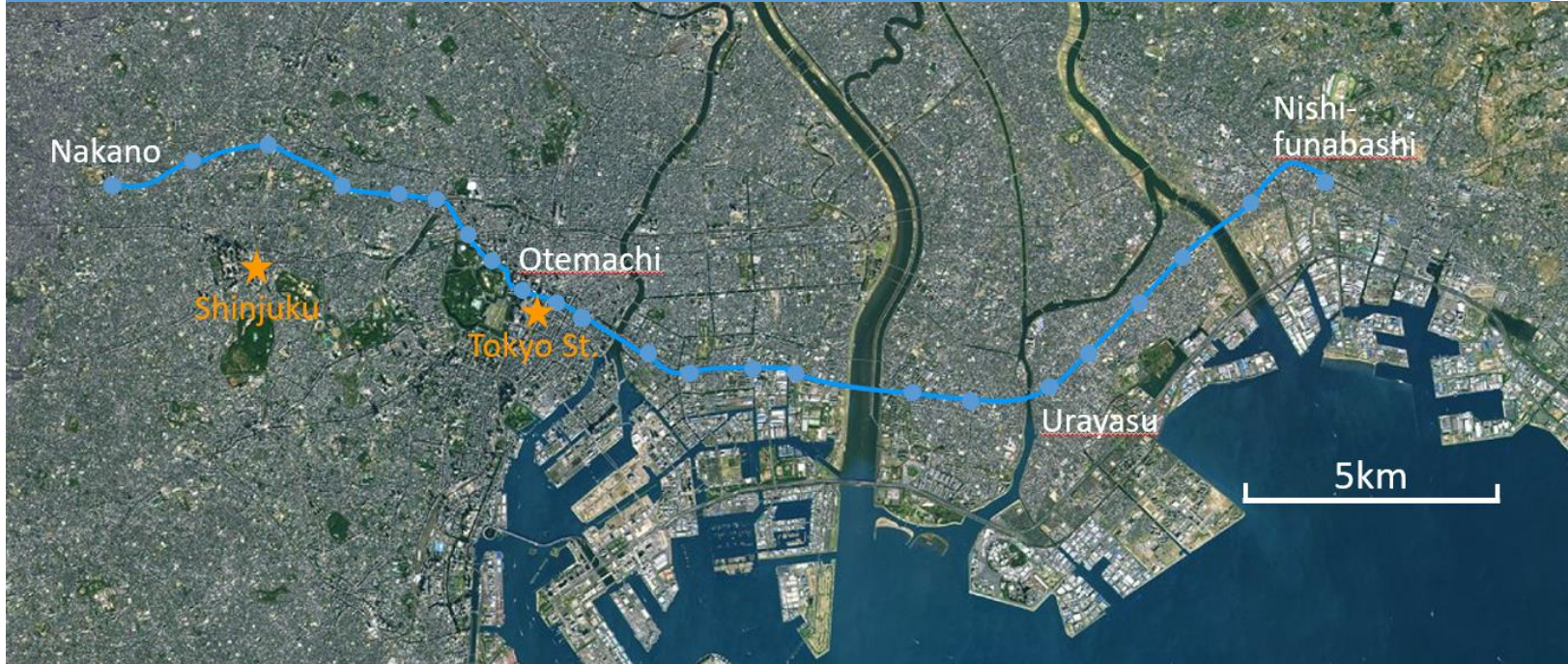


Sistem Angkutan Massal menurut Bagan Kecepatan-Kapasitas



Sistem angkutan massal harus ditentukan berdasarkan pada permintaan di masa depan dan kendala lahan (lokasi)

Jalur Tokyo Metro Tōzai (Timur-Barat) (30.8 km)

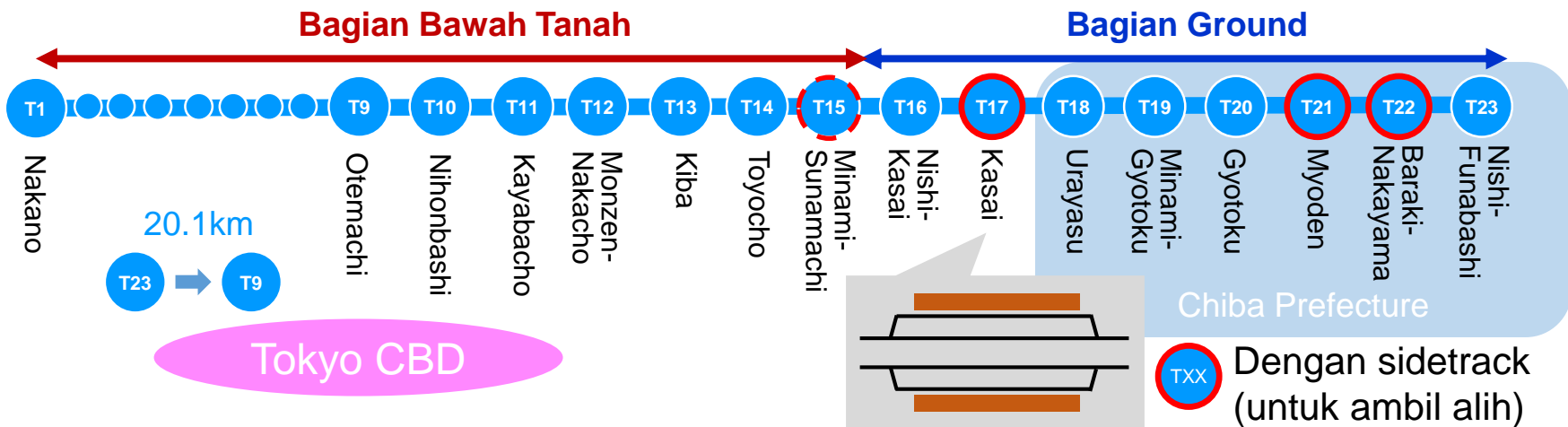


【車両15000系】 Copyright © Tokyo Metro Co., Ltd. All rights reserved.

