



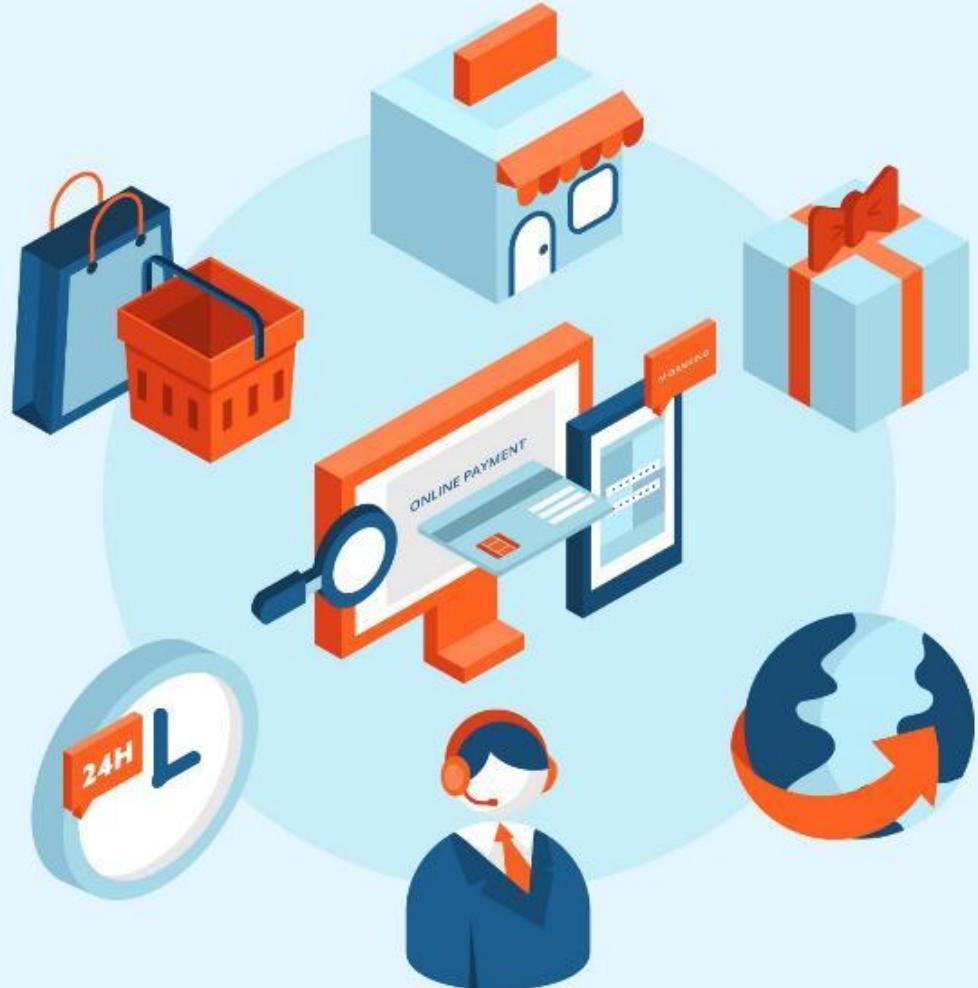
BANK INDONESIA



# TREND SISTEM PEMBAYARAN NASIONAL: TANTANGAN & STRATEGI DI ERA DIGITAL

Eni V. Panggabean, Ph.D  
26 Oktober 2017

# OUTLINE



- I Latar Belakang
- II Kondisi Saat Ini
- III Tren Pengembangan Digital
- IV Peluang dan Tantangan
- V Respon Kebijakan
- VI The Way Forward

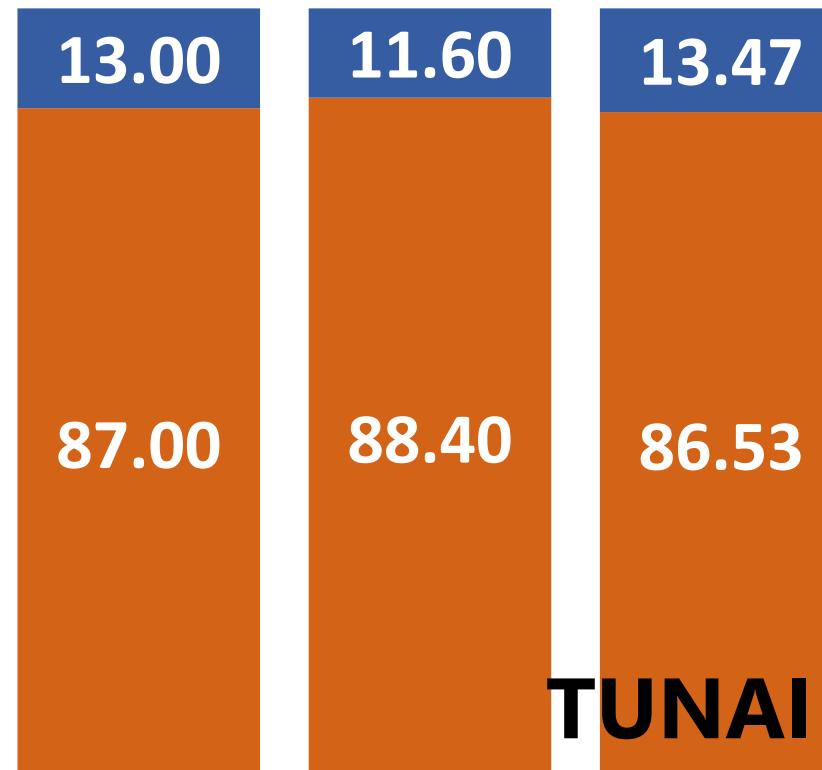
# I. LATAR BELAKANG

## Tunai vs Non-Tunai

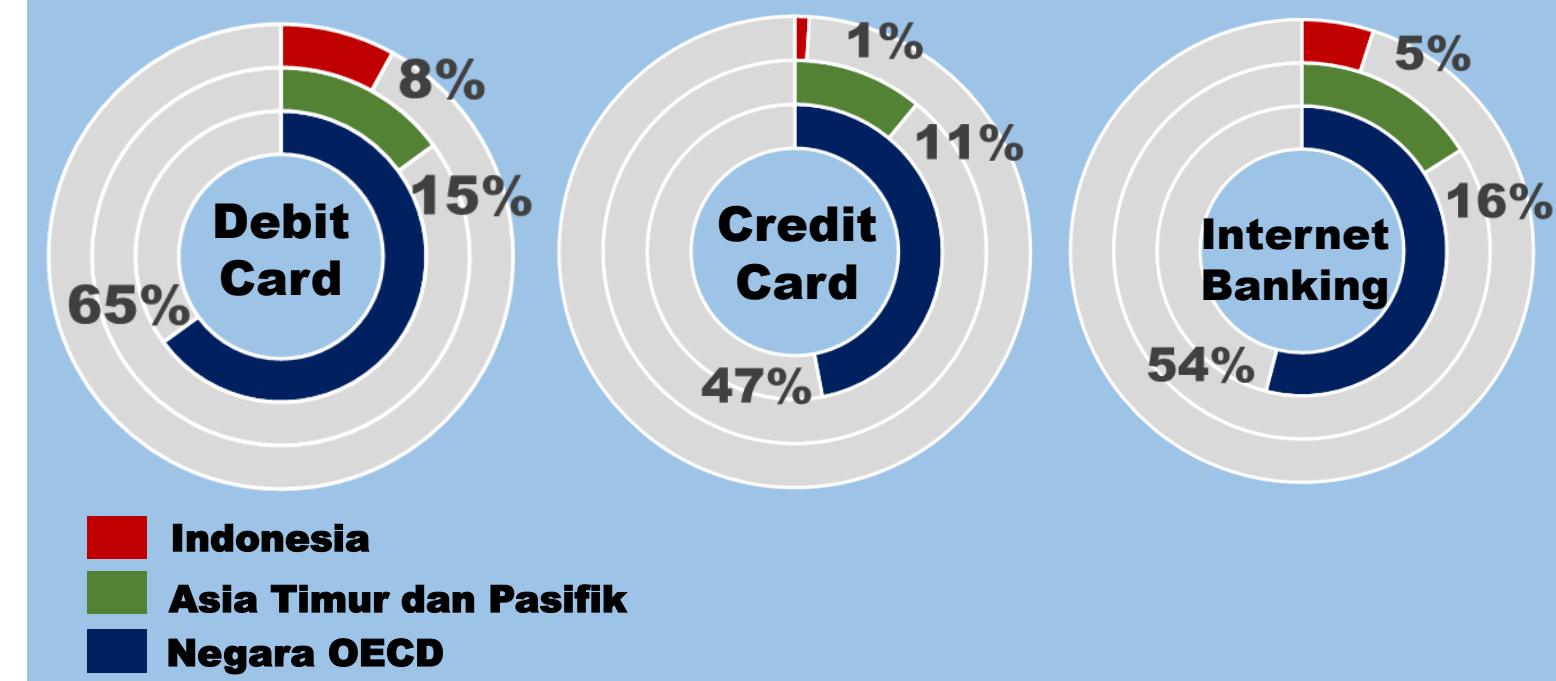
*Cash masih merupakan pilihan utama masyarakat Indonesia untuk bertransaksi...*

### NON TUNAI

(dalam %)



### % Penggunaan Instrumen Non Tunai oleh Pend Dewasa (dibandingkan negara lain)



Meskipun telah memiliki rekening bank (36% penduduk), namun penggunaan instrumen pembayaran non tunai baru mencapai kisaran 10%...

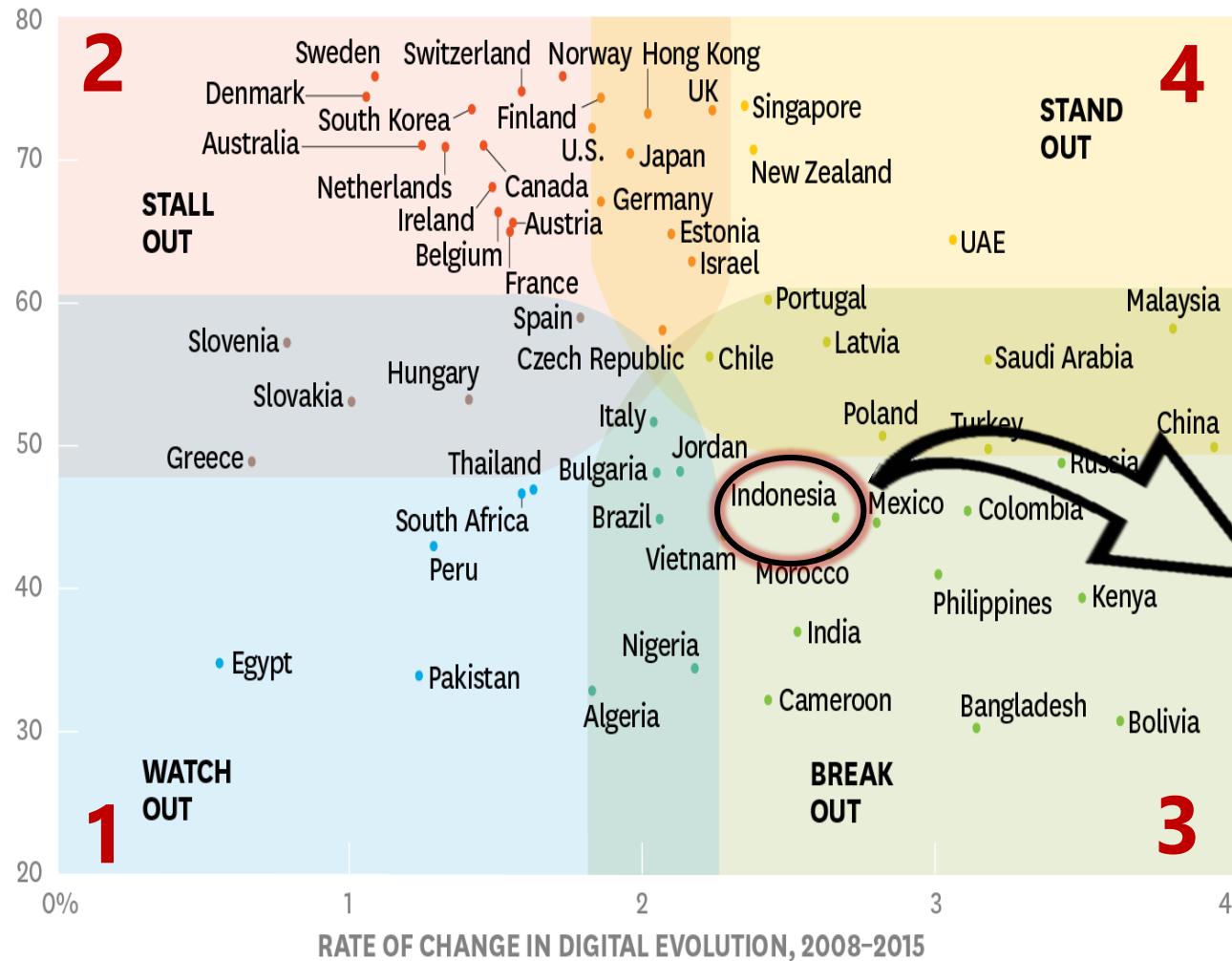
Pilihan Instrumen Pembayaran Pend Indonesia

## I. LATAR BELAKANG

### Index Evolusi Digital Indonesia

**Indonesia merupakan negara dalam kategori break out, sehingga perlu didorong dengan berbagai inovasi untuk naik kelas menjadi negara stand out ...**

HOW COUNTRIES SCORED ACROSS FOUR DRIVERS ON THE DIGITAL EVOLUTION INDEX (OUT OF 100)



#### 1. WATCH OUT

- Tingkat kemajuan digital **rendah**
- Pertumbuhan inovasi **lambat**, bahkan cenderung bergerak mundur
- Next: Improving internet access, esp eliminating mobile internet gap*

#### 2. STALL OUT

- Tingkat kemajuan digital **tinggi**
- Pertumbuhan inovasi mulai **lambat**
- Next: Improving leadership, eliminate barriers to innovation.*

#### 3. BREAK OUT

- Tingkat kemajuan digital **rendah**
- Pertumbuhan inovasi **cepat**
- Next: Nurturing and sustaining innovation*
- Berpotensi menjadi negara Stand Out**

#### 4. STAND OUT

- Tingkat kemajuan digital **tinggi**
- Pertumbuhan inovasi **cepat**
- Next: Maintaining sustaining innovation-led growth*

## I. LATAR BELAKANG

**Why Central Bank concern on moving to digital/electronic payment?**

**Mereduksi *shadow economy***

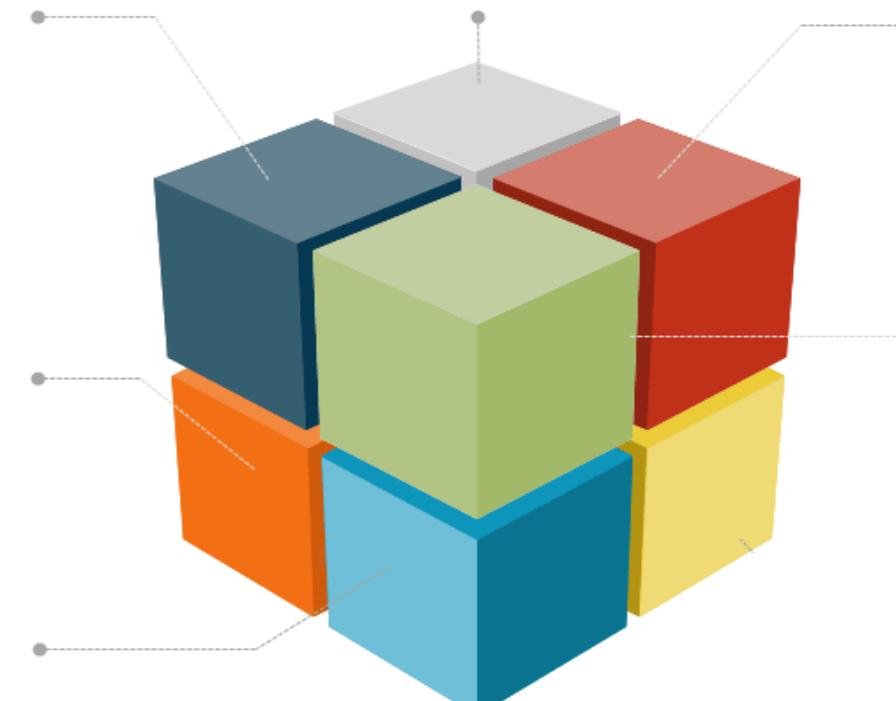
**Mitigasi aktivitas ilegal (korupsi, pencucian uang, pendanaan terorisme, country risk, dll)**

**Modernisasi infrastruktur keuangan**

**Efisiensi transaksi ekonomi nasional**

**Berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi (*consumption, velocity of money*)**

**Efektivitas kebijakan moneter (kontrol terhadap *money supply*)**

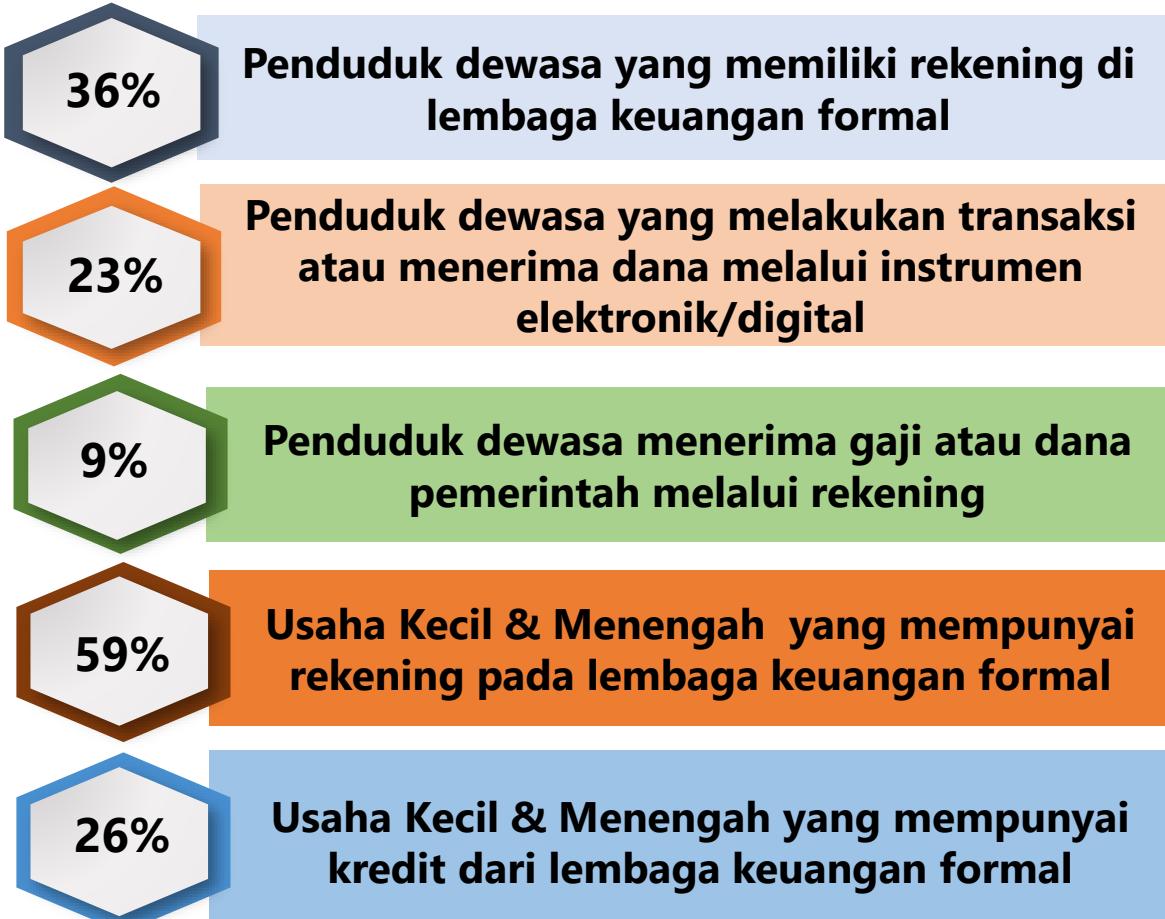


## II. KONDISI SAAT INI

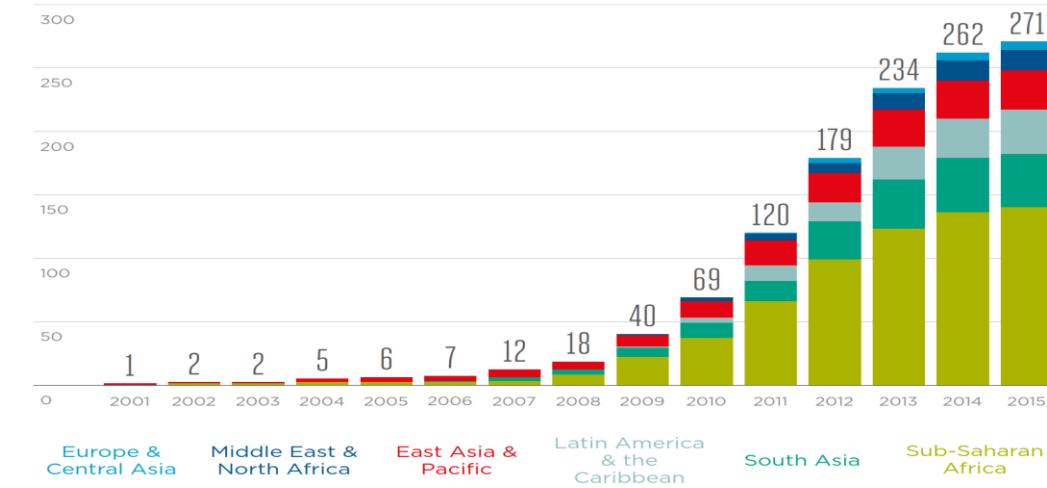
### Tingkat *Financial Inclusion* Masih Rendah

*Akses masyarakat terhadap layanan keuangan di Indonesia masih terbatas. Namun, perkembangan penggunaan layanan mobile memberikan peluang perluasan akses keuangan melalui teknologi digital...*

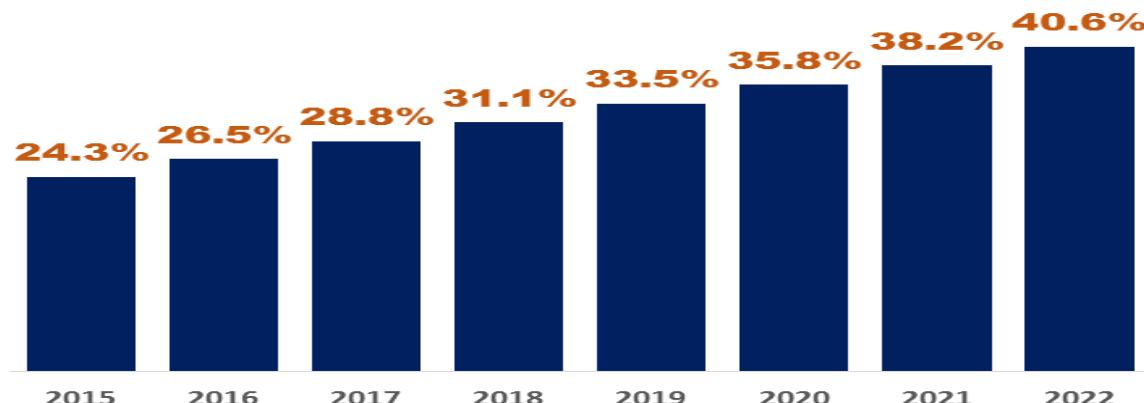
#### Indikator Utama *Financial Inclusion* Indonesia



#### Perkembangan *Mobile Money Services*



#### Penetrasi *Mobile Phone Internet* di Indonesia



### III. TREN PENGEMBANGAN DIGITAL

*FinTech bukan merupakan fenomena baru yang jejaknya dapat ditelusuri sejak abad ke-18...*

FinTech	1.0	2.0	3.0	3.5
	1866 - 1987	1987 - 2008	2009 - sekarang	
Shift Origin	Analogue Linkages	Digitalization	2008 Financial Crisis	Last Mover Advantage
	Penggunaan teknologi komunikasi analog termasuk untuk layanan keuangan	Perubahan analog ke digital yang dipimpin oleh lembaga keuangan formal	Kemunculan pemain start-up akibat ketatnya regulasi pasca krisis global 2008	Mendukung <i>financial inclusion</i> dan pertumbuhan ekonomi
Negara	Global / Developed	Global	Developed	Emerging / Developed
Timeline	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telegraph (1838)</li> <li>• Trans-Atlantic Cable (1865)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1st ATM (1967)</li> <li>• Clearing House (1968)</li> <li>• NASDAQ (1971)</li> <li>• Online Banking (1985)</li> <li>• Dot Com Bubble (1999)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wealthfront (2008)</li> <li>• Square (2009)</li> <li>• Kickstarter, P2P Lending (2009)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MPesa (2009)</li> <li>• Alibaba (2010*)</li> <li>• Samsung/Apple Pay (2015)</li> </ul>

### III. TREN PENGEMBANGAN DIGITAL

#### Struktur Demografis

*Era digitalisasi berpotensi meningkat seiring dengan porsi struktur demografis Indonesia yang kondusif terhadap penetrasi dan adaptasi teknologi (Gen Y dan Z yang tinggi)...*

Karakteristik	Maturist (pre-1945)	Baby Boomers (1945-1960)	Generation X (1961-1980)	Generation Y (1981-1995)	Generation Z (Lahir setelah 1995)
<b>Percentase Angkatan Kerja</b>	<b>15%</b>		<b>43%</b>	<b>37%</b>	<b>5%</b>
<b>Aspirasi</b>	Kepemilikan Rumah	Keamanan Kerja	<i>Work-life balance</i>	Kebebasan & fleksibilitas	Keamanan & stabilitas "Technoholics" sepenuhnya tergantung pada IT
<b>Sikap Terhadap Teknologi</b>	Sebagian besar tidak terlibat	Teknologi informasi awal (IT adaptors)	Imigran Digital	Pengguna sistem digital	
<b>Sikap Terhadap Karir</b>	Pekerjaan adalah untuk hidup	Organisasi – Karir ditetapkan oleh pemberi pekerjaan	Awal "portofolio" karir – kesetiaan kepada profesi, belum tentu untuk pemberi pekerjaan	Pengusaha digital pekerjaan "dengan" organisasi bukan "untuk" organisasi	Karir multitasker – bergerak mulus antara organisasi dan "pop-up" bisnis
<b>Produk Signature</b>	Automobile	TV	Personal Computer	Tablet/Smart Phone	Google glass, grapheme, nano-computing, 3-D printing, driverless cars
<b>Media Komunikasi</b>	Surat formal	Telepon	E-mail dan pesan teks	Pesan teks dan media sosial	Perangkat komunikasi Hand-held
<b>Preferensi Komunikasi</b>	Face-to-face	Tatap muka idealnya, tapi telepon atau e-mail jika diperlukan	Pesan teks atau e-mail	Online dan mobile (pesan teks)	Facetime
<b>Preferensi pada keputusan finansial</b>	Pertemuan Face-to-face	Tatap muka idealnya, tapi semakin online	Online lebih suka tatap muka jika waktu memungkinkan	Face to face	Solusi akan digitally crowd-sourced

Masuknya **generasi Y dan Z (generasi milenial)** ke dalam angkatan kerja akan memperbesar laju **penetrasi digital** di jasa keuangan



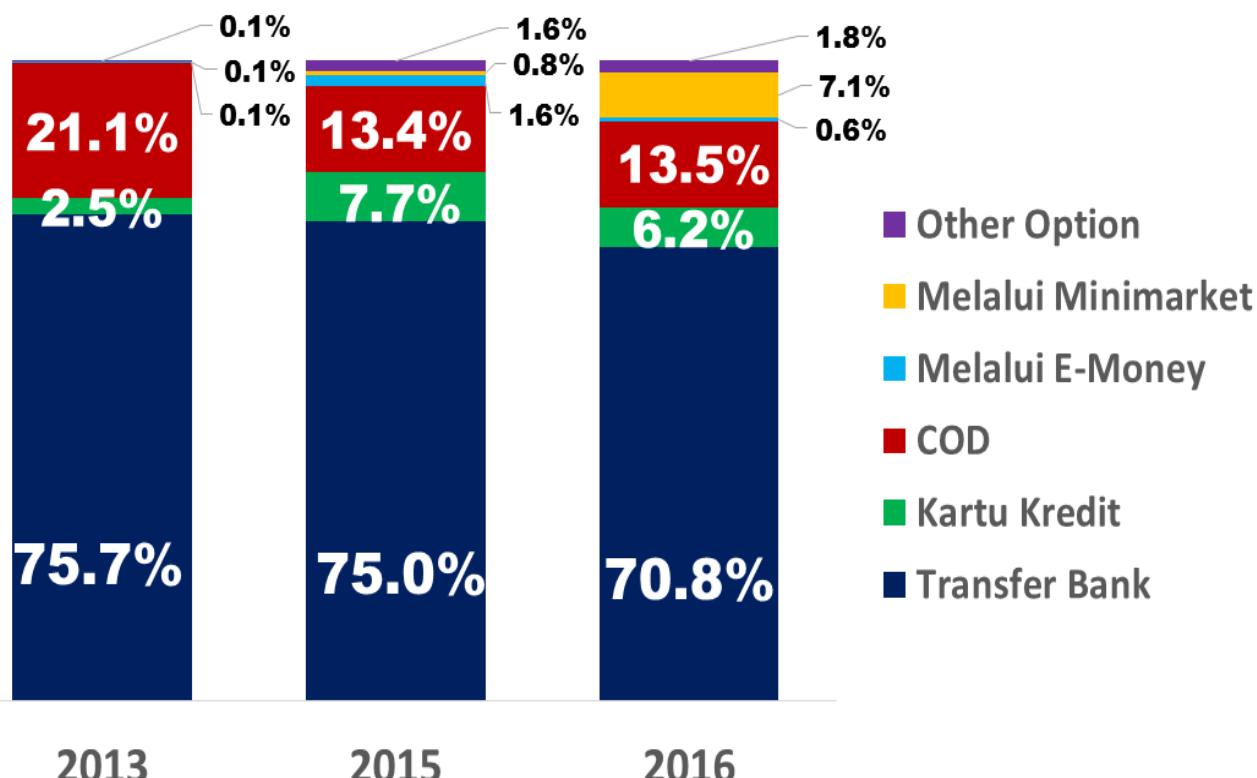
### III. TREN PENGEMBANGAN DIGITAL

#### Perkembangan E-Commerce

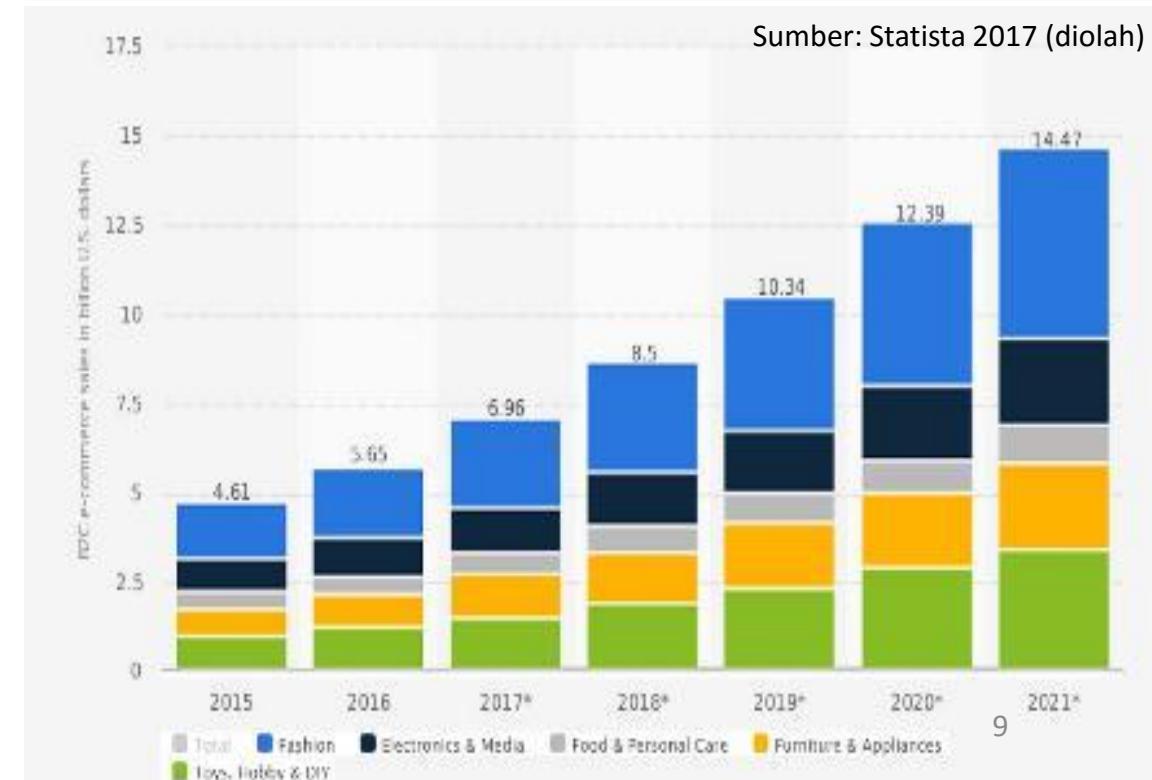
Penurunan COD memperlihatkan shifting dari metode pembayaran tunai ke non tunai dan menunjukkan peningkatan trust masyarakat kepada lembaga dan instrument sistem pembayaran



#### Pangsa Metoda Pembayaran e-Commerce



#### Penjualan Ritel e-Commerce per Kategori (milyar USD)



## IV. PELUANG DAN TANTANGAN

*Teknologi digital memberikan peluang untuk pengembangan sistem keuangan sekaligus membawa tantangan baru...*



**Teknologi digital membawa inovasi dalam sistem keuangan**



Memperluas akses thd layanan keuangan



Bisnis proses yang lebih efisien



Peningkatan keamanan teknologi



Pilihan layanan yang lebih berviasi



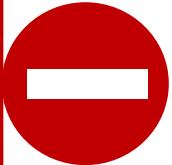
Biaya transaksi & pemrosesan yg relatif lebih murah



*Regulatory dan IT cost yang lebih efisien*



**Timbulnya risiko yang dapat mengganggu stabilitas sistem keuangan**



**Financial Integrity**

**Perlindungan Konsumen**

**Cyber Crime**

**Volatilitas Aset**

**Pencucian uang & pendanaan terorisme**

**Stabilitas Sistem Keuangan**

**Efektivitas Kebijakan Moneter**

## IV. PELUANG DAN TANTANGAN

### Prinsip Kebijakan Bank Sentral

*Perlu keseimbangan untuk menjaga inovasi teknologi tetap berkembang dengan tetap memperhatikan aspek kehati-hatian...*



#### Prinsip Kebijakan dan Pengaturan BI

**Perlindungan konsumen**, cth dispute resolution, penangangan pengaduan, transparansi produk & layanan, dll

1

**Kehati-hatian & mitigasi risiko** guna memberikan perlindungan & kenyamanan sekaligus membangun kepercayaan & stabilitas

2

Pendekatan **koordinasi dan kolaborasi** lintas otoritas maupun industri, sekaligus dengan otoritas internasional

3

**Level playing field** antarpelaku pada industri sistem pembayaran

4

Mencegah **market failure** & dampak negatif lain (**externalities**) dari penyelenggaraan sistem pembayaran

5

## V. RESPON KEBIJAKAN

### Arah Kebijakan

Perlu keseimbangan untuk menjaga inovasi teknologi tetap berkembang dengan tetap memperhatikan aspek kehati-hatian...

1

#### Gerakan Nasional Non Tunai

- Bantuan sosial non tunai
  - Elektronifikasi jalan tol
  - Integrasi antar moda sektor transportasi
- Cash Management System Dana Desa
  - Remitansi TKI

2

#### Efisiensi Infrastruktur

Ekosistem SP yang saling interkoneksi, interoperabel, dan aman

Beroperasinya Gerbang Pembayaran Nasional

3

#### Regulasi yang Mendukung

Regulasi yang mampu menjaga risiko dengan baik namun tidak mematikan laju inovasi

- PBI PTP
- Harmonisasi Ketentuan

### Arah Kebijakan SP Nasional



## V. RESPON KEBIJAKAN

### 1. Gerakan Nasional Non Tunai (GNNT)

*Bank Indonesia mendorong penggunaan transaksi non tunai yang dapat memberikan manfaat efisiensi bagi masyarakat dan pemerintah. Sinergi dengan pemerintah telah dilakukan di berbagai sektor, utamanya pada sektor dengan jumlah pengguna yang masif (mis: sektor transportasi dan bansos) untuk mempercepat proses akseptasi dan perluasan akses ...*



\*) Target

PKH		BPNT	
2016	2017*	2017*	Penerima
<b>1,2 juta</b>	<b>6 juta</b>	<b>1,2 juta</b>	Penerima

### Elektronifikasi Jalan Tol

**33**  
Ruas Tol

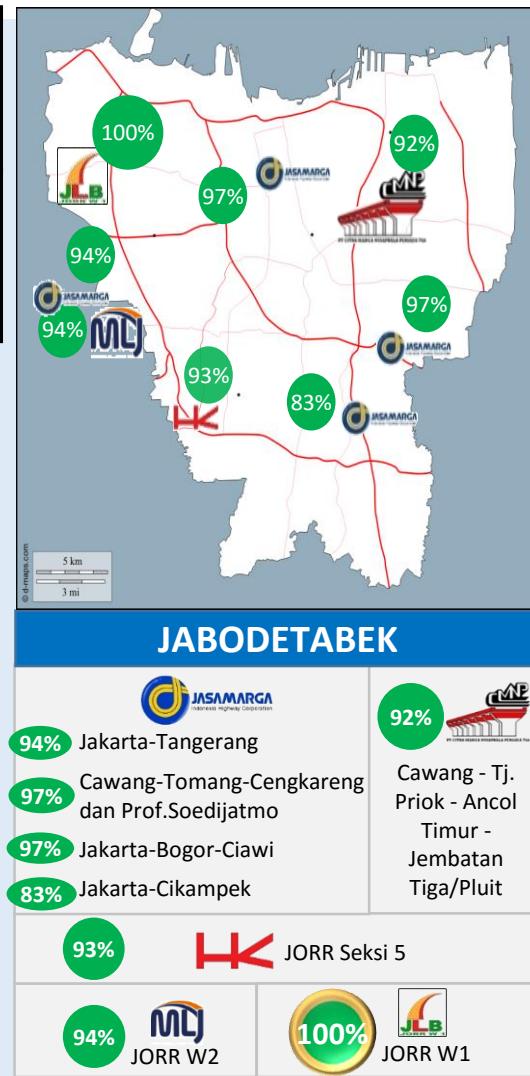
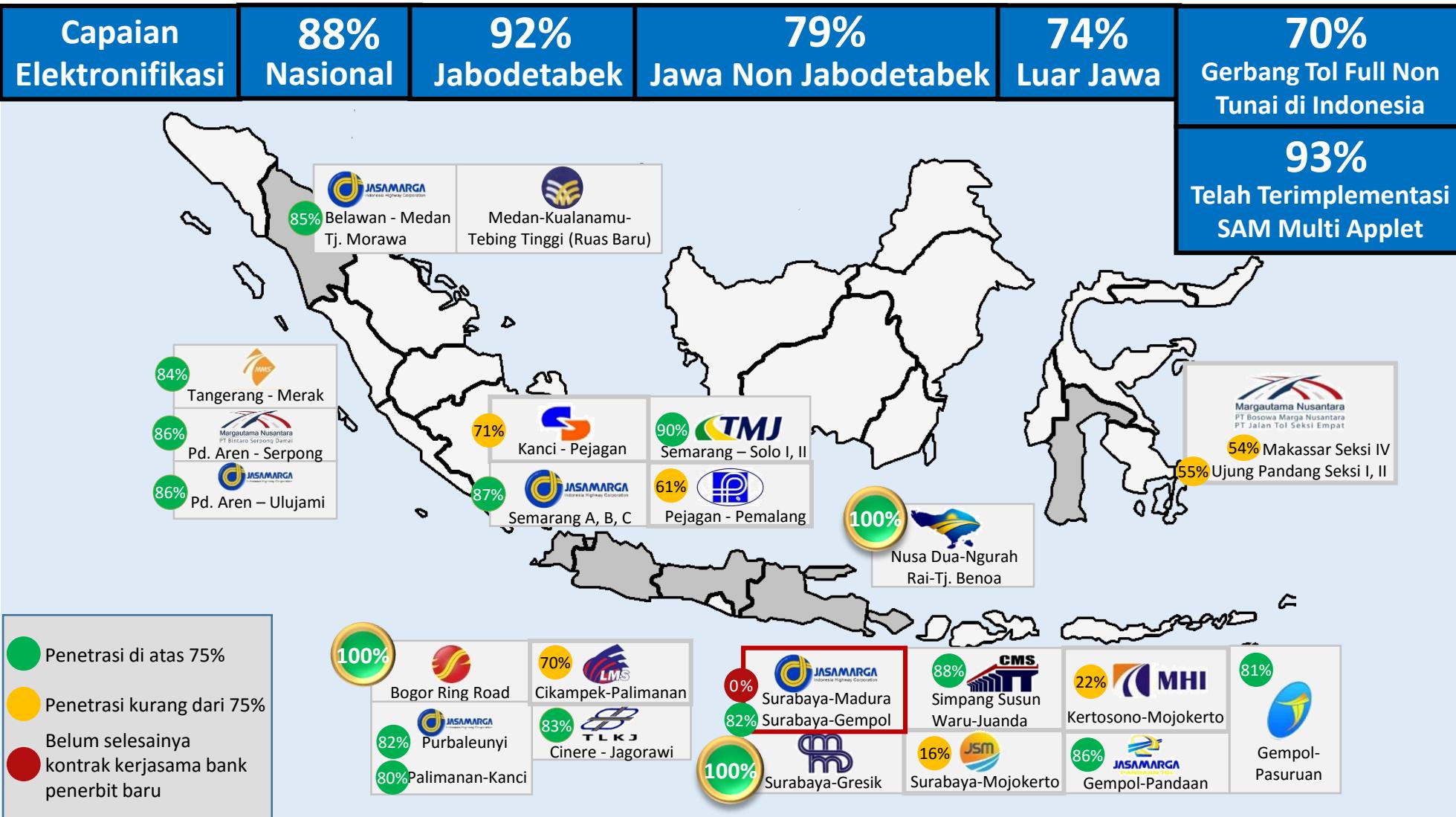
Full non tunai di 31 Oktober 2017  
untuk **33 Ruas Tol** di seluruh  
Indonesia



## V. RESPON KEBIJAKAN

### 1. Gerakan Nasional Non Tunai (GNNT)

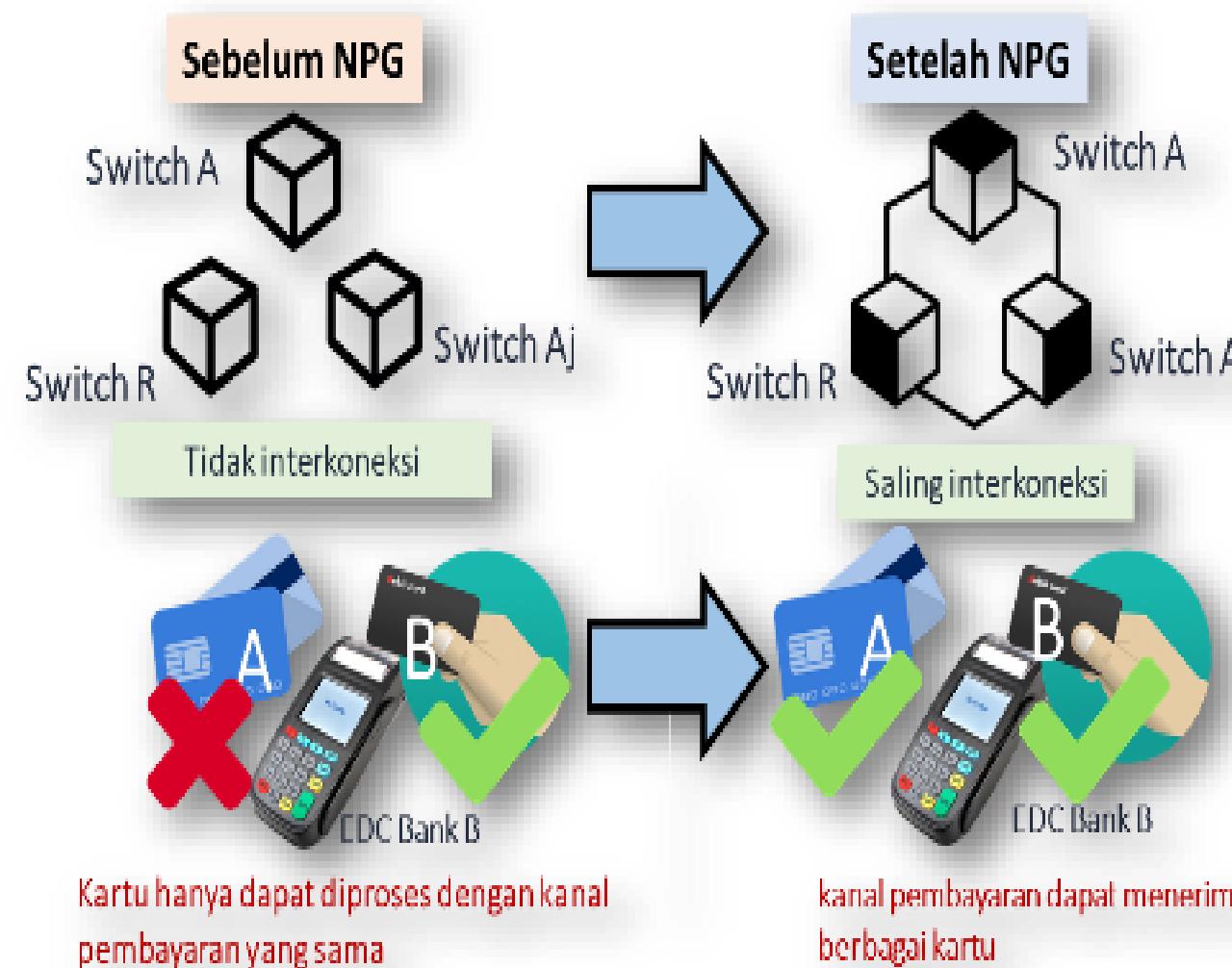
*Per 20 Oktober 2017, penetrasi non tunai pada jalan tol telah mencapai 88% (nasional)...*



## V. RESPON KEBIJAKAN

### 2. Gerbang Pembayaran Nasional

*Keberadaan GPN dapat menjadi solusi inefisiensi infrastruktur, biaya transaksi mahal, pemrosesan transaksi domestik di luar negeri....*



#### Prinsip Arrangement GPN

##### Pemrosesan Transaksi

Transaksi **diproses secara domestik**

##### Operator

Diselenggarakan oleh **kelembagaan GPN**  
**(Standar, Switching, Services)**

##### Penyelenggaraan

**Skema harga yang wajar**  
**Interkoneksi** antar pelaku

##### Branding

**Branding** domestik sebagai identitas nasional

## V. RESPON KEBIJAKAN

### 3. Regulasi yang Mendukung

PBI PTP telah diterbitkan pada tanggal 8 November 2016 dan disusun dengan mempertimbangkan inovasi, peningkatan keamanan, & perlindungan konsumen...

#### **Level of Playing Field.**

Semakin banyaknya pelaku industri baru, diperlukan adanya *level of playing field* bagi seluruh pelaku industri tersebut, khususnya dari sisi standar keamanan dan manajemen risiko. Hal ini akan meningkatkan kepercayaan masyarakat dalam bertransaksi.



#### **Mengakomodir Inovasi.**

Perkembangan teknologi dan SI yang melahirkan inovasi seperti fintech, termasuk di bidang SP a.l inovasi instrumen, infrastruktur, mekanisme & lembaga perlu didukung dan diakomodir dengan ketentuan.

#### **Perlindungan Konsumen.**

Perkembangan SP yang juga semakin menyangkai seluruh kalangan masyarakat perlu dipastikan penerapan perlindungan konsumennya, mengingat tingkat awareness masing-masing konsumen yang berbeda-beda.



#### **Meningkatkan Keamanan.**

Perkembangan SP yang semakin pesat perlu diiringi dengan peningkatan keamanan guna memastikan terselenggaranya jasa SP yang aman, andal, efisien, dan lancar.

## VI. THE WAY FORWARD

### Tren Teknologi ke Depan

#### WEB MOBILE DEVELOPMENT

- Merupakan penggunaan platform online atau *mobile apps* untuk smartphone atau tablet
- Semua startup tekfin menggunakan teknologi ini dalam pengembangannya

#### BIG DATA & ANALYTIC

- Kemampuan teknologi utk mengumpulkan data secara agregat & menganalisisnya utk membuat suatu formula atau algoritma kuantitatif yang mengubah data menjadi informasi yg dapat dikonsumsi
- Saat ini semua pelaku fintech menggunakan *big data analytics* dlm produk dan layanannya untuk mempelajari konsumennya dan mendapatkan masukan dalam merancang keputusan bisnis
- *Big data & analytic* membantu menjembatani *supply* dan *demand* di pasar melalui kontribusi dan inovasi model bisnis tekfin

#### ARTIFICIAL INTELLIGENCE

- Memungkinkan komputer atau aplikasi *mobile* melakukan tugas yang biasanya membutuhkan intelejensi manusia seperti merasa, memahami, bersikap, belajar dan mengambil keputusan akhir.
- AI memiliki potensi besar untuk mendorong inovasi di semua sektor bisnis dan jasa layanan keuangan
- Beberapa *fintech hub* seperti silicon valley atau London khusus mengembangkan riset AI di berbagai platform

#### BLOCKCHAIN & KRIPTOGRAFI

- Bentuk teknologi yg menggunakan *distributed ledger technology* (DLT) utk mencatat transaksi, dimana data disimpan dlm *transaction cloud* oleh jaringan yg terdesentralisasi (disimpan pd komputer / server internet)
- Blockchain memungkinkan peserta memiliki salinan data *ledger* secara bersama-sama.
- Menurut Accenture, blockchain adalah teknologi masa depan bagi inovasi.
- Beberapa bank sentral mulai melakukan ujicoba teknologi blockchain untuk sistem transfer dana.

#### CYBERSECURITY

- Teknologi yang dapat melakukan identifikasi, otentifikasi, integrasi dan memungkinkan tersedianya sistem informasi dan data elektronis.
- Peretasan terhadap unit usaha pelaku tekfin perlu dijaga untuk menjamin keamanan sistem.

## VI. THE WAY FORWARD

### Tantangan Tekfin di Indonesia

#### 1. TALENT ACQUISITION

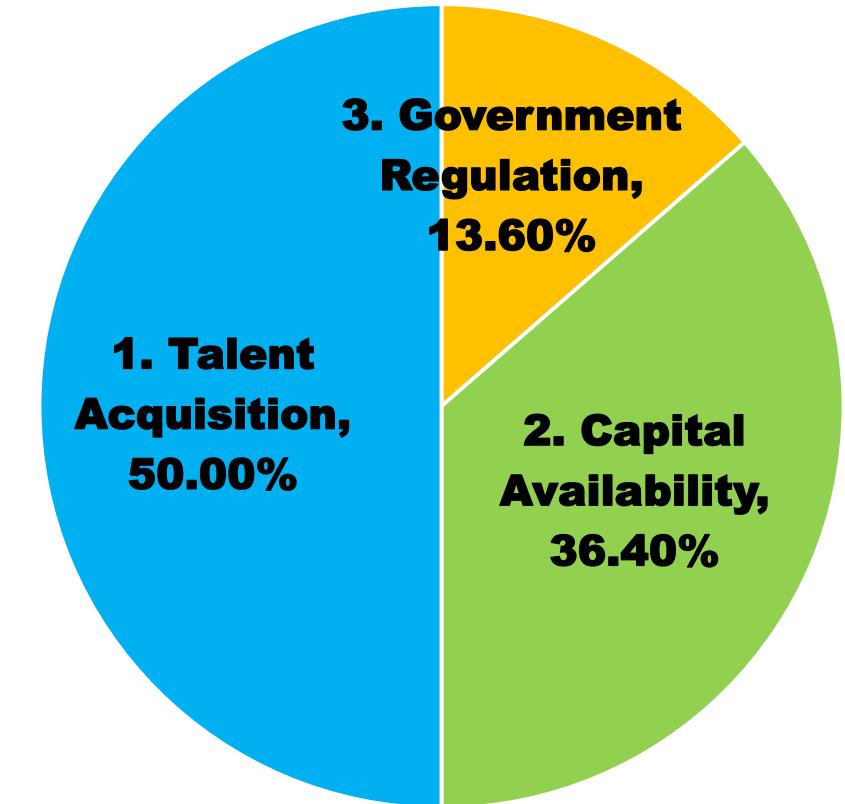
- a. Terdapat *talent shortage* untuk industri fintech pada area *data analytic*: 83%, *back end programming*: 67% & *risk mgt*: 90% (Delloite and Indonesian Fintech Association, Indonesia Fintech Survey, August 2016).
- b. Penyebaran *talent* belum merata dan terfokus di kota besar di Jawa.
- c. Pelatihan dan kompetisi yang berbasis ekonomi digital perlu terus dilakukan untuk mencari bakat-bakat muda di bidang tekfin.

#### 2. CAPITAL AVAILABILITY

- a. Pendanaan tekfin mengalami peningkatan signifikan dalam 2 thn terakhir sehingga memberikan dampak langsung kepada masyarakat.
- b. Pada 2016, terdapat sekitar 104 investasi di bidang digital termasuk investasi dari pemilik dana lokal, *startup* asing di Indonesia dan investor asing.
- c. Investor asing: Amerika, China, Singapura, Jepang

#### 3. GOVERNMENT REGULATION

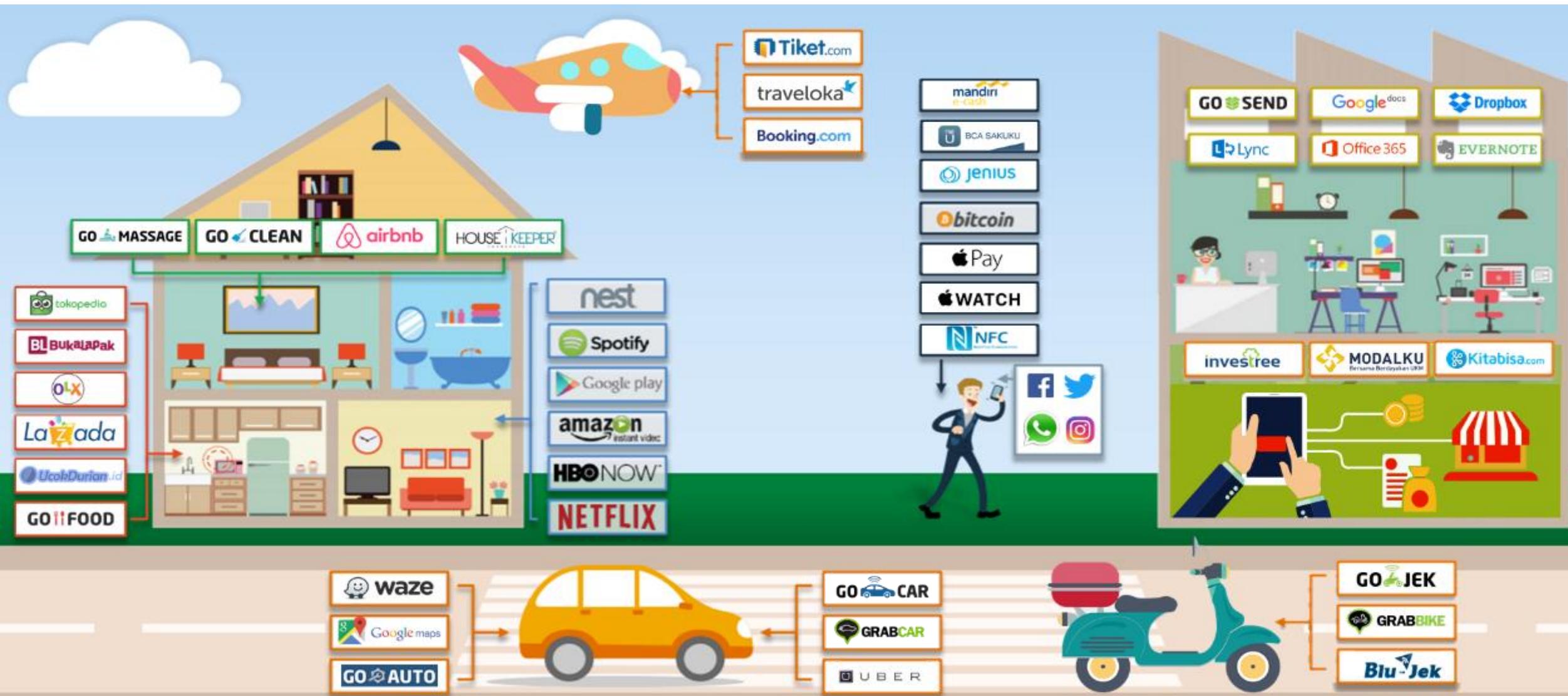
Regulasi kebijakan BI & OJK terus diarahkan untuk mengembangkan inovasi shg memberi manfaat besar bagi masyarakat dgn tetap menjaga perlindungan konsumen dan stabilitas sistem keuangan (POJK No. 77, PBI PTP, Fintech Office)



Sumber: Survei DailySocial.id

## KEY TAKEAWAYS

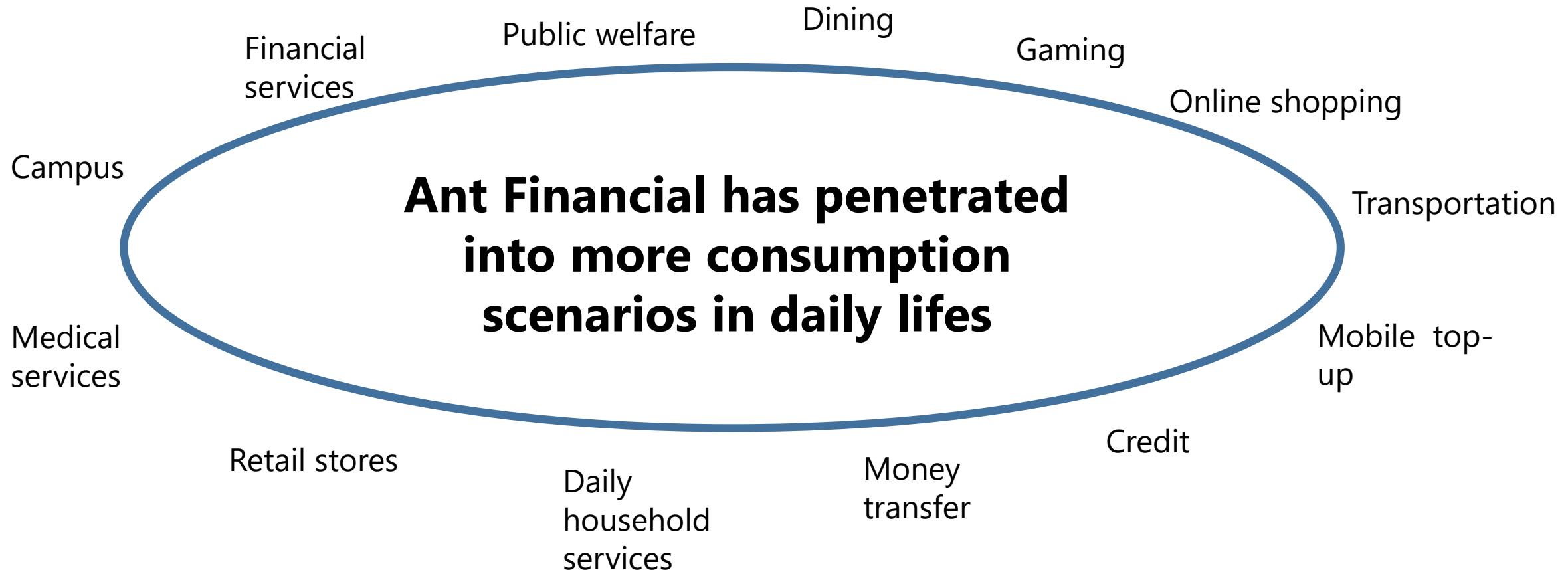
**Fintech is a different game but if you're not playing it, you're not in the game ...**  
*(Chris Skinner, Fintech Writer)*



# LAMPIRAN

## CHINA CASE

### Ekspansi Ekosistem Tekfin (Ant Financial)



1. Ant Financial membangun **platform yang interconnected dan interoperability**.
2. Menggabungkan semua pelayanannya pada **kehidupan konsumen** untuk meningkatkan jumlah konsumen dan penggunaan berbagai produk yang dimilikinya.
3. Hal itu juga bertujuan untuk mendapatkan informasi dan data konsumen (**Big data Analysis**).