

# **Regulasi Fintech Pada Era Industri 4.0**

**Di Presentasikan Pada Konferensi Digital Transformation & Industry 4.0  
Jakarta 28 November 2018**

**Dr. Widyo Gunadi**

**Advisor Grup Inovasi Keuangan Digital dan Pengembangan Keuangan Mikro,  
Otoritas Jasa Keuangan**



# OUTLINE

## OVERVIEW

### 1

- Definisi Fintech dan Industri 4.0
- Perkembangan Fintech
- Ruang Lingkup Fintech

## REGULASI

### 2

- Tujuan Pengaturan
- Pendekatan Pengaturan
- Bali Fintech Agenda
- POJK No. 77/2016
- POJK No. 13/2018

## PERKEMBANGAN

### 3

- Payment
- P2P Lending
- Inovasi Keuangan Digital (IKD)

## NEXT AGENDA

### 4

- Bekerjanya Regulatory Sandbox
- Mekanisme Pengawasan
- Mendorong Ekosistem

# Scope :

Apa sih Fintech?

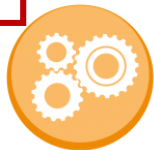


Financial: hal-hal terkait keuangan

- Murah (cost)
- Cepat (waktu)
- Ruang (branch less, pergudangan)



- Transaction cost
- Production cost



Digital

Data dan Informasi



Values (uangnya)

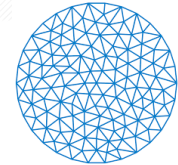


Pembayaran → Payment



Pembiayaan → Peer to Peer

→ Crowdfunding



Pengelolaan

→ Supporting

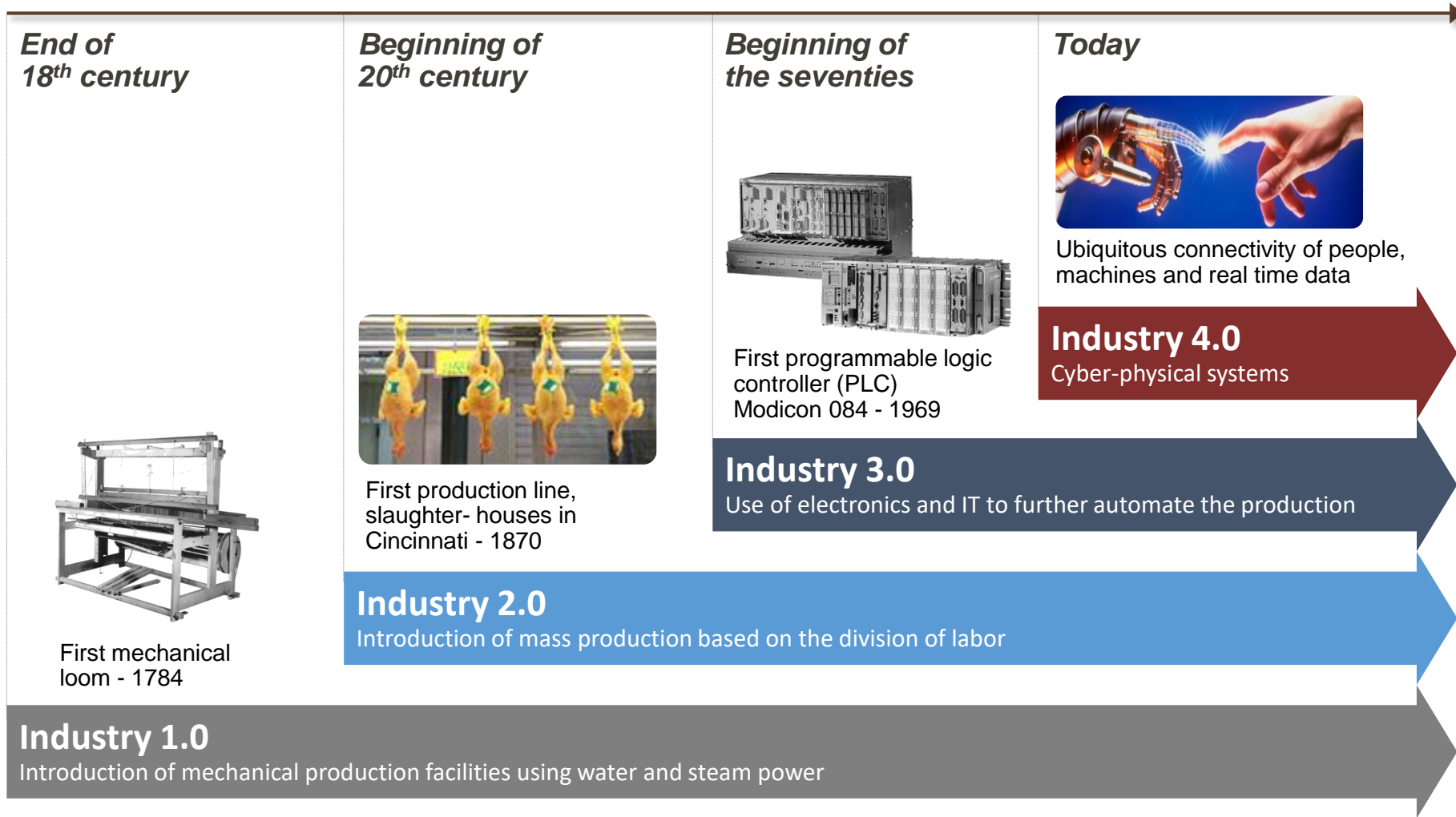
→ Manajemen

→ Risiko → Asuransi

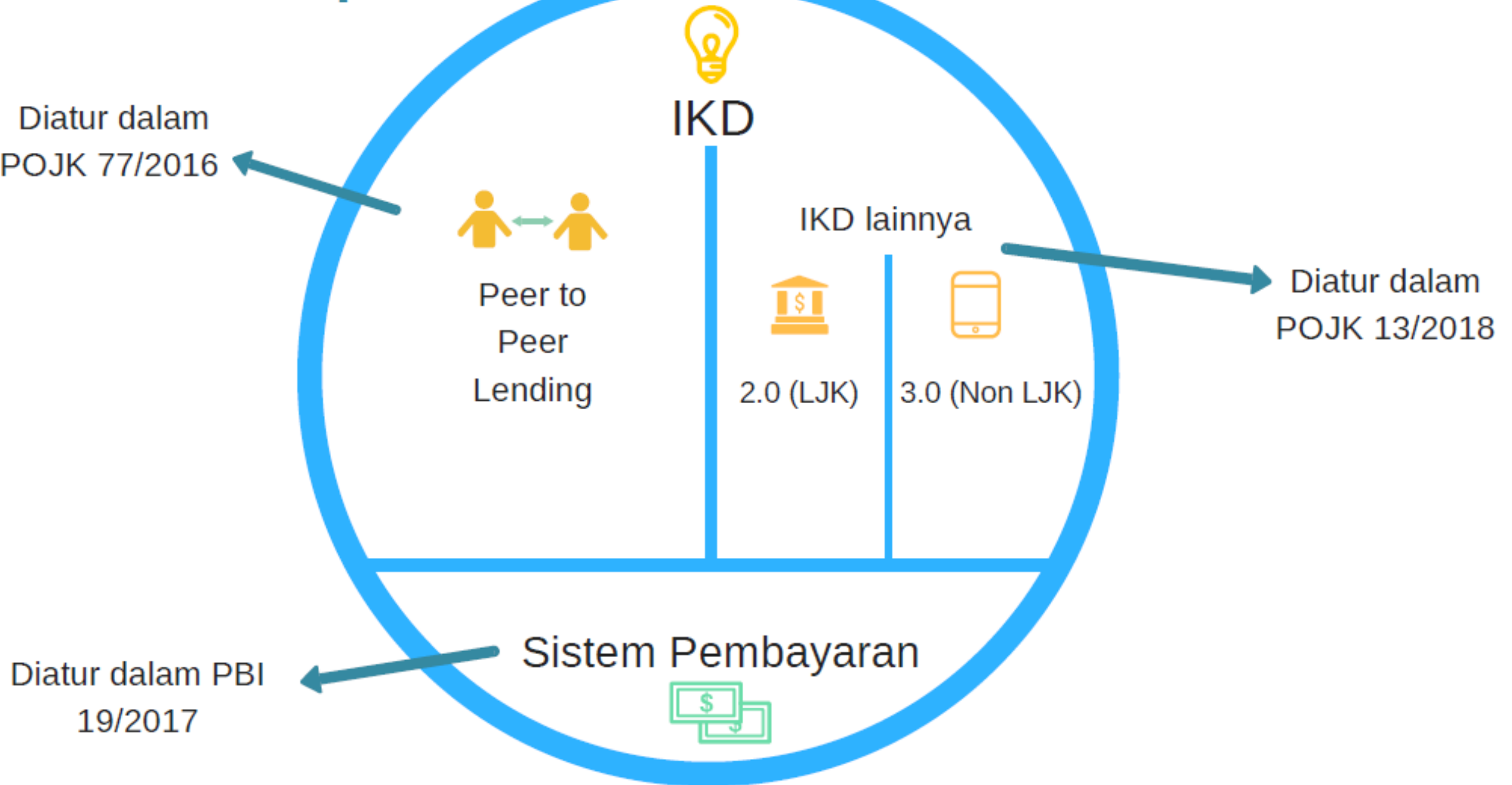


1. Disruption
2. Produk Baru
3. Proses Baru





# Fintech Scope



Diatur dalam  
POJK 77/2016



Peer to  
Peer  
Lending

IKD



2.0 (LJK)



3.0 (Non LJK)

IKD lainnya

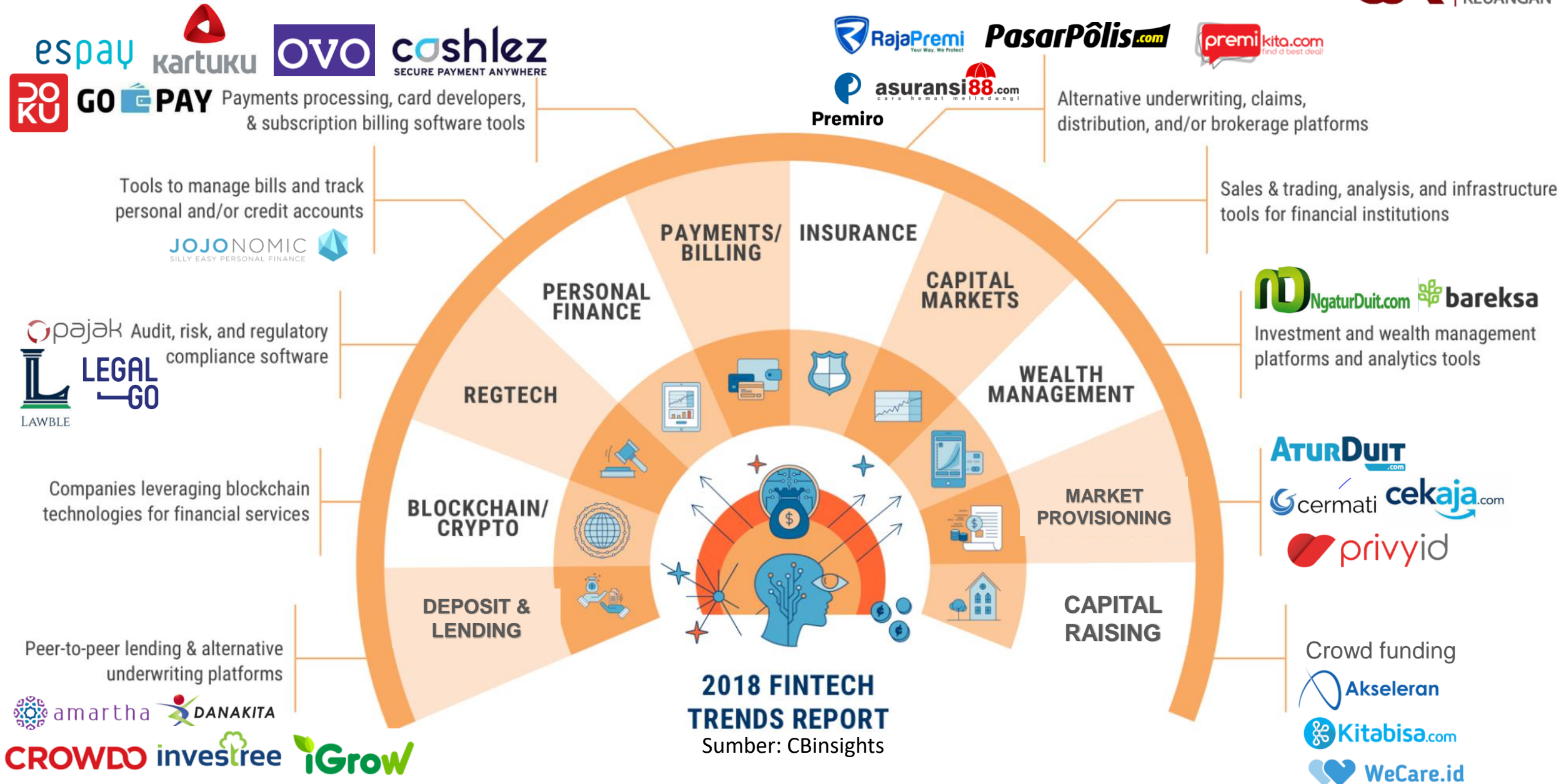
Diatur dalam  
POJK 13/2018

Diatur dalam PBI  
19/2017

Sistem Pembayaran



# Fintech Industry Mapping



# Ekosistem Keuangan Digital

*“These ecosystems — composed of governments, financial institutions, and entrepreneurs..”*  
Strategy& - PwC

- Digital Signature
- Cyber Security
- CISRT
- Social Data Scoring
- Big Data Provider
- Blockchain
- Artificial Intelligence
- Biometric Recognition Tech

- Perlindungan
- Pendidikan

- Pusdiklat
- Sekolah
- Universitas
- Lembaga Pendidikan

- Keuangan : OJK
- Sistem Pembayaran: BI
- Telkom : Kemenkominfo
- APU/PPT : PPAK

- Pusat Riset
- Innovation Hub

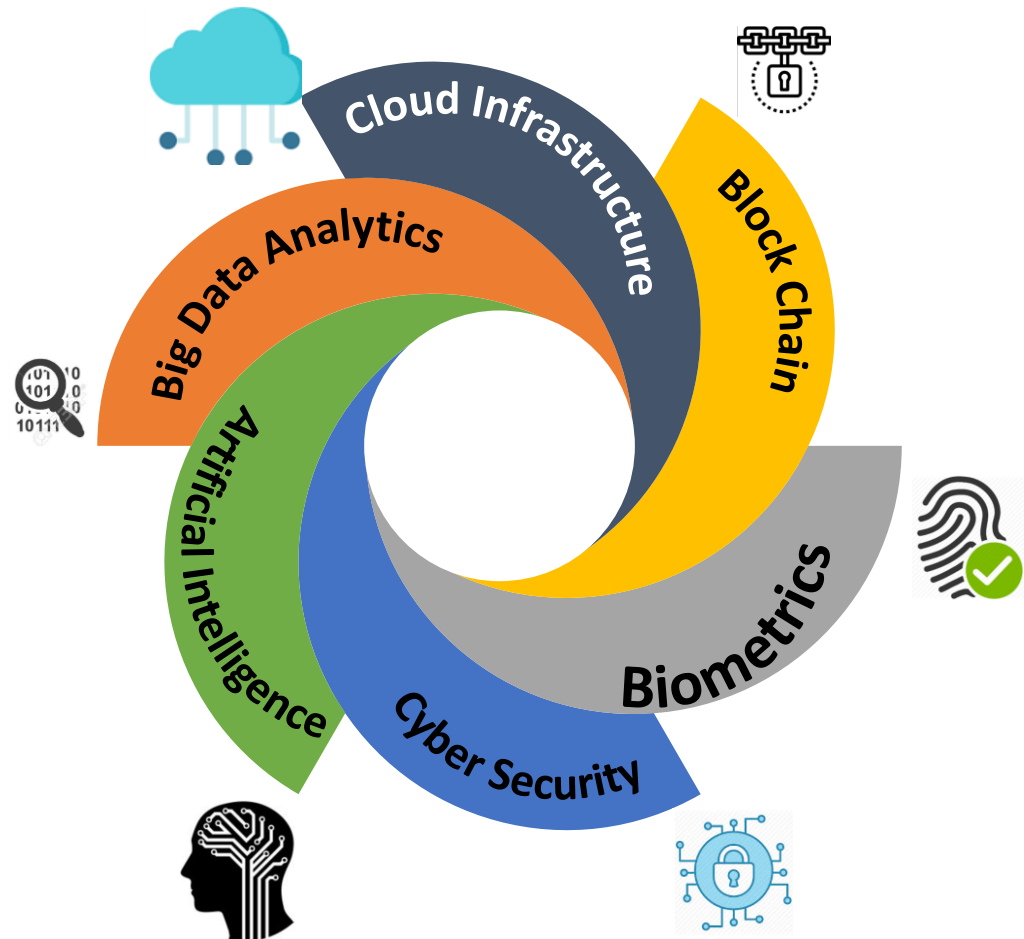
- Fintech
- LJK

- Asosiasi
- Konsultan
- Universitas
- Praktisi

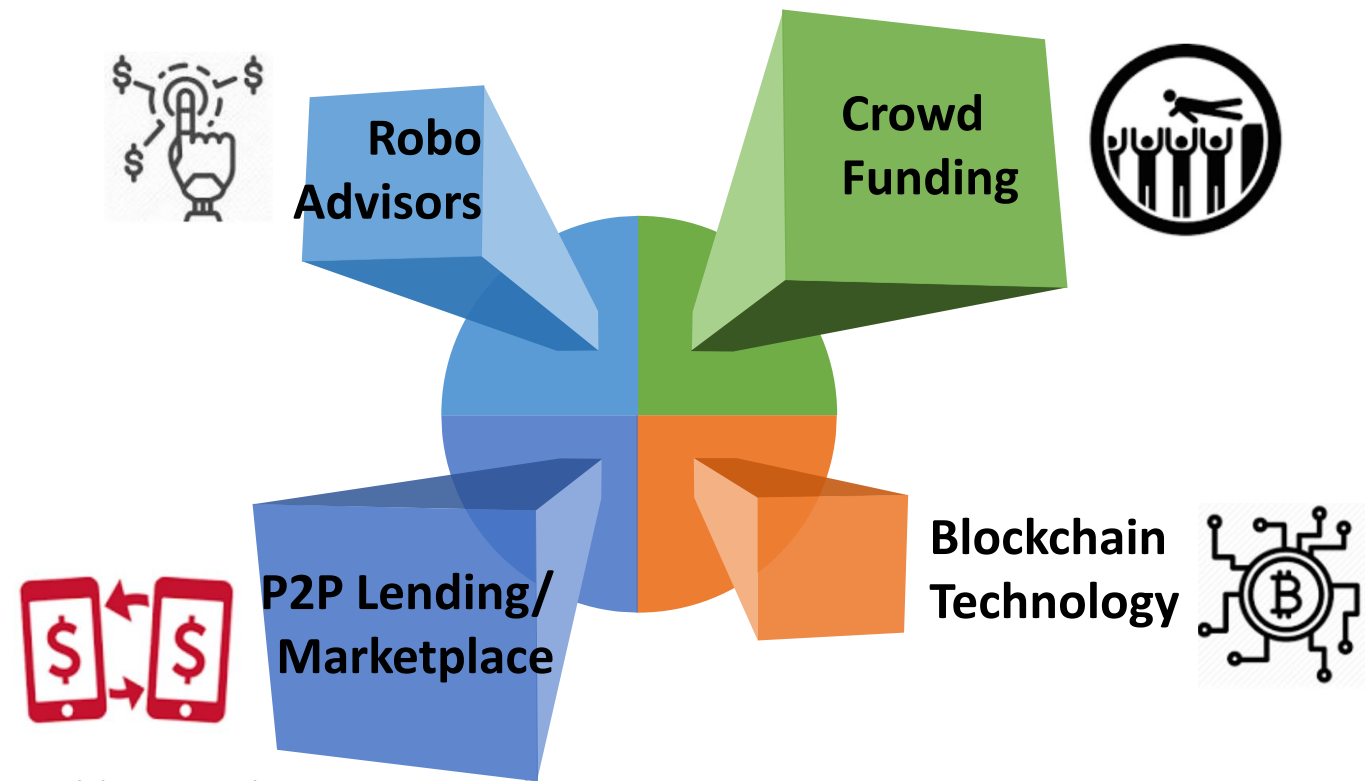
- LJK
- Pemda
- Lembaga Lain

Grup Inovasi Keuangan Digital dan Pengembangan Keuangan Mikro

## Basis Teknologi Fintech...



## Menghasilkan Produk Keuangan yang Inovatif dan Disruptif





# Incumbent vs Inovasi Keuangan Digital



## Incumbent/ Lembaga Jasa Keuangan



## Inovasi Keuangan Digital (IKD)

<b>Business model</b>	<b>Centralized</b> business model	<b>Distributed</b> business model
<b>Risk model</b>	Risk exposure & risk transformation	No risk exposure & transformation (hanya mengelola <b>risiko operasional</b> kegiatan usaha)
<b>Legal arrangement</b>	Nasabah dengan <b>LJK</b>	Nasabah dengan <b>nasabah</b>
<b>Intermediation</b>	<b>Intermediasi</b> keuangan	<b>Disintermediasi</b> keuangan
<b>Income</b>	<b>Interest</b> & fee-based income	Fee-based income
<b>Disclosure</b>	<b>Transparansi terbatas</b> (kerahasiaan terjamin)	Berbasis <b>transparan</b>
<b>Supervisory approach</b>	<b>PRUDENTIAL</b>	<b>MARKET CONDUCT</b>

# Pertumbuhan Fintech Global



# Perkembangan Sektor P2P Lending di Indonesia

## Perusahaan Terdaftar atau Berizin

KONVENSIONAL

63

SYARIAH

2

Jumlah

65

## DOMISILI

Jabodetabek

63

Bandung

1

Ternate

1

## STATUS

Lokal

43

Penanaman  
Modal Asing

22

## Karakteristik Pinjaman Juni-18 :

Nilai pinjaman terendah:

Rp 5.000

Rata-rata nilai pinjaman

terendah: Rp 22,21 juta

Rata-rata nilai pinjaman yang

disalurkan: Rp 89,55 juta



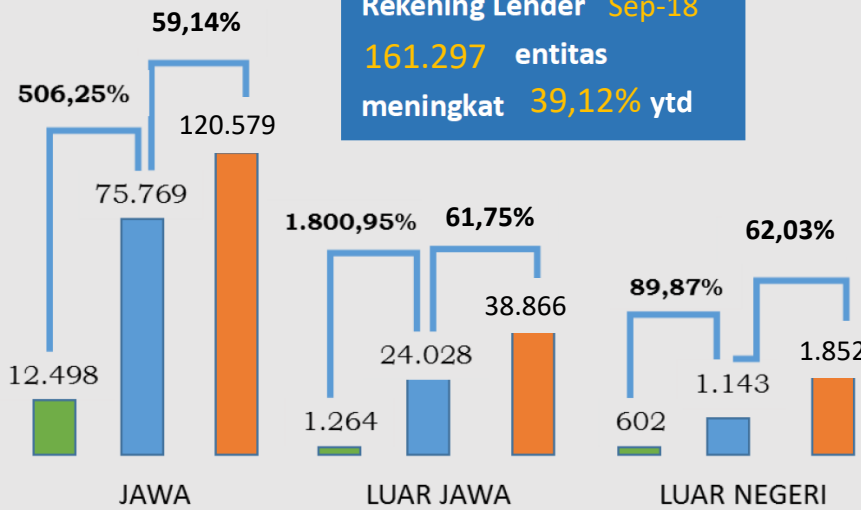
## Non-Performing Loan Ratio (>90):

Des-17 (0,99%); Sep-18 (1,20%)

## Rekening Lender

Jumlah Akumulasi  
Rekening Lender Sep-18

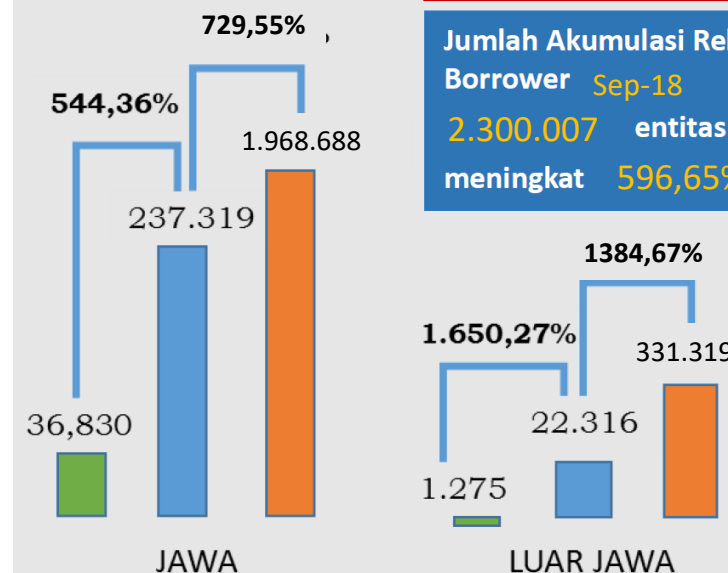
161.297 entitas  
meningkat 39,12% ytd



## Rekening Borrower

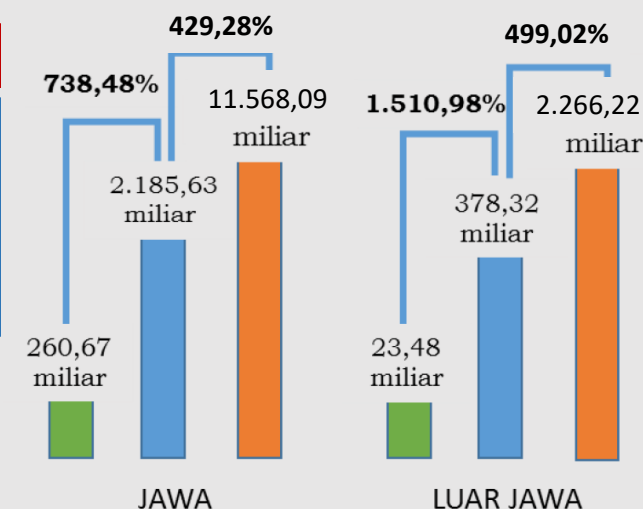
Jumlah Akumulasi Rekening  
Borrower Sep-18

2.300.007 entitas  
meningkat 596,65% ytd



## Penyaluran Pinjaman

Akumulasi Jumlah  
Pinjaman Sep-18  
Rp 13,83 Triliun  
meningkat 360,75%  
ytd



# Overview of Indonesia

**Today:** 16th World's Biggest Economy (8th Biggest According to GDP PPP);

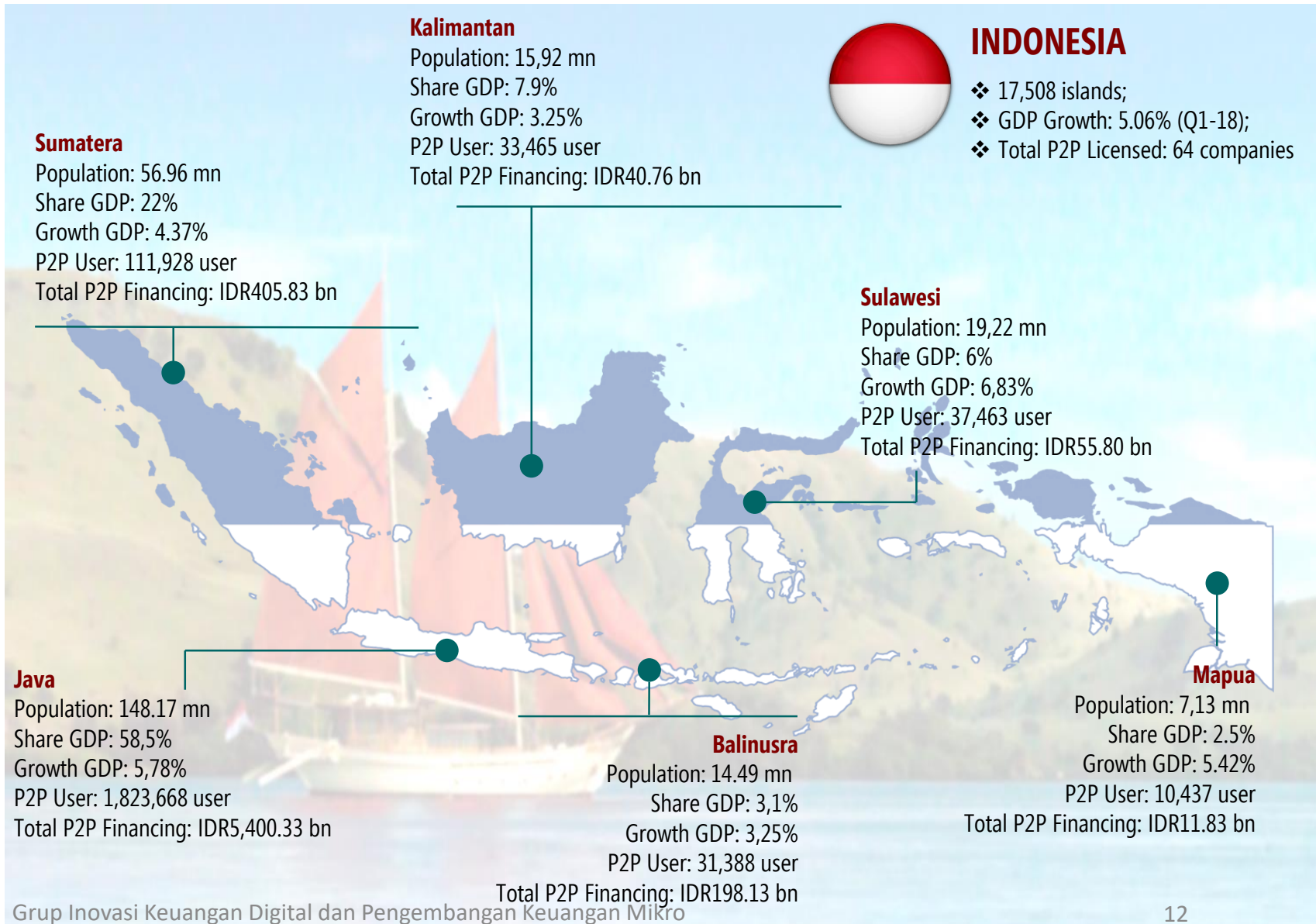
**Then:** World's 7th Largest Economy (5th largest by PPP GDP) in 2030;

**Today:** As the world's 4th largest country, total population in Indonesia has reached 261.9 million people ;

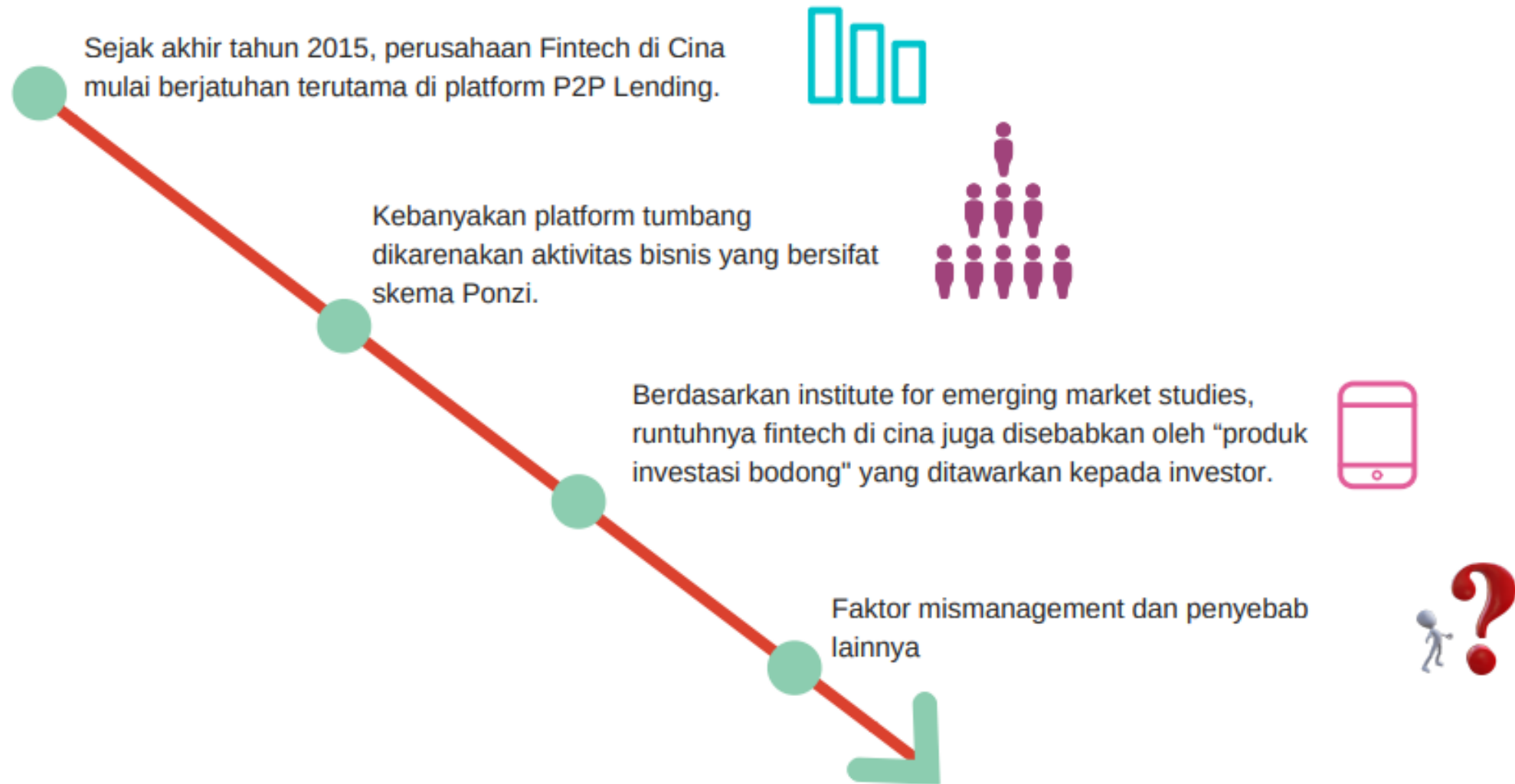
**Then:** Enjoy the peak of demographic bonuses by 2030;

**Today:** The number of Internet users is 132.7 million users or about 51% of the total population of Indonesia;

**Then:** Together with China and India, Indonesia became Top Innovators in the development of information technology;



# KRISIS FINTECH DI CHINA



# Potensi Kerawanan Fintech



**Kegagalan sistem**



**Kesalahan informasi**



**Kesalahan transaksi**



**Keamanan data pribadi**



**Kerja sama dengan pihak ketiga**



**Penerapan prinsip KYC**



**Rentan terhadap aktivitas Pencucian Uang dan Pendanaan Terorisme**

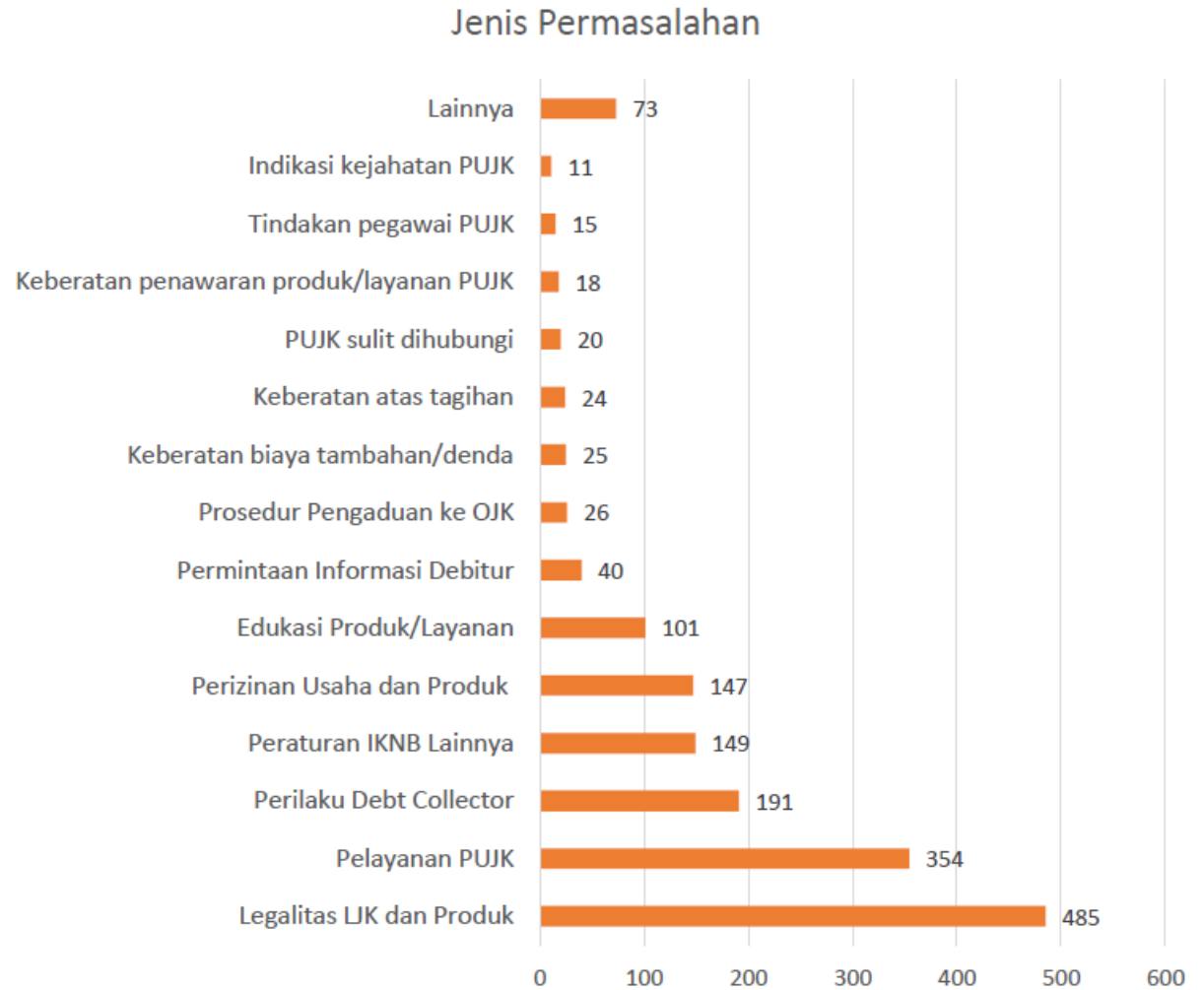
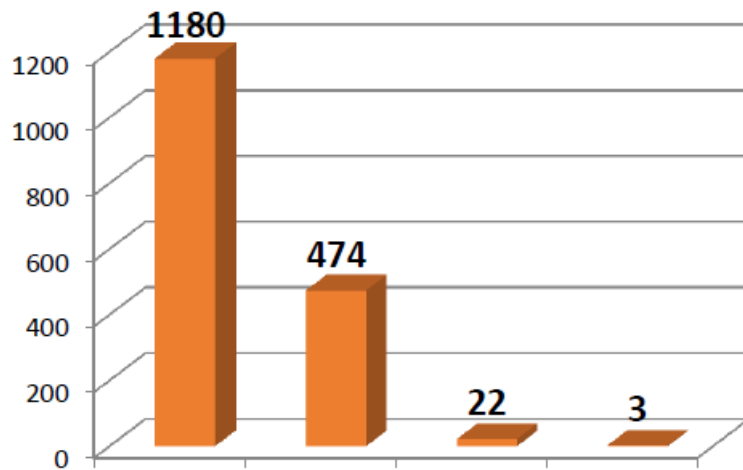
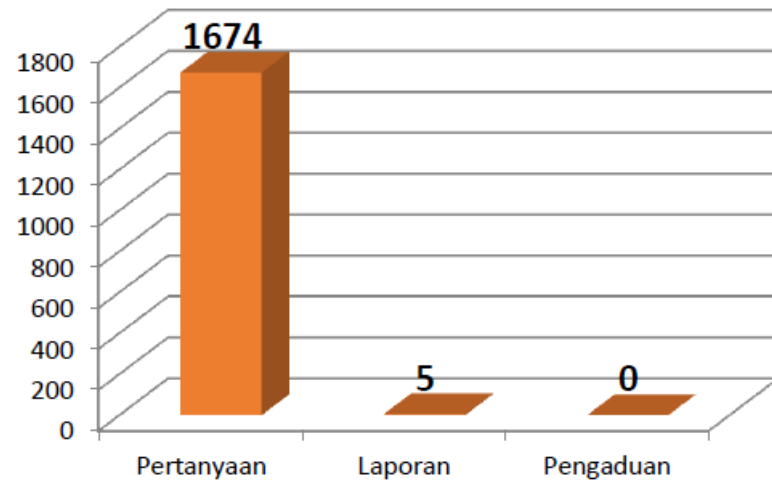


