



# PEMERATAAN INFRASTRUKTUR TELEKOMUNIKASI UNTUK PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA

Dr. Ismail, M.T. | Direktur Jenderal SDPPI  
Kementerian Komunikasi dan Informatika



# INDONESIA LANDSCAPE

## PEOPLE OF INDONESIA



POPULATION

**264.1M**

WORKING AGE  
POPULATION



**179.1M**

WORKING AGE POPULATION:  
MILLENNIAL



**63.5 M**

DELLOITTE'S SURVEY OF MILLENNIALS (GLOBAL)

MILLENNIAL TURNOVER

WITHIN 2 YRS

**43%**



STAY BEYOND 5 YRS

**28%**

GEN Z TURNOVER

WITHIN 2 YRS

**61%**



STAY BEYOND 5 YRS

**12%**

## DIGITAL

INTERNET USER

**171,17M / 64.8%**  
PENETRATION  
**10.12%** GROWTH



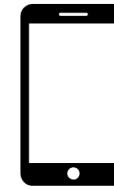
AT THE OTHER WORDS

**35.2%**

IS STILL NOT USING  
INTERNET

SMARTPHONE  
CONNECTIONS

**270M**

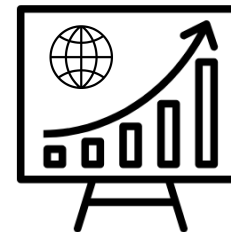


UNIQUE  
MOBILE  
SUBSCRIBER

**194M**

67% PENETRATION

INTERNET ECONOMY MARKET SIZE



(2015)

**8B**

(2019)

**40B**

(2025)

**133B**

CAGR **49%**

CAGR **32%**



# INDONESIA GOVERNMENT PRIORITY

(Based on Inauguration Speech)

Pemerataan Infrastruktur Telekomunikasi dapat mendorong tercapainya visi Pemerintah Indonesia

2 | Continuing Infrastructure Development

3 | Regulation Simplification

4 | Bureaucratic Efficiency

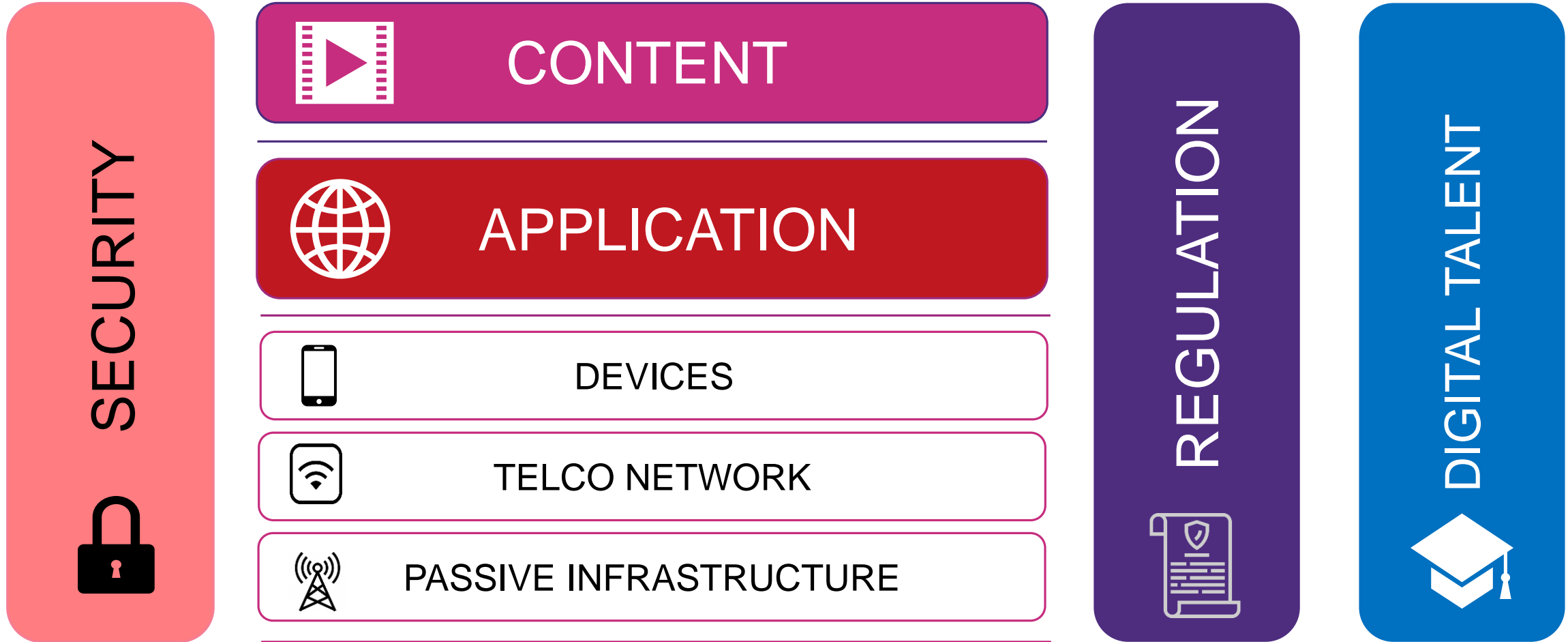
1 | Prioritizing Human Resources Development

5 | Economic Transformation





# MODEL KEBIJAKAN PENGEMBANGAN TIK – ICT BUILDING BLOCK





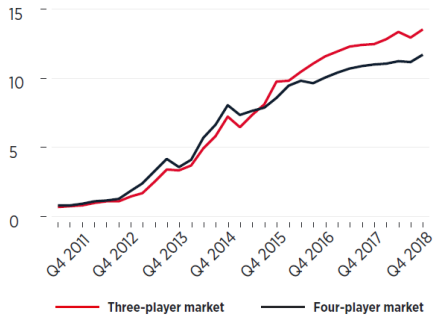
# ISU DALAM MEMBANGUN LAPISAN INFRASTRUKTUR TELEKOMINIKASI

1. **OTT** – Perlunya menciptakan Playing Field yang adil bagi semua pelaku usaha di bidang TIK seperti pemberlakuan pajak untuk OTT atau kewajiban USO untuk penyelenggara OTT.

2. **Konsolidasi** – GSMA baru-baru ini melaporkan bahwa di Eropa, pasar dengan tiga pemain memberikan performa lebih baik kepada pelanggan dan juga EBITDA margin lebih besar untuk operator dibandingkan dengan pasar empat pemain.

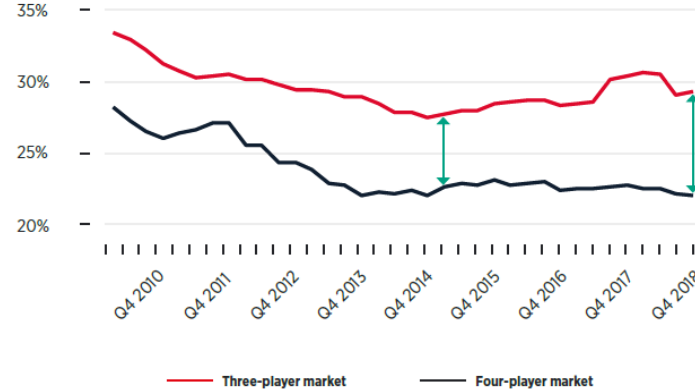
By 2018, upload speeds were 16% higher in three-player markets  
Average upload speeds (Mbps)

Source: GSMA analysis of data from Ookla



Margins improved in three-player markets from 2015, enabling greater investments\*  
EBITDA margin

Source: GSMA Intelligence



3. **Fiberisasi Backhaul** – Saat ini jaringan backhaul di Indonesia didominasi oleh teknologi nirkabel (microwave link) yang sumber dayanya terbatas. Seiring dengan peningkatan kebutuhan kapasitas untuk pita lebar, maka dibutuhkan jaringan fiber agar teknologi yang digelar semakin optimal. Fiberisasi backhaul sendiri memiliki beberapa isu diantaranya adalah aturan pemda (*right of way*) yang cukup berat bagi operator dan kendala masuk kawasan/gedung.

4a. **Tarif** – Meskipun tarif murah membuat telekomunikasi menjadi *affordable* bagi masyarakat, namun perlu ditinjau kembali apakah hal ini akan *sustain* untuk operator secara *long run*.  
4b. **Interkoneksi** - Interkoneksi masih menjadi isu, sementara pelanggan banyak yang menggunakan OTT yang mensubstitusi layanan telco (telepon & SMS)

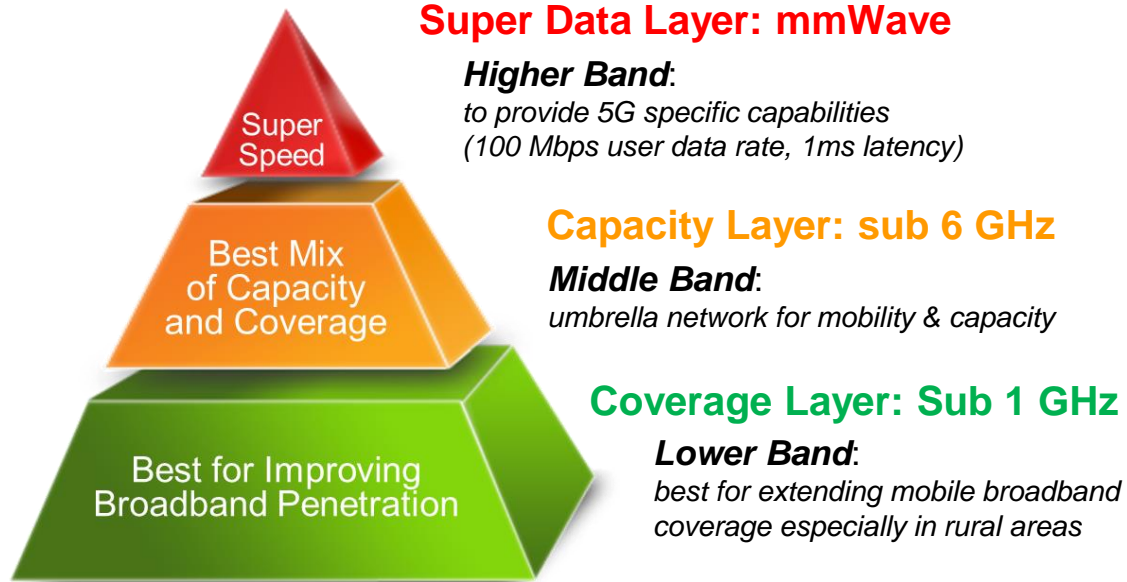
Rank	Country	Price per GB
1	India	0.26 USD
<b>17</b>	<b>Indonesia</b>	<b>1.21 USD</b>
47	Turki	225USD
64	Argentina	3,05 USD
146	Meksiko	7,38 USD
165	China	9,89 USD
182	US	12,37 USD
201	South Korea	15,12 USD

5. **Pengembangan ekosistem teknologi.** Operator memerlukan reborn yang didorong oleh pemanfaatan teknologi baru seperti Internet of Things. Pemerintah menjadi fasilitator agar teknologi tersebut mencapai skala ekonomi di Indonesia.



# ISU DALAM MEMBANGUN LAPISAN INFRASTRUKTUR TELEKOMINIKASI

## 6. Kebijakan Penataan Frekuensi (tantangan dan dorongan)



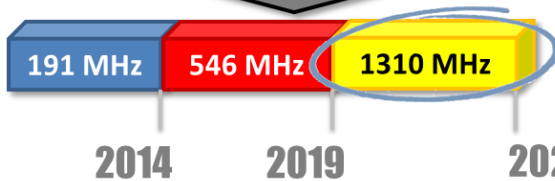
Spectrum Demand  
s.d. 2024 (5G)



Target s.d. 2024



Capaian Spektrum  
Mobile Broadband :  
s.d. 2014 : 191 MHz  
2015-2019 : 546 MHz  
**Total : 737 MHz**



Tambahan Spektrum Mobile  
Broadband s.d. Tahun 2024

Cat : Berdasarkan Kajian ITB 2018

## Kebijakan Penataan Frekuensi

### Teknologi Netral

Kominfo menerapkan kebijakan netral teknologi yang memberikan kebebasan bagi operator menggunakan frekuensi untuk teknologi 2G, 3G, atau 4G sesuai dengan kebutuhan wilayah.

### Refarming Frekuensi

Kominfo telah melakukan dua kali refarming frekuensi untuk meningkatkan kualitas layanan 4G LTE di Indonesia

800 / 900 MHz

2,1 GHz

### Frekuensi Izin Kelas

Kominfo telah memberikan tambahan pita 300 MHz izin kelas yang bisa dimanfaatkan operator untuk meningkatkan kapasitas dengan teknologi Licensed Assisted Access di 5,X GHz. Kominfo juga memberikan frekuensi izin kelas LPWA agar makers IoT dapat berkreasi tanpa dibebani Izin Stasiun Radio

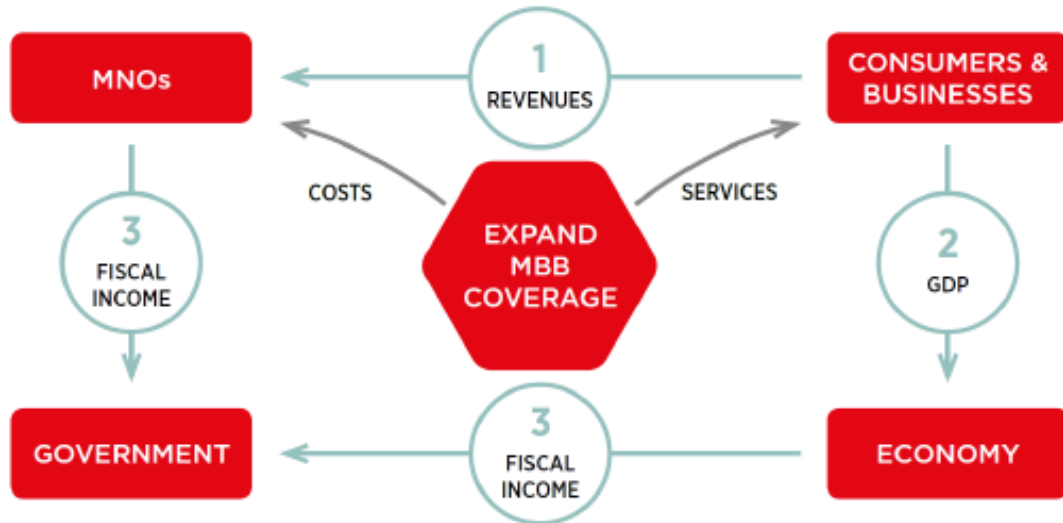




# PEMERATAAN AKSES INFRASTRUKTUR – PELUANG DAN TANTANGAN

## PELUANG - Mendorong pertumbuhan ekonomi.

Pemerataan akses merupakan kunci untuk mendorong pertumbuhan ekonomi. Akses di daerah akan menciptakan kesempatan bagi UMKM untuk tumbuh dan menciptakan lapangan kerja baru.

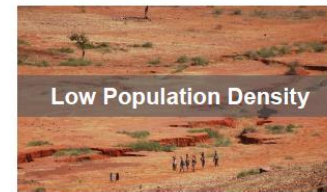
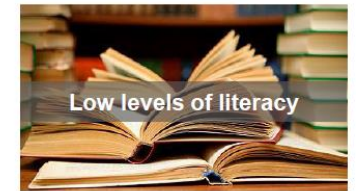


- New Services
- New Jobs
- New Business Opportunities
- Better Integration at National level
- GDP Growth
- Increased Direct and Indirect Fiscal Income

**➔ +10% MBB Adoption = +1.4% GDP growth**

## TANTANGAN – Terdapat berbagai kendala untuk membangun infrastruktur di daerah terpencil.

Kendala muncul baik dari masalah geografis, infrastruktur pendukung, rendahnya literasi, hingga ekonomi dan skala ekonomi



**FACT #1**

**1.3x more Required CAPEX per site**

Remote site vs urban site

**FACT #2**

**2x more Required OPEX per site**

Remote site vs urban site

**FACT #3**

**10x less Revenues per site**

Remote site vs urban site



## KOREA SELATAN

- 1** Krisis Moneter 1998, membuat ekonomi Korsel terpuruk sepanjang sejarah
- 2** Tahun 2000 Korsel mengambil langkah penting dimana memberikan investasi besar pada TIK dalam project “Ten Million People Internet Education” yang salah satu targetnya adalah anak sekolah dan Ibu Rumah Tangga
- 3** Project tersebut sukses besar dan diikuti dengan pembangunan e-gov di 2001 dan Giga Pop di Kota besar di 2002
- 4** Project tersebut juga diikuti dengan pembuatan regulasi yang less assertive dan mendorong terjadinya kompetisi yang sehat sehingga menciptakan kebutuhan-kebutuhan baru yang segera ditangkap oleh pasar dan industry
- 5** Saat ini Korsel menjadi 10 negara tertinggi di bidang digital



## TIONGKOK

- 1** Pada mulanya Tiongkok adalah negara yang mengutamakan penggunaan uang kertas (cash)
- 2** Kemudian Tiongkok mulai melakukan penetrasi digital melalui pemanfaatan perangkat mobile
- 3** Penetrasi ini diikuti bukan saja dengan menggelar infrastruktur broadband diseluruh pelosok namun juga diikuti dengan pembangunan ekosistem, kerjasama sektor publik dan industri dalam negeri (UKM) dengan menjadikan penggunaan perangkat mobile sebagai bagian dari hidup mulai dari interaksi social, pembayaran, pemasaran produk sampai dengan pengajuan kredit
- 4** Penetrasi ini menjadikan banyak desa di Tiongkok yang awalnya miskin menjadi produktif misalnya di desa Taobao (industry furniture)
- 5** Saat ini Tiongkok menjadi pengguna mobile payment terbesar mengalahkan penggunaan Kartu Kredit dan Uang Cash





# PERAN SEKTOR LAIN DALAM MENDORONG SUPPLY DAN DEMAND UNTUK PEMERATAAN

Sektor lain dapat menstimulasi pemerataan infrastruktur dengan mendorong supply dan demand di daerah

## 1. PEMERINTAHAN DAERAH

- 1 Penggunaan Mobile App untuk perizinan dan layanan publik
- 2 Memberi kemudahan dan fasilitasi menggelar infrastruktur digital di daerah termasuk infrastruktur bersama (mis. Tower, duct, pole) dan ekosistemnya

## 2. PERBANKAN DAN KEUANGAN

- 1 Kemudahan modal bisnis-bisnis baru di bidang telekomunikasi dan layanan digital
- 2 Transformasi layanan yang dimiliki dalam layanan digital bekerjasama dengan platform digital yang sudah ada

## 3. PENDIDIKAN

- 1 Implementasi distance learning bekerjasama dengan platform digital
- 2 Kurikulum dan jurusan terkait ekonomi digital dan pemrograman sejak dini
- 3 Pengelolaan KIP bekerjasama dengan platform digital

## 4. KESEHATAN

- 1 Implementasi e-health dan e-dokter bekerjasama dengan platform digital
- 2 Pengelolaan KIS dan BPJS bekerjasama dengan platform digital
- 3 Implementasi AI dan Big Data untuk pengelolaan data pasien

## 5. TENAGA KERJA

- 1 Membuka kursus baik offline maupun online terkait dengan layanan dan ekonomi digital termasuk infrastrukturnya
- 2 Pengelolaan Kartu Prakerja dengan bekerjasama dengan platform digital dan lapangan kerja

## 6. UMKM

- 1 Mendorong dan endorse pemasaran hasil UMKM melalui platform digital
- 2 Kemudahan pemodal pada UMKM bidang digital
- 3 Pendampingan dan Inkubasi pada UMKM digital

## 7. TRANSPORTASI & LOGISTIK

- 1 Membuka potensi bisnis e-logistik dalam platform digital
- 2 Regulasi transportasi online yang memudahkan tapi sekaligus tetap melindungi konsumen

## 8. PARIWISATA

- 1 Mendorong tumbuhnya bisnis e-travel yang memberikan layanan secara terintegrasi dengan sector lain
- 2 Penggunaan e-advertising untuk promosi wisata

**Thank You**

 **Ismail Ismail**