



# Tantangan dan Peluang Transformasi Digital di Indonesia

*14 November 2023*

| Indeks    | Skor Indonesia | Rerata Global | Posisi |
|-----------|----------------|---------------|--------|
| EGDI 2022 | 0,71           | 0,61          | Sedang |
| I3 2022   | 74,7           | 69,09         | Sedang |
| DEI 2019  | 47,72          | 57,89         | Buruk  |
| WDCI 2022 | 56,74          | 73,87         | Buruk  |

## Posisi Relatif Indonesia Berdasarkan Indeks

Berdasarkan 4 indeks yang dipakai, secara umum proses transformasi digital Indonesia cenderung berada di posisi *lower-middle*.

Berdasarkan DEI 2019, kondisi yang mengakibatkan posisi buruk Indonesia antara lain: **infrastruktur akses utama** (*Supply*) serta **kualitas SDM** dan **'penyerapan' infrastruktur internet** (*Demand*).

Sementara untuk WDCI 2022, komponen *Knowledge* mendapatkan perhatian khusus, terutama berhubungan dengan **paten untuk teknologi mutakhir** serta **persentase lapangan kerja sektor ilmiah**.

| Indeks    | Sub-Indeks                             | Skor Indonesia | Rerata Global | Posisi       |
|-----------|--|----------------|---------------|--------------|
| EGDI 2022 | Online Service Index                   | 0,75           | 0,56          | Baik         |
| I3 2022   | Relevance                              | 83,8           | 71,23         | Baik         |
| I3 2022   | Readiness                              | 76,3           | 62,9          | Baik         |
| WDCI 2022 | Human Capital Index                    | 0,74           | 0,7           | Sedang       |
| EGDI 2022 | Telecommunication Infrastructure Index | 0,63           | 0,58          | Sedang       |
| I3 2022   | Availability                           | 69,4           | 63,31         | Sedang       |
| I3 2022   | Affordability                          | 75             | 77,43         | Sedang       |
| DEI 2019  | Institutional Environment              | 44,75          | 54,44         | Sedang       |
| DEI 2019  | Innovation and Change                  | 35,61          | 42,55         | Sedang       |
| WDCI 2022 | Technology                             | 55,33          | 66,6          | Buruk        |
| WDCI 2022 | Future Ready                           | 50,31          | 66,45         | Buruk        |
| DEI 2019  | Supply Conditions                      | 49,1           | 60,17         | Buruk        |
| DEI 2019  | Demand Conditions                      | 47,52          | 63,25         | Buruk        |
| WDCI 2022 | Knowledge                              | 42,2           | 66,16         | Sangat Buruk |

## Keadaan Indonesia berdasarkan 3I

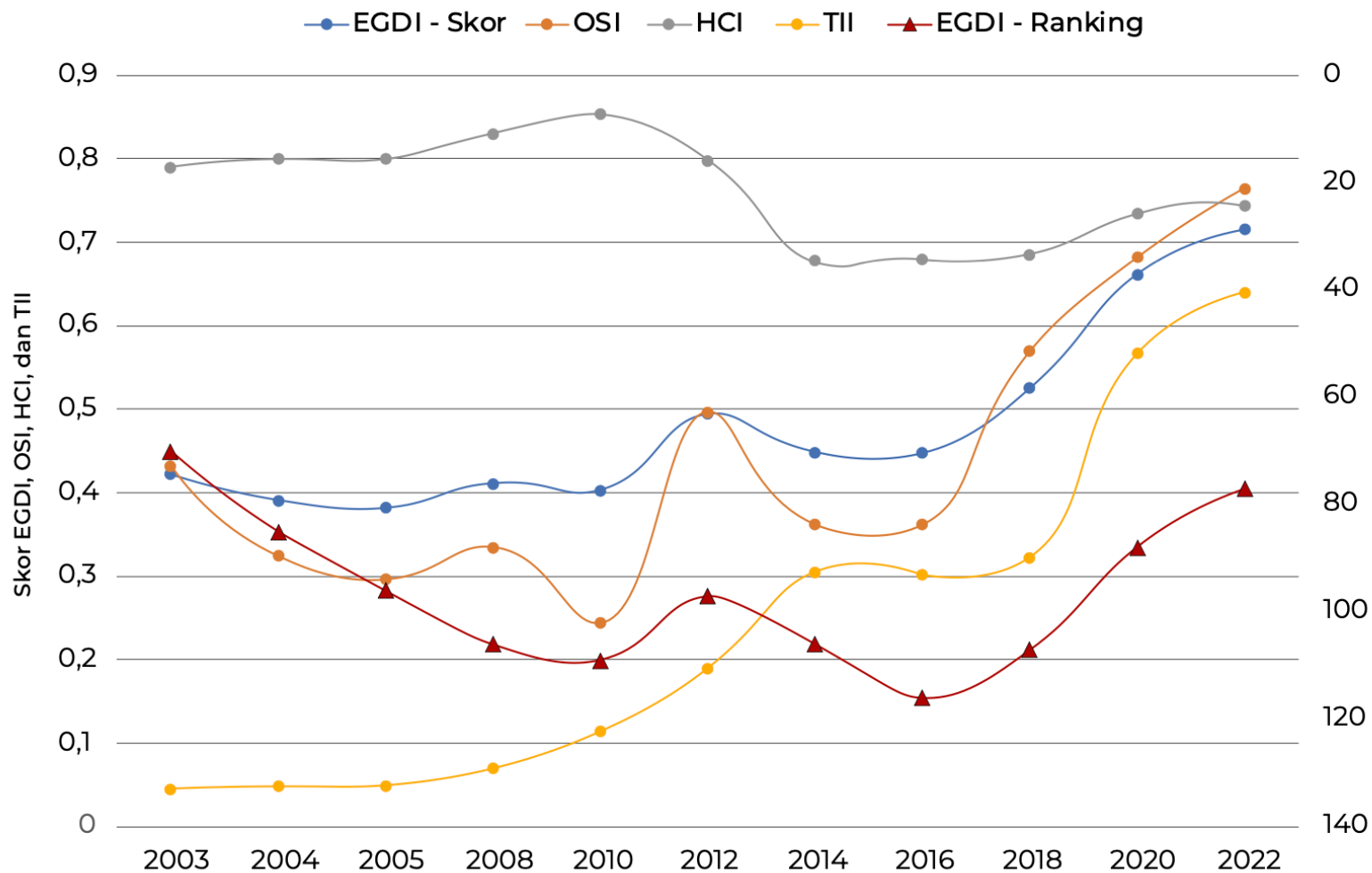
Meskipun menurut 3I posisi Indonesia cenderung berada pada rerata global, terdapat beberapa kekurangan yang didapatkan jika dilihat secara mendalam.

Indonesia mencatatkan skor yang **buruk** pada indikator *Quality*, yang berhubungan dengan **kualitas jaringan baik seluler maupun pitalebar**.

**Harga telepon seluler kualitas *entry-level*** juga menjadi salah satu poin dari indikator Price di mana kondisi Indonesia perlu mendapatkan perhatian.

| Indikator                      | Bobot | Rerata Global | Skor Indonesia | Posisi        |
|--------------------------------|-------|---------------|----------------|---------------|
| <b>Sub-indeks Availability</b> |       |               |                |               |
| Usage                          | 25%   | 61,65         | 67,1           | <b>Sedang</b> |
| Quality                        | 25%   | 42,82         | 36,3           | <b>Buruk</b>  |
| Infrastructure                 | 25%   | 63,52         | 74,7           | <b>Baik</b>   |
| Electricity                    | 25%   | 85,25         | 99,4           | <b>Baik</b>   |

| Indikator                       | Bobot | Rerata Global | Skor Indonesia | Posisi        |
|---------------------------------|-------|---------------|----------------|---------------|
| <b>Sub-indeks Affordability</b> |       |               |                |               |
| Price                           | 66,7% | 84,82         | 82,7           | <b>Sedang</b> |
| Competitive Environment         | 33,3% | 62,65         | 59,8           | <b>Sedang</b> |

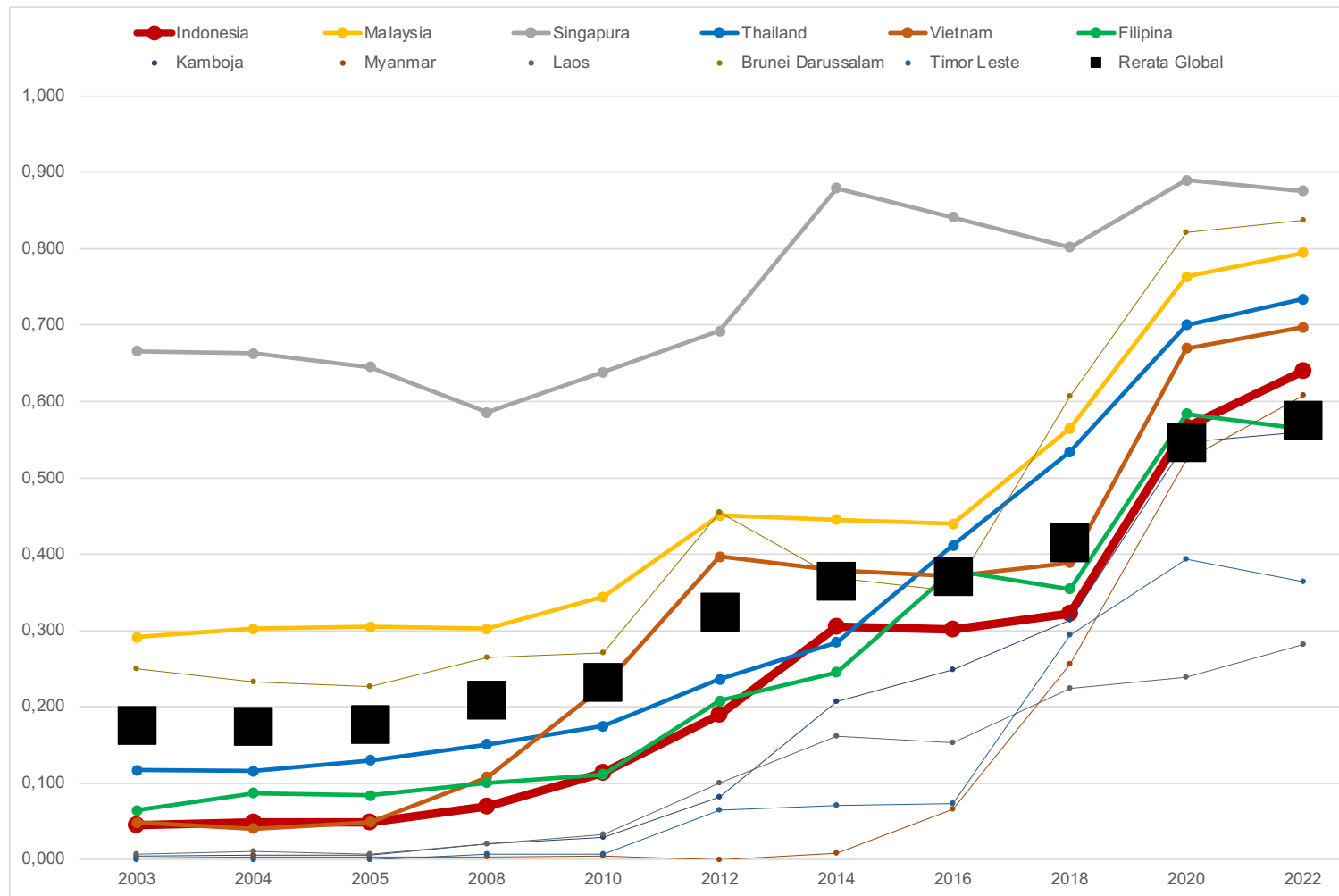


## Keadaan Indonesia berdasarkan EGDI

Secara umum, skor EGDI Indonesia menunjukkan tren yang terus membaik setiap tahunnya. Namun, ranking Indonesia cenderung **stagnan**.

**Infrastruktur**, yang diwakili oleh TII, terus **menunjukkan perbaikan** dari tahun ke tahun. Di sisi lain, **kualitas SDM**, yang diukur oleh HCI, stagnan dan cenderung **lebih buruk dibandingkan 2003**.

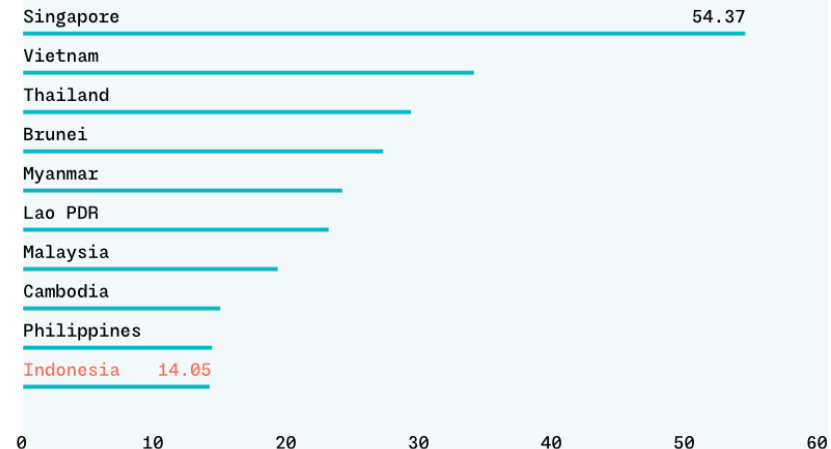
# Perbandingan Infrastruktur Internet di Asia Tenggara



Sumber: TII UN

Both fixed and mobile broadband download speeds in Indonesia are among the lowest in the ASEAN region

## MOBILE BROADBAND THROUGHPUT (MBPS)



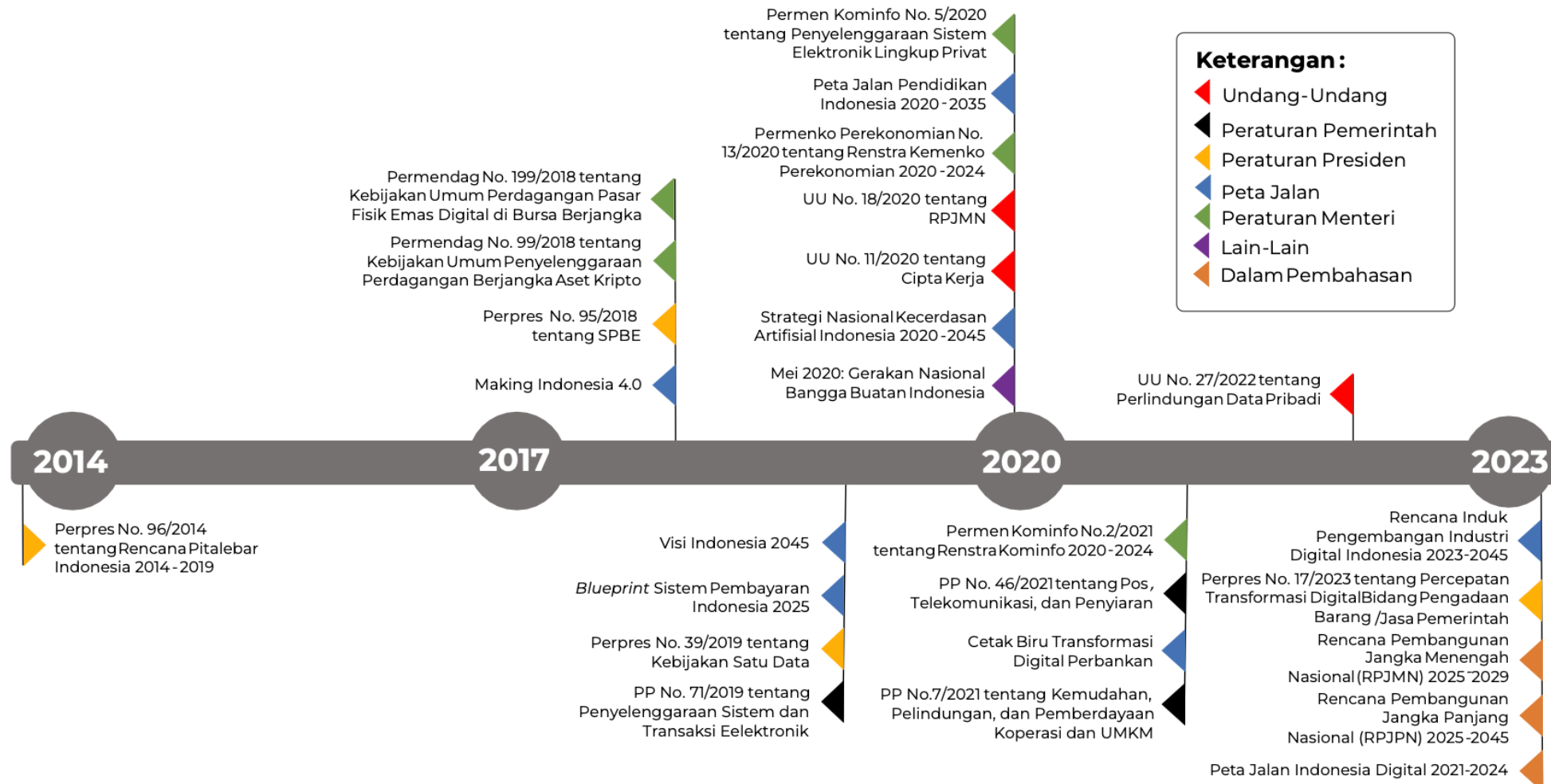
## FIXED BROADBAND THROUGHPUT (MBPS)



# 4 Pilar Transformasi Digital Kominfo dan Temuan Tantangan Indonesia Berdasarkan Indeks Global

| Infrastruktur Digital  | Masyarakat Digital  | Ekonomi Digital   | Pemerintahan Digital   |
|--|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>● Rata-rata kecepatan internet (WDCI 2022, 3I 2022)</li><li>● Persentase jumlah pengguna internet (WDCI 2022, EGD I 2022)</li><li>● Mahalnya akses internet dan gawai (DEI 2019, 3I 2022)</li><li>● Penggunaan internet jaringan pitalebar (EDGI 2022)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>● Kualitas sumber daya manusia secara umum (DEI 2019)</li><li>● Penelitian terkait teknologi mutakhir (WDCI 2022)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>● Inklusivitas sektor keuangan dan adaptasi uang digital (DEI 2019)</li><li>● Kontribusi terhadap pasar digital global (DEI 2019)</li><li>● Lapangan pekerjaan untuk sektor ilmiah dan teknis (WDCI 2022)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>● Tata kelola dan transparansi pemerintahan (DEI 2019)</li></ul> |

# Regulasi dan Kebijakan Sektor Digital di Indonesia



# Tantangan Lainnya

## 1 Persaingan Geopolitik

Perkembangan teknologi digital tidak bisa dipisahkan dari persaingan geopolitik. Dua kutub utama, Amerika Serikat dan Tiongkok berusaha memperebutkan supremasi teknologi, seperti pada perkembangan AI maupun semikonduktor.

## 2 Ancaman Siber

Digitalisasi mendorong semakin luasnya ruang untuk serangan siber. Di Indonesia, permasalahan regulasi dan sumber daya masih menjadi faktor utama untuk menghadapi ancaman tersebut.

## 3 Dampak Lingkungan

Transformasi digital memiliki dampak tersendiri bagi lingkungan hidup. Konsumsi energi yang terus meningkat hingga limbah hasil pengolahan untuk membuat perangkat keras menjadi tantangan untuk keseimbangan antara kemajuan dan keberlanjutan.

## Infrastruktur Digital

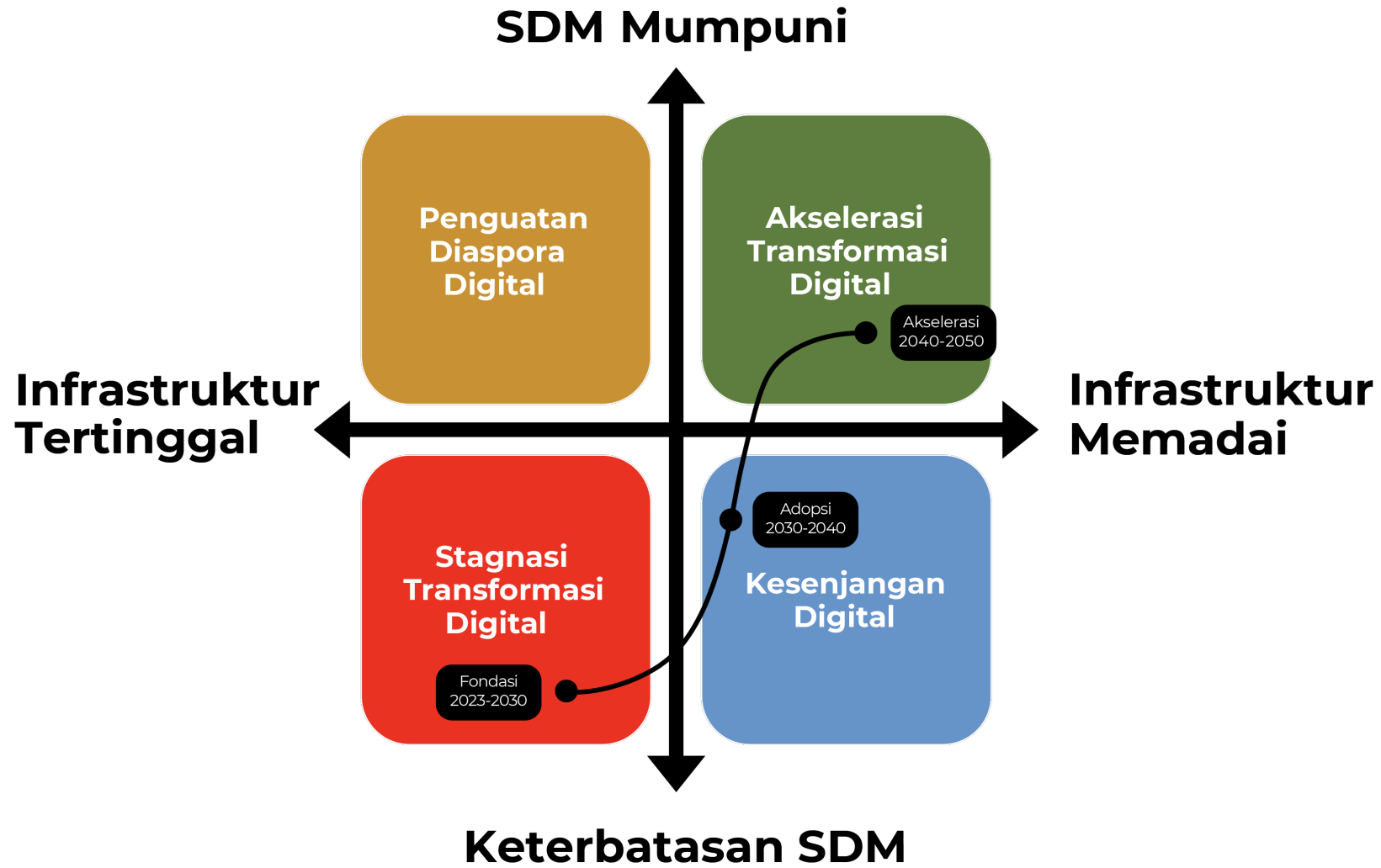
- Jaringan pitalebar
- Kualitas internet (mahal dan lambat)

## Kualitas SDM

- *Ceiling-raiser*: SDM digital yang bersaing secara global -> Ekonomi digital
- *Floor-raiser*: literasi dan kemampuan digital -> Masyarakat digital

## Tata Kelola Digital

- *Leading agency* untuk transformasi digital
- Peta Jalan





**Terima Kasih**