

Charging Forward: The State and Challenges of Electric Bus Adoption for Public Transport in Indonesia

Taman Literasi Martha C. Tiahahu, 15 Oktober 2023



Institute for Transportation
& Development Policy

Promoting sustainable and equitable transportation worldwide



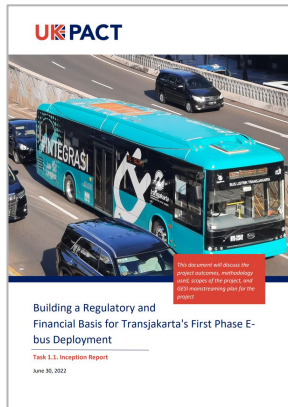
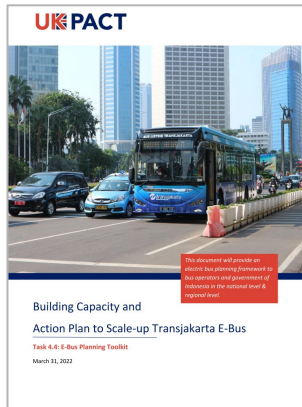
07 **38** **'01**
NEGARA TAHUN DI INDONESIA

Institute for Transportation and Development Policy (ITDP) adalah Lembaga Non Profit (NGO) yang didirikan tahun 1985 di New York untuk menciptakan **transportasi yang berkelanjutan dan berkeadilan** dalam bentuk asistensi teknis kepada kota-kota di seluruh dunia.

ITDP Indonesia telah melakukan pendampingan beberapa kota di Indonesia di antaranya:

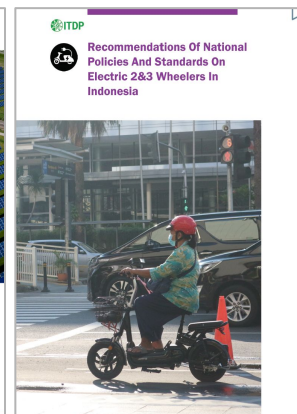
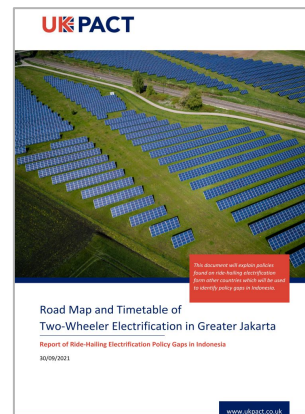
1. Jakarta
2. Medan
3. Semarang
4. Bandung
5. Surabaya
6. Surakarta
7. Padang
8. Aceh

Studi dan Asistensi Teknis terkait E-Mobility oleh ITDP Indonesia



ITDP Indonesia telah melakukan sejumlah studi teknis dan kebijakan terkait bus listrik serta roda dua listrik sejak tahun 2020 baik di tingkat nasional maupun tingkat daerah

Akses dokumen:
bit.ly/e-busplanningtoolkit
bit.ly/exsum-ebus



Framework Transportasi Berkelanjutan

AVOID the need to travel

mengurangi kebutuhan melakukan perjalanan

Mengintegrasikan kebijakan tata guna lahan dan perencanaan transportasi

- Perencanaan dan penataan kota
- *Transit Oriented Development (TOD)*
- *Work from home*



SHIFT to sustainable modes

beralih ke moda transportasi yang berkelanjutan

Mengubah pola perjalanan dari kendaraan pribadi ke kendaraan umum. Dapat dilakukan dengan pendekatan *Transportation Demand Management* melalui *push and pull policy*



IMPROVE quality of all modes

efisiensi energi dan pemanfaatan teknologi

Meningkatkan efisiensi dan keandalan teknologi dalam memenuhi kebutuhan transportasi

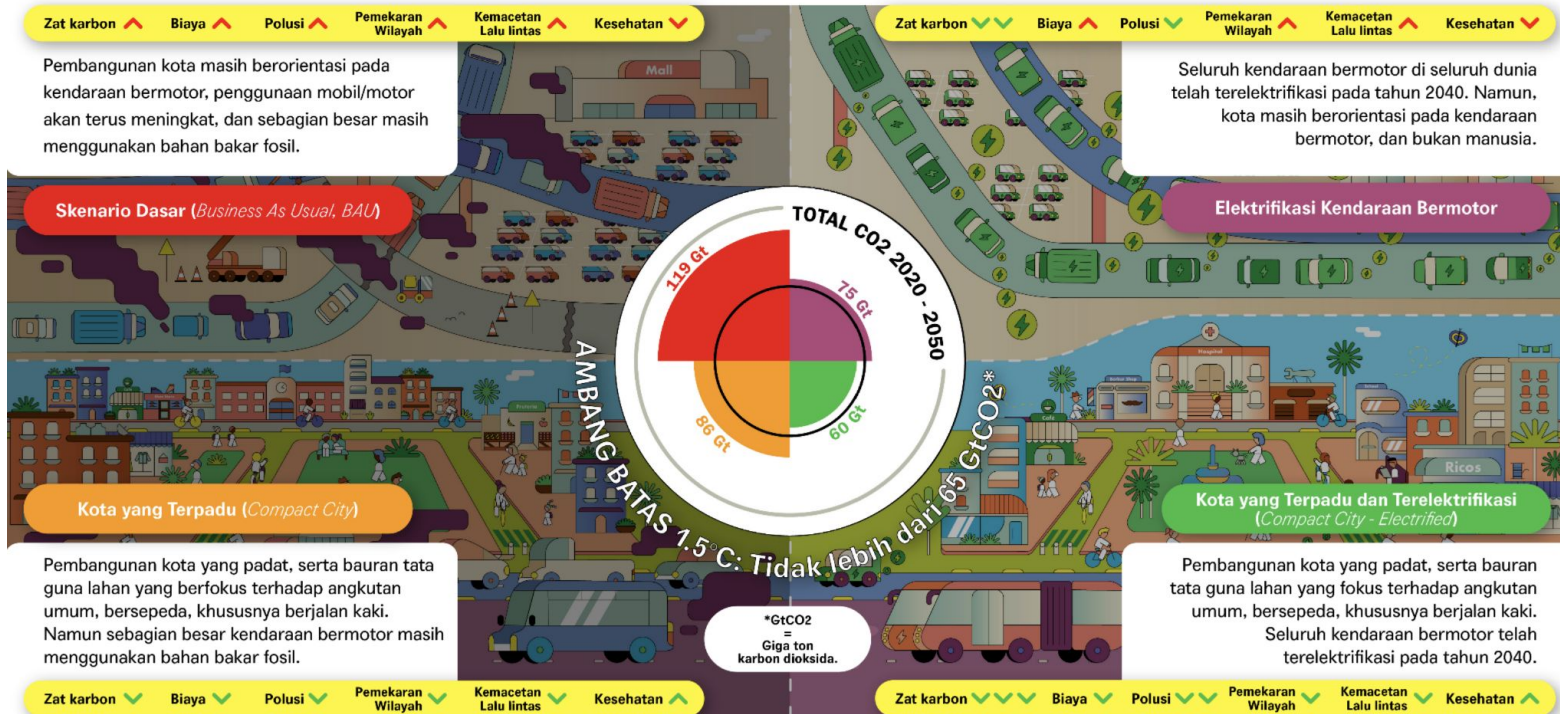
- *Intelligent Transport System (ITS)*
- *Electric vehicle*
- *Smart City*



Skenario Kota yang Terpadu dan Terelektifikasi

Satu-satunya cara untuk membatasi kenaikan suhu global hingga 1.5°C

Ketika pandemi COVID-19 pulih, kita harus memilih skenario tepat bagaimana kota kita akan berkembang. Riset terkini menunjukkan terdapat 4 skenario yang dapat kita lakukan. Namun, hanya ada satu skenario yang secara konsisten dapat membatasi kenaikan suhu global hingga kurang dari 1.5°C, serta dapat terhindar dari efek terburuk dari perubahan iklim.



Zat karbon ▲ Biaya ▲ Polusi ▲ Pemekaran Wilayah ▲ Kemacetan Lalu lintas ▲ Kesehatan ▼

Pembangunan kota masih berorientasi pada kendaraan bermotor, penggunaan mobil/motor akan terus meningkat, dan sebagian besar masih menggunakan bahan bakar fosil.

Skenario Dasar (Business As Usual, BAU)

Kota yang Terpadu (Compact City)

Pembangunan kota yang padat, serta bauran tata guna lahan yang berfokus terhadap angkutan umum, bersepeda, khususnya berjalan kaki. Namun sebagian besar kendaraan bermotor masih menggunakan bahan bakar fosil.

Zat karbon ▼ Biaya ▼ Polusi ▼ Pemekaran Wilayah ▼ Kemacetan Lalu lintas ▼ Kesehatan ▲

Zat karbon ▼▼ Biaya ▲ Polusi ▼ Pemekaran Wilayah ▲ Kemacetan Lalu lintas ▲ Kesehatan ▼

Seluruh kendaraan bermotor di seluruh dunia telah terelektifikasi pada tahun 2040. Namun, kota masih berorientasi pada kendaraan bermotor, dan bukan manusia.

Elektrifikasi Kendaraan Bermotor

Kota yang Terpadu dan Terelektifikasi (Compact City - Electrified)

Pembangunan kota yang padat, serta bauran tata guna lahan yang fokus terhadap angkutan umum, bersepeda, khususnya berjalan kaki. Seluruh kendaraan bermotor telah terelektifikasi pada tahun 2040.

Zat karbon ▼▼▼ Biaya ▼ Polusi ▼▼ Pemekaran Wilayah ▼ Kemacetan Lalu lintas ▼ Kesehatan ▲

Mengapa Mulai dari Transportasi Publik?

1

Maximizing Impact

Kendaraan transportasi publik (bus) memiliki **jarak tempuh harian yang jauh lebih panjang** dibandingkan kendaraan pribadi (+ 200 km)

2

Economy of Scale

Banyaknya jumlah bus dalam suatu armada transportasi publik/dikelola institusi tertentu memungkinkan **program elektrifikasi/insentif yang lebih terfokus**

3

Planning Convenience

Adanya rute yang tetap, jadwal operasional yang reguler, dan depot menyederhanakan **proses perencanaan strategi dan lokasi pengisian daya**

4

Momentum to Reform

Pembaruan armada dan peningkatan layanan operasional dalam rangka transisi menuju bus listrik menjadi **momentum untuk meningkatkan kualitas dan inklusivitas layanan transportasi publik**

Tentang “*Charging Forward*”

Dokumentasi studi dan asistensi teknis ITDP terkait elektrifikasi **Transjakarta** dan **Rencana BRT Metropolitan Bandung & Metropolitan Medan**

5 studi

Lebih dari **20 laporan**



Untuk Siapa Buku Ini Dibuat?

Pembuat kebijakan di tingkat nasional dan daerah

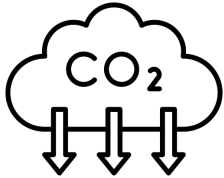
Pelaku industri bus listrik

Institusi keuangan

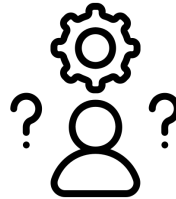
Lembaga *think tank*

Masyarakat umum

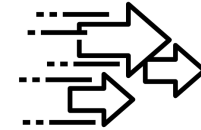
Bagaimana



**Mendekarbonisasi
transportasi publik**
melalui bus listrik



**Mengatasi
hambatan**
elektrifikasi
transportasi publik



**Mempercepat
adopsi** bus listrik

Setelah membaca buku ini, pembaca akan mengetahui....



Apa manfaat dan tantangan elektrifikasi transportasi publik



Perubahan kebijakan seperti apa yang diperlukan untuk elektrifikasi



Bagaimana memilih teknologi dan merencanakan infrastruktur pengisian daya



Apa saja risiko pada aspek teknis



Bagaimana perubahan model bisnis yang diperlukan



Bagaimana mengarusutamakan kesetaraan gender, disabilitas, dan inklusi sosial

Way Forward

Peta jalan elektrifikasi transportasi publik perkotaan nasional

Asistensi teknis elektrifikasi di kota-kota lainnya





bit.ly/EVchargingforward