Commuter Line: Kapasitas Tinggi dengan Layanan Ekspres

Jalur Tokyo Metro Tōzai (Bagian Timur)
Pengoperasian kapasitas tinggi dengan rapid service

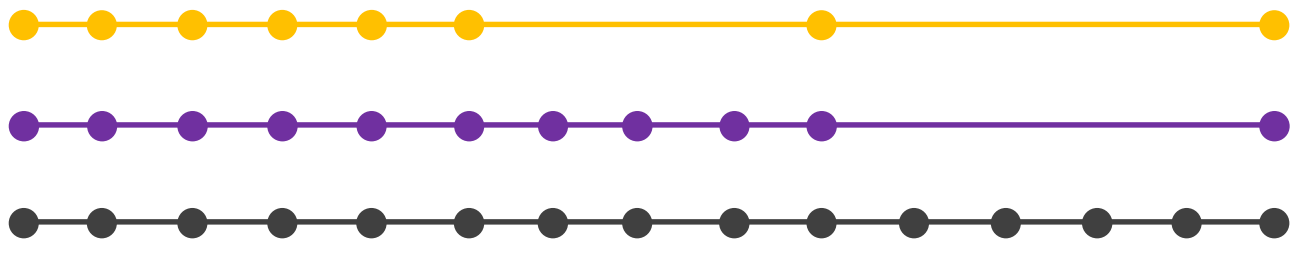
Kereta 10-gerbong
Headway jam sibuk masuk:
7:00-7:59 = 19 kereta



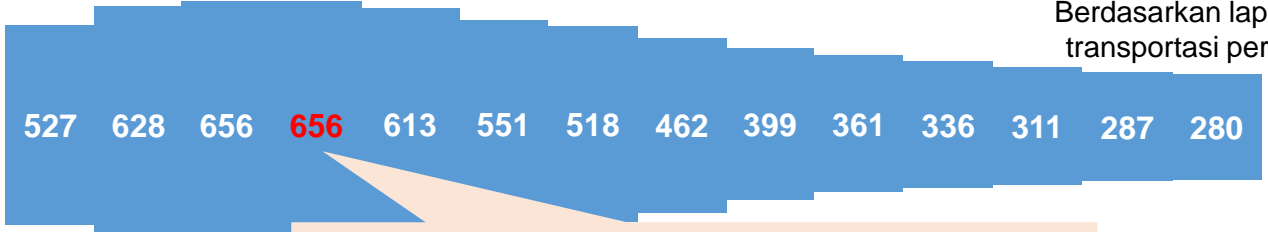
Rapid Service
(23~26min.)

Commuter Rapid
(29~36min.)

Lokal
(31~43min.)



Volume Seksional
(round trip: ribuan orang/hari)



Bagian terpadat di TMA

Berdasarkan laporan tahunan transportasi perkotaan 2013

Melalui Pengoperasian

Karena trek/jalan rel dari perusahaan perkeretaapian yang berbeda saling terhubung, kereta dari perusahaan mana pun dapat melayani melalui jalur perusahaan lain tanpa berhenti.

◆ Keuntungan

[Untuk Pengguna]

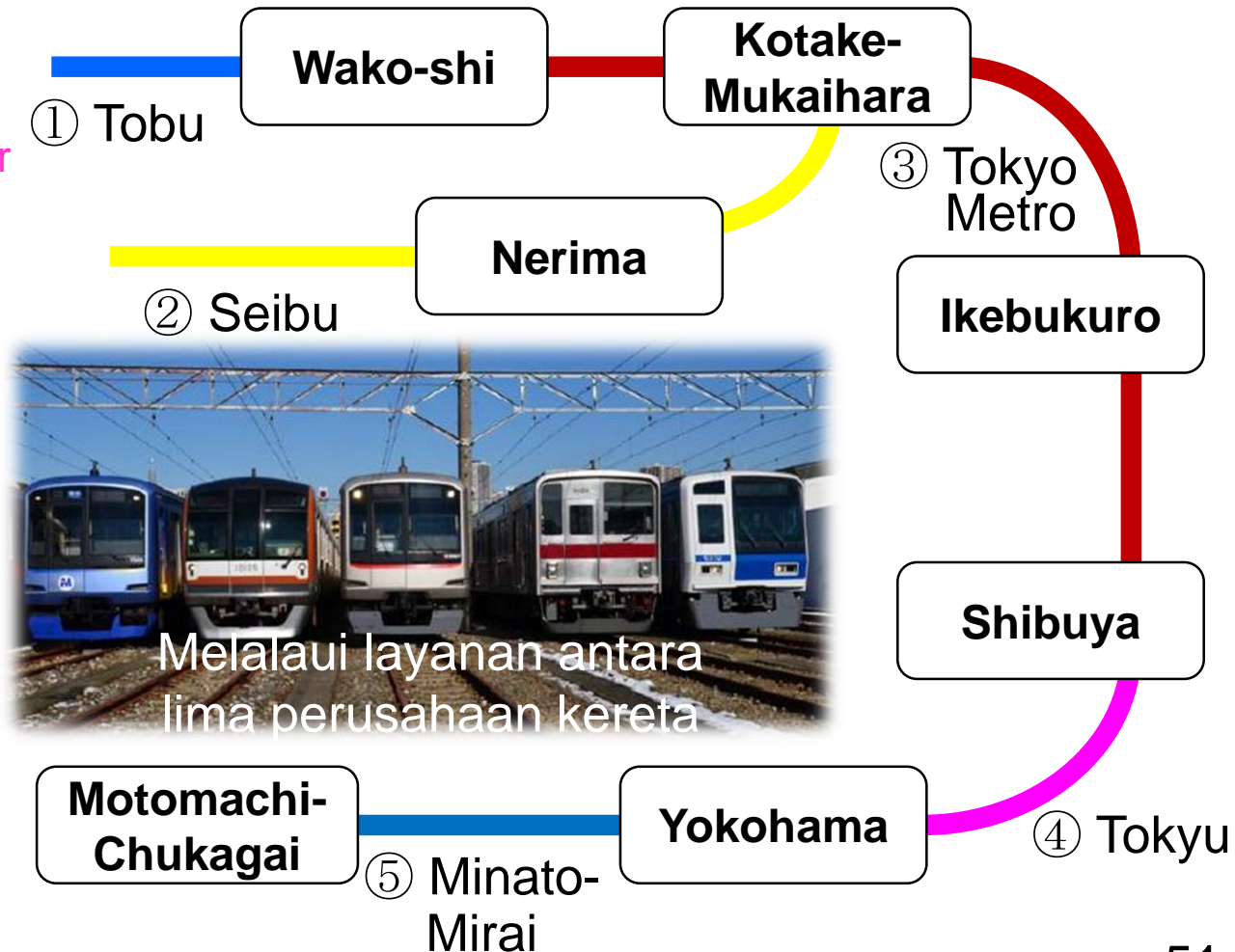
- Tidak perlu pindah/transfer
- Travel cepat ke/dari CBD

[Untuk Operator]

- Peningkatan permintaan
- Stasiun transfer yang lebih kecil (lebih sedikit platform)
- Mendorong pengembangan sepanjang jalur kereta
- Depot kereta dpt dibangun di area berpenduduk kurang

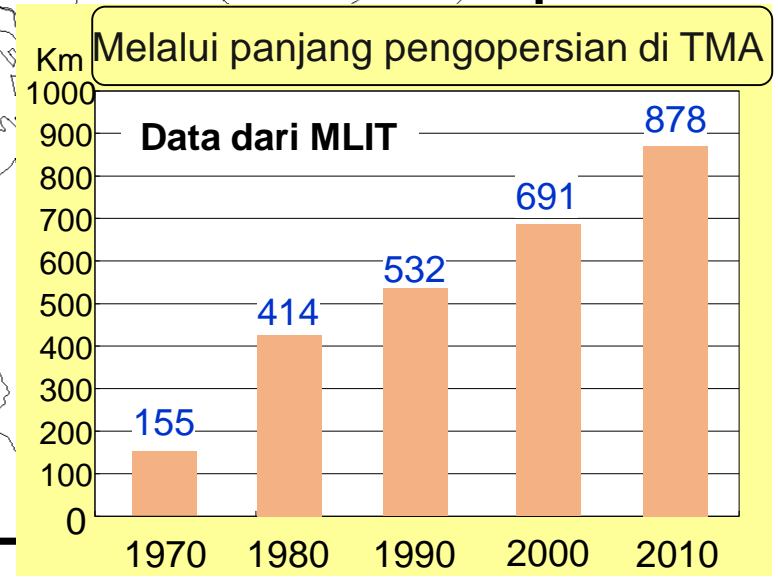
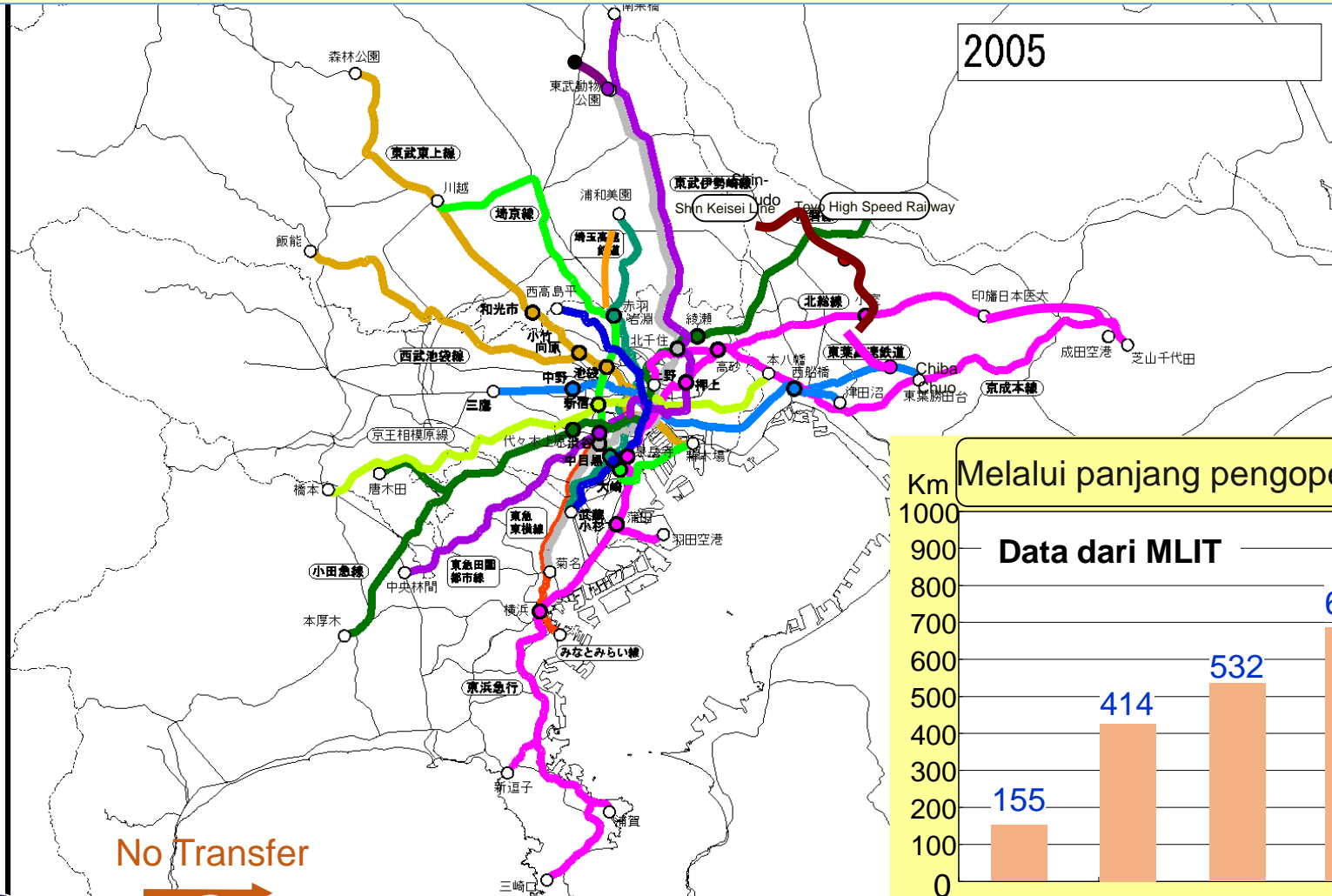
◆ Kondisi

- Gauge harus sesuai
- Pemberian sinyal, perangkat kereta harus kompatibel



Melalui Pengoperasian di Tokyo

Dari berbagai perusahaan perkeretaapian di Tokyo
 ➔ Menciptakan jaringan jalan rel kereta terpadu



Jalur Yamanote : Loop Line Menghubungkan Terminal Kereta Lain



Jam sibuk pagi hari ※ kondisi di jalur Yamanote

- **Kapasitas Desain**

11 gerbong × 23 kereta = 37,444 orang/jam

- **Volume Aktual**

59,900 orang/jam (160% tingkat kepadatan)

※ 7:45 to 8:45 between Shin-Okubo and Shinjuku

(FY2017 data)

- Pengembangan jalan rel kereta oleh perusahaan kereta swasta dibatasi di dalam loop jalur Yamanote
- Perjalanan di dalam loop melalui layanan dari rel pinggiran kota ke jalur kereta bawah tanah
- **Terminal HSR di CBD**

Membentuk Jaringan Rel Kereta Perkotaan Hierarkis



Kerjasama antara kereta dan bus

- Bus, taksi, mobil pribadi dan sepeda adalah layanan pengumpanan penting untuk kereta perkotaan.
- Setelah kereta beroperasi, bus jalur utama yang berjalan paralel dengan kereta harus diubah menjadi bus pengumpanan.
- Di Jepang, di masa lalu, ada investasi besar-besaran pada terminal bus. Karena itu, ada insentif untuk merutekan ulang jaringan bus.



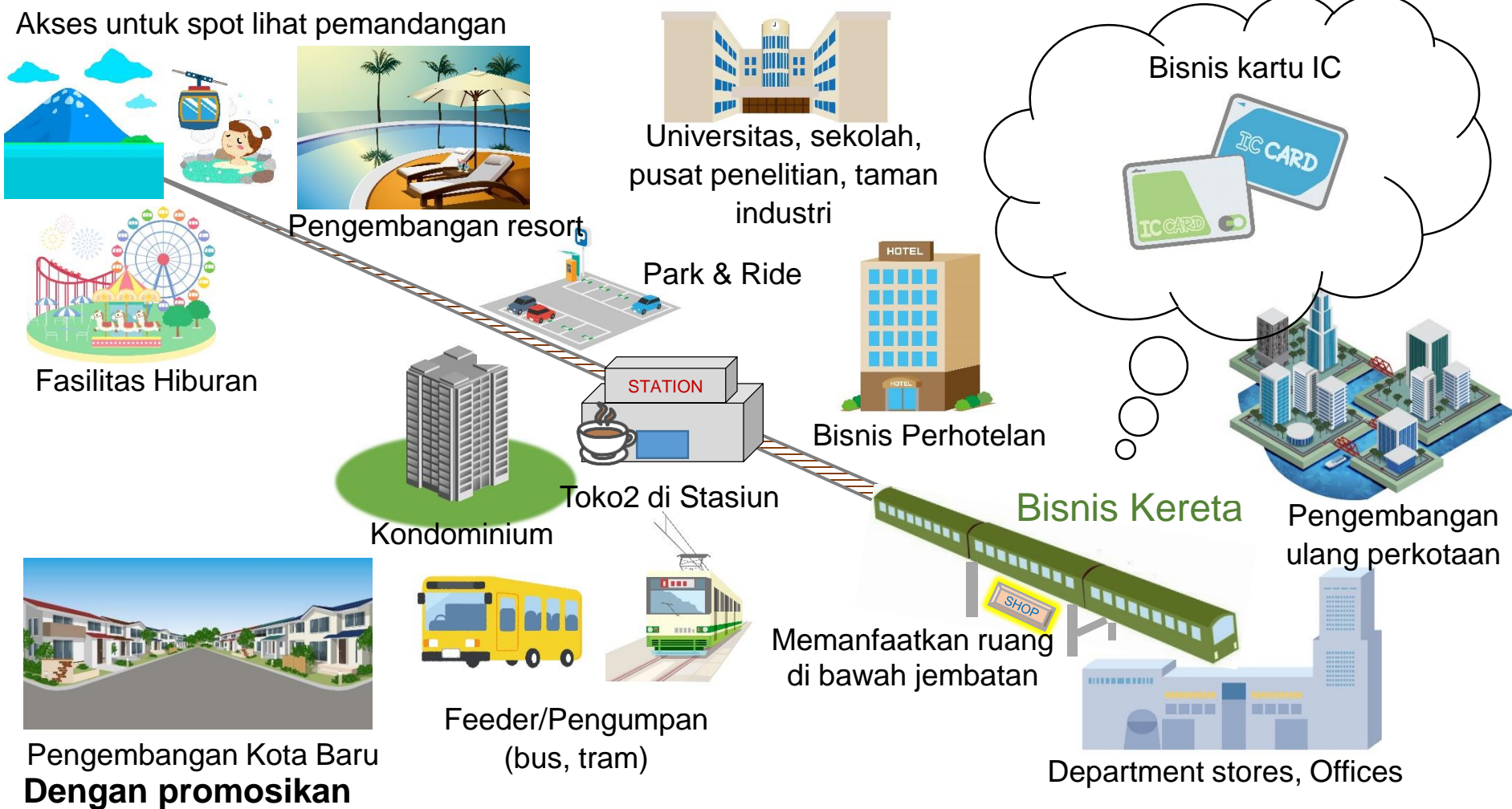
2.3 Menyediakan Sistem Jalan Rel Kereta Berkualitas Tinggi

◆ Poin yang harus dipertimbangkan di bagian ini

- Untuk meningkatkan efisiensi dalam transportasi, tidak hanya kereta perkotaan, tetapi kombinasi berbagai jenis sistem angkutan massal juga disarankan
 - Sistem kereta dengan kapasitas transportasi yang memadai untuk koridor utama
 - Operasi ekspres untuk perjalanan yang lebih cepat dari stasiun utama di daerah pinggiran kota
 - BRT/LRT sebagai pengumpan
 - Sebagian besar CBD harus dapat diakses oleh jaringan kereta
- Melalui operasi antara kereta pinggiran kota dan kereta perkotaan memiliki kelebihan seperti memperpendek waktu dan manfaat pengembangan area

2.4 Integrasi Pengembangan Jalan Rel Kereta dengan Infrastruktur Sosial

Model multi-bisnis dari perusahaan perkeretaapian Jepang



CBD: Komersial dan Hiburan
Pinggiran Kota: Universitas dan fasilitas rekreasi

➔ **Hari biasa: Perjalanan arah balik**
Akhir minggu: lbh byk permintaan

Koneksi antara stasiun kereta dan area sekitar

- Karena kantor dan area komersial dikembangkan di sekitar stasiun, maka terowongan, jembatan layang, dan jalan layang harus dipertimbangkan sehingga pengguna dapat berjalan tanpa menyebrangi jalan.
- Di Jepang, ada banyak distrik perbelanjaan bawah tanah yang menghubungkan stasiun dan area komersial sekitarnya
- Perusahaan perkeretaapian Jepang memperoleh pendapatan besar dari sewa toko dan restoran di dalam stasiun.



Plaza Stasiun

- Alun-alun stasiun dirancang tidak hanya untuk mode pengumpan, tetapi juga untuk pengembangan di sekitar stasiun.
- Di Jepang, ada manual desain untuk plaza stasiun. Desain harus memenuhi permintaan pejalan kaki, mobil pribadi, tempat drop off, bus, taksi, sepeda, dll.
- Perusahaan perkeretaapian dan pemerintah daerah berbagi biaya investasi. Pemerintah pusat juga memberikan beberapa subsidi. Dalam beberapa kasus, operator dan pengembang kereta menanggung semua biaya.

Pintu Masuk Timur Sta. Sendai Plaza Stasiun



Park & Ride, Vehicle Sharing

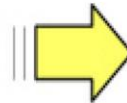


Grade Separation/Pemisahan Tingkat Jalan Rel Kereta

- Grade separation diperkenalkan untuk mengurangi kemacetan jalan dan kecelakaan lalu lintas
- Menaikkan jalan rel kereta lebih mudah dan murah dibandingkan menaikkan jalan raya
- Di Jepang, ada undang-undang yang menyatakan bahwa entitas jalan rel kereta dan entitas jalan harus berbagi biaya pemisahan kelas.

[Pembagian biaya proyek grade separation berkelanjutan]

Entitas jalan rel kereta berbagi biaya yang sama dengan manfaatnya (pengurangan biaya O&M crossing level, pengurangan kecelakaan). Sisanya adalah beban entitas jalan.



2.4 Integrasi Pengembangan Jalan Rel Kereta dengan Infrastruktur Sosial

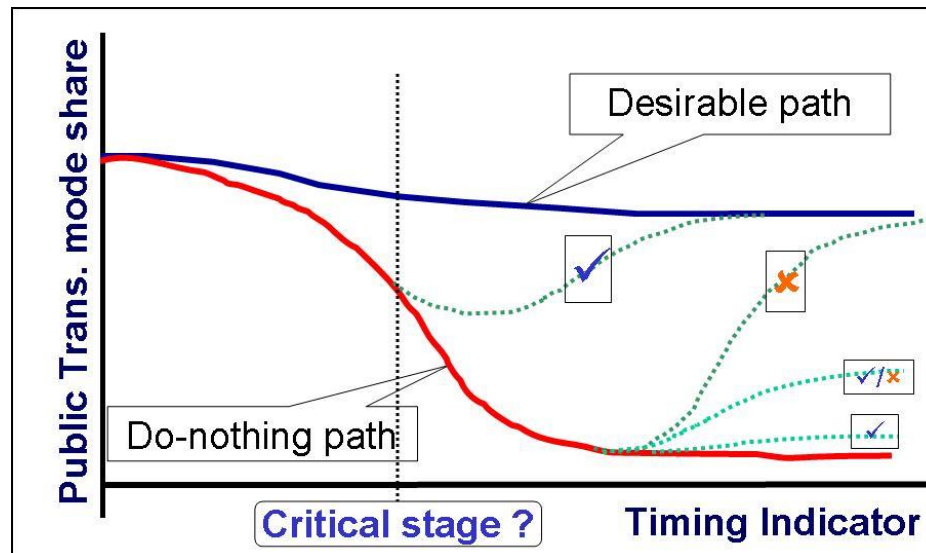
◆ Poin yang harus dipertimbangkan di bagian ini

- Untuk perusahaan perkeretaapian, ada peluang untuk memperluas bisnis mereka di sektor lain
- Perusahaan perkeretaapian Jepang memperoleh pendapatan besar dari sewa toko dan restoran di dalam stasiun.
- Plaza Stasiun diperlukan untuk
 - Ruang akses untuk transportasi pengumpan
 - Akses untuk pengembangan di sekitar stasiun

2.5 Menciptakan Sistem Jalan Rel Kereta Perkotaan yang Berkelanjutan

Pengembangan transportasi umum di setiap tahap pengembangan

- Dengan pertumbuhan ekonomi, tingkat kepemilikan mobil meningkat dan tingkat penggunaan transportasi umum menurun.
- Pada saat yang tepat, perkembangan pada kereta perkotaan akan mengurangi pangsa mobil ke tingkat yang diinginkan, tetapi sebelum waktu itu, akan sulit untuk meningkatkan pangsa angkutan umum ke tingkat yang diinginkan.
- Pengembangan kereta perkotaan yang terlalu dini menimbulkan risiko kebangkrutan bagi operator kereta karena biaya awal yang tinggi dan pengaturan tarif yang rendah dari tingkat pendapatan yang rendah.
- Terlalu lambat berarti penyebaran penggunaan lahan dengan kepadatan rendah di daerah pinggiran kota oleh pengembangan berorientasi mobil, terutama menggunakan sepeda motor.



Contoh Pengembangan Jalan Rel Kereta oleh PPP di negara-negara Asia

Notes:

Pemerintah
Perusahaan Publik
Perusahaan Swasta

EPC: Engineering, Procurement, Construction
 O&M: Operation and Maintenance
 M&E: Mechanical and Electrical

Proyek	Skema	EPC	
		Civil	M&E
KL PUTRA	BOT	PUTRA	
Bangkok Blue Line	BOT	MRTA	BEM
Delhi Airport Express	BOT	DMRC	DAMEPL
Kaohsiung MRT	BOT	Local Govt.	KRTC
Seoul Subway 9	BTO	Local Govt.	Metro9
Seoul DX line	BTO	Central Govt.	Shinbundang Railroad
Manila MRT3	BLT	MRTC	
Shanghai Metro line 11	Publik	Shanghai Shentong Metro	
Taipei MRT Xinyi Line	Publik	DORTS	
HCMC MRT 1	Publik	MAUR	
JKT MRT	Publik	PT MRT Jakarta	

O&M	Kepemilikan	
	Civil	M&E
PUTRA		
BEM	MRTA	BEM
DAMEPL	DMRC	DAMEPL
KRTC	Local Govt.	KRTC
Metro9	Local Govt.	
Shinbundang Railroad	KRNA	
DOTC	MRTC	
Shanghai Shentong Metro		
TRTC	DORTS	
HURC		
PT MRT Jakarta		

7 rute dibiayai oleh PPP, 4 rute dibiayai oleh pemerintah

Contoh Bisnis Jalan Rel Kereta oleh PPP di Asia

- Proyek PPP kereta api perkotaan di Asia: Banyak kasus kegagalan
 - Risiko permintaan dari permintaan awal yang rendah
 - Risiko konstruksi dari kenaikan biaya konstruksi serta keterlambatan proyek
 - Manajemen risiko yang buruk dari operator kereta
- Jika tidak ada dukungan dari pemerintah, periode pengembalian dalam bisnis perkeretaapian terlalu lama untuk menarik investor swasta
- PPP adalah salah satu pilihan bagus, namun pelajaran yang dipetik dari kasus kegagalan harus diperiksa dengan cermat.

Pengaturan Tarif yang Berkelanjutan secara Ekonomi

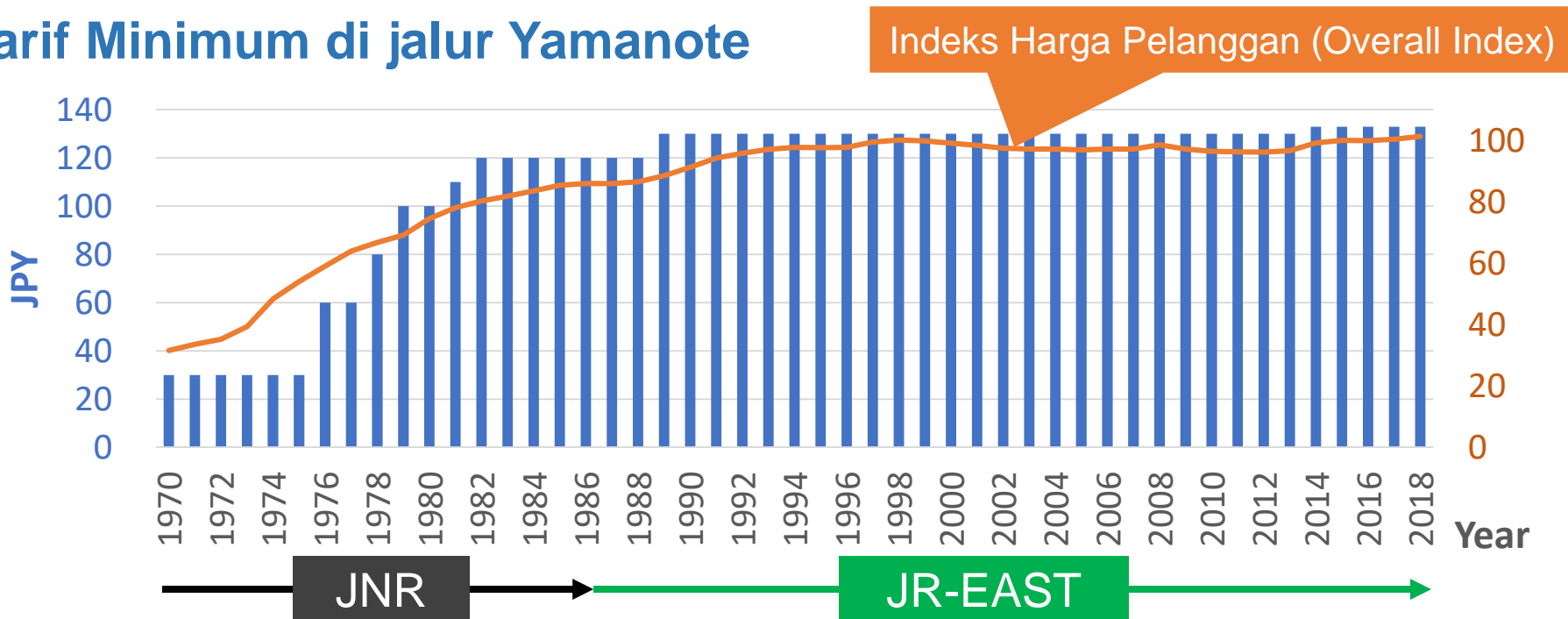
◆ Peraturan Tarif dan Kebijakan Politik

- Kebijakan politik cenderung menetapkan tarif terlalu rendah
- Pengaturan tarif harus mempertimbangkan total biaya, yang mencakup keuntungan yang sesuai dalam total biaya

◆ Pengaturan Tarif dengan Pertimbangan Pertumbuhan Ekonomi

- Sistem Indeks Harga

Tarif Minimum di jalur Yamanote



Gerbong Komuter Kelas Bisnis

Mengapa orang-orang berpenghasilan tinggi tidak berpindah dari mobil ke kereta?



JR-EAST Green Car



Tarif =
Tarif dasar + 3 ~ 10 USD

Seibu Laview

2.5 Menciptakan Sistem Jalan Rel Kereta Perkotaan yang Berkelanjutan

◆ Poin yang harus dipertimbangkan di bagian ini

- Sulit untuk mengembangkan jaringan transportasi dengan hanya PPP sebagai sumber utama.
- Dukungan pemerintah sangat penting untuk kelancaran kemajuan proyek
 - Koordinasi Proyek
 - Memberikan subsidi
 - Penyesuaian rencana penggunaan lahan
 - Deregulasi proyek pengembangan
 - Dukungan keuangan untuk pengembangan infrastruktur publik
- Penting untuk **diingat bahwa perkeretaapian adalah bisnis yang menguntungkan.**

Pengambilan Langkah Pendukung Finansial

(1) Pinjaman Yen ODA

Organisasi Utama: JICA (Japan International Cooperation Agency)

Syarat Pengajuan: negara berkembang mana saja

Contoh	Syarat	Ringkasan	Total Pinjaman
Konstruksi Jakarta Mass Rapid Transit Project	STEP	Konstruksi kereta bawah tanah pertama di Indonesia akan membantu meningkatkan permintaan untuk transportasi, mengurangi kemacetan lalu lintas, meningkatkan lingkungan investasi, dan mengurangi dampak lingkungan.	137.3 milyar yen
Metro Manila Subway Project	STEP	Kereta bawah tanah pertama di Filipina dikembangkan untuk menanggapi meningkatnya permintaan transportasi dan mengurangi kemacetan lalu lintas yang serius di wilayah Metro Manila.	793.5 milyar yen
Dhaka Mass Rapid Transit Development Project	Untied	Pembangunan Moda Raya Terpadu (MRT6 Line) di Kota Dhaka untuk memenuhi permintaan transportasi di wilayah perkotaan Dhaka.	349.4 milyar yen

STEP (Special Terms for Economic Partnership): Supplier hanya dari negara Jepang

Untied: Dapat membeli dari negara lain

Loan rate (secara umum),
Pinjaman Yen ODA < ADB < IBRD (World Bank)

Pengambilan Langkah Pendukung Finansial

(2) Pinjaman Luar Negeri

Organisasi Utama: JICA (Japan International Cooperation Agency)

Syarat Pengajuan: perusahaan swasta mana saja di negara berkembang

Contoh	Ringkasan
Proyek untuk Perbaikan Gedung Terminal di Palau International Airport	Pinjaman proyek untuk perusahaan lokal yang meliputi perluasan, renovasi, pengoperasian, dan pemeliharaan gedung terminal penumpang di Bandara Internasional Palau.

Pengambilan Langkah Pendukung Finansial

(3) Investasi Luar Negeri

Organisasi Utama: JBIC, JICA, JOIN

Syarat Pengajuan: Lembaga investasi bukanlah investor utama

Contoh	Ringkasan	Investasi
UK Intercity Express Program	(JBIC) pinjaman berbasis pound kepada ATEL, sebuah konsorsium Hitachi, Axa UK dan John Laing <ul style="list-style-type: none">•Dibuat untuk mendesain, memproduksi, dan memelihara set kereta•Jasa penyewaan dan pemeliharaan kendaraan ke operator kereta East Coast Main Line	£860 juta (114 milyar yen)
Suburban railway operation in Rio de Janeiro	(JOIN) Joint investment oleh Mitsui, JR West dan JOIN untuk pengoperasian kereta pinggiran kota di Rio de Janeiro.	9.9 milyar yen

JBIC: Japan Bank for International Cooperation

JOIN: Japan Overseas Infrastructure Investment Corporation for Transport & Urban Development

Terdapat banyak tindakan pendukung finansial dari Jepang

Sistem Subsidi Terpilih untuk Pengembangan Jalan Rel Kereta Perkotaan di Jepang

Sistem	Informasi	Regulasi	Subsidi Pmrth. Pusat	Subsidi Pmrth. Daerah
Subsidi Moda Raya Terpadu Bawah Tanah	Subsidi sebagian untuk biaya konstruksi jalur baru serta biaya perbaikan / renovasi skala besar	(Instruksi terkait)	Maksimum 35%	Maksimum 35%
Subsidi Jalur Kereta Akses Bandara	Subsidi sebagian untuk konstruksi dan renovasi jalur kereta akses bandara serta jalur kereta untuk pengembangan kota baru	(Instruksi terkait)	18% (jalur akses bandara), 15% (jalur akses kota baru)	Sama dengan Pemerintah Pusat baru)
Subsidi Perbaikan Layanan Kereta Perkotaan	Subsidi proyek untuk meningkatkan layanan di kereta perkotaan yang telah ada	Kereta perkotaan, dll. UU Bisnis Peningkatan Kenyamanan	1/3	1/3
Hibah Pengembangan Modal Sosial	Mendukung Pengembangan Infrastruktur Sosial oleh Pemerintah Daerah	(Instruksi terkait)	1/2 (setelah mengecualikan beban operator kereta)	1/2 (setelah mengecualikan beban operator kereta)
Subsidi Infrastruktur	Mempromosikan konstruksi jalur Monorel dan AGT	Hukum Mengenai Promosi Pengembangan Monorel Perkotaan	1/2 dari biaya infrastruktur	Jumlah yang tersisa dari subsidi pemerintah pusat ditunjukkan di sebelah kiri

Pengambilan Langkah Pendukung Pengoperasian

Melalui akumulasi pengalaman dalam operasi volume tinggi dan frekuensi tinggi, dukungan untuk pengembangan sumber daya manusia dapat diberikan.

- **Kereta Kecepatan Tinggi Taiwan (2003-2004)**
JR Central dan JR West memberikan pelatihan berdasarkan pengalaman dan pencapaian masa lalu dari sistem Shinkansen di Jepang
- **Kereta Kecepatan Tinggi India (2016~)**
Mendukung pendirian pusat pelatihan untuk Perusahaan Kereta Kecepatan Tinggi India disertai juga dengan perumusan dan implementasi program pelatihan.
- **Hanoi Metro (2017~)**
Tokyo Metro mendirikan perusahaan lokal untuk konsultasi kereta perkotaan.



Data dari MLIT



Data dari MLIT



Kedutaan
Jepang pada
Homepage
Vietnam

Bab 3: Terhadap Penanggulangan Masalah Transportasi Perkotaan

Situasi MRT Jakarta Jalur Utara-Selatan

Fase 1

(Silakan mengacu pada slide 8 untuk rute map)

- ◆ Ekspor infrastruktur kereta Jepang pertama sebagai satu paket
- ◆ Pembukaan pada April 2019
- ◆ ▪ BUNDARAN H.I. ~ LEBAK BULUS
15.7km (9.2km jalan layang, 6.5km bawah tanah), 13 stasiun (6 stasiun bawah tanah)
▪ Jumlah penumpang harian melebihi 90.000 pada Desember lalu. Sejauh ini melebihi target awal 65.000 orang per hari



<https://www.jakartamrt.co.id/2019/12/20/sepanjang-2019-penumpang-mrt-jakarta-terus-meningkat/>

Fase 2

- ◆ Konstruksi dimulai pada Maret 2019
- KAMPUNG BANDAN ~ BUNDARAN H.I., 8.1km, 9 stasiun
- Pada Oktober 2018, perjanjian pinjaman yen hingga 70 miliar yen ditandatangani.
- Metode konstruksi Mud-pressurizing shield oleh perusahaan Jepang akan digunakan, serta kendaraan dan sistem sinyal Jepang akan diperkenalkan
- Target untuk selesai dan mulai pelayanan pada Juni 2025

Urban Transport Project in Jakarta Metropolitan Area (MRT, LRT, toll highways), IDI Report 2017.3 (No.859)

Ex-ante Evaluation Report Based on ODA Policy Evaluation Method, MOFA, October 24, 2018

JICA news release, https://www.jica.go.jp/press/2018/20181024_01.html

Source: YouTube



Terhadap Penanggulangan Masalah Transportasi Perkotaan

untuk Jakarta



Lahan Terbatas untuk TOD di Jakarta

- Pengembangan vertikal di atas infrastruktur jalan rel kereta harus dipertimbangkan

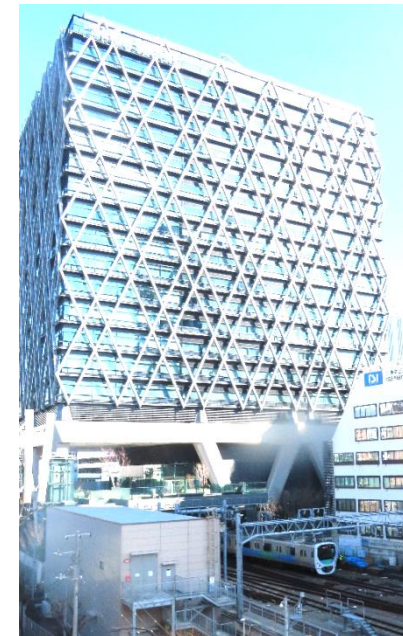
← Sebagai Terminal bis (Shinjuku Bus Terminal)

↘ Sebagai Perkantoran (Seibu Holdings Head Office)

↙ Sebagai Ruang hijau, taman (Odakyu Depot)



Image from The Geospatial Information Authority of Japan



Prospek Masa Depan JTTRI (DRAFT)

JTTRI

[Komite Morichi “ Grup Penelitian mengenai Jalan Rel Kereta dan Pengembangan Area”]

Dukungan penelitian dan pengembangan untuk strategi dan skema bisnis
Pakar akademik, MLIT, JICA, UR, JRRT, perusahaan perkeretapiian, dll.

Kebijakan Transportasi ASEAN

Dukungan untuk pengembangan jalan rel kereta perkotaan di ASEAN

Manila/Bangkok/Jakarta/Hanoi/Lainnya

Pertimbangan pengambilan langkah pendukung kebijakan

MLIT, MOFA, METI, kedutaan dari berbagai negara, dll.

Pertimbangan pengambilan langkah pendukung finansial publik

JICA, JOIN, JBIC, JRRT, NEXI, dll.

Dukungan dan kerjasama

Dukungan dan kerjasama

Kantor JTTRI ASEAN

Koordinasi dengan negara-negara ASEAN melalui perjanjian antar pemerintah, dan dukungan untuk pengembangan proyek jalan rel kereta perkotaan

Pengembangan Jalan Rel Kereta Perkotaan dan Perusahaan Terkait
Perusahaan perdagangan, operator kereta, konsultan, perusahaan konstruksi, dll

Dukungan untuk Proyek Pengembangan Jalan Rel Kereta Perkotaan di ASEAN



Terima kasih atas Perhatian Anda
(Contoh pengembangan dari sales FAR sekitar stasiun Tokyo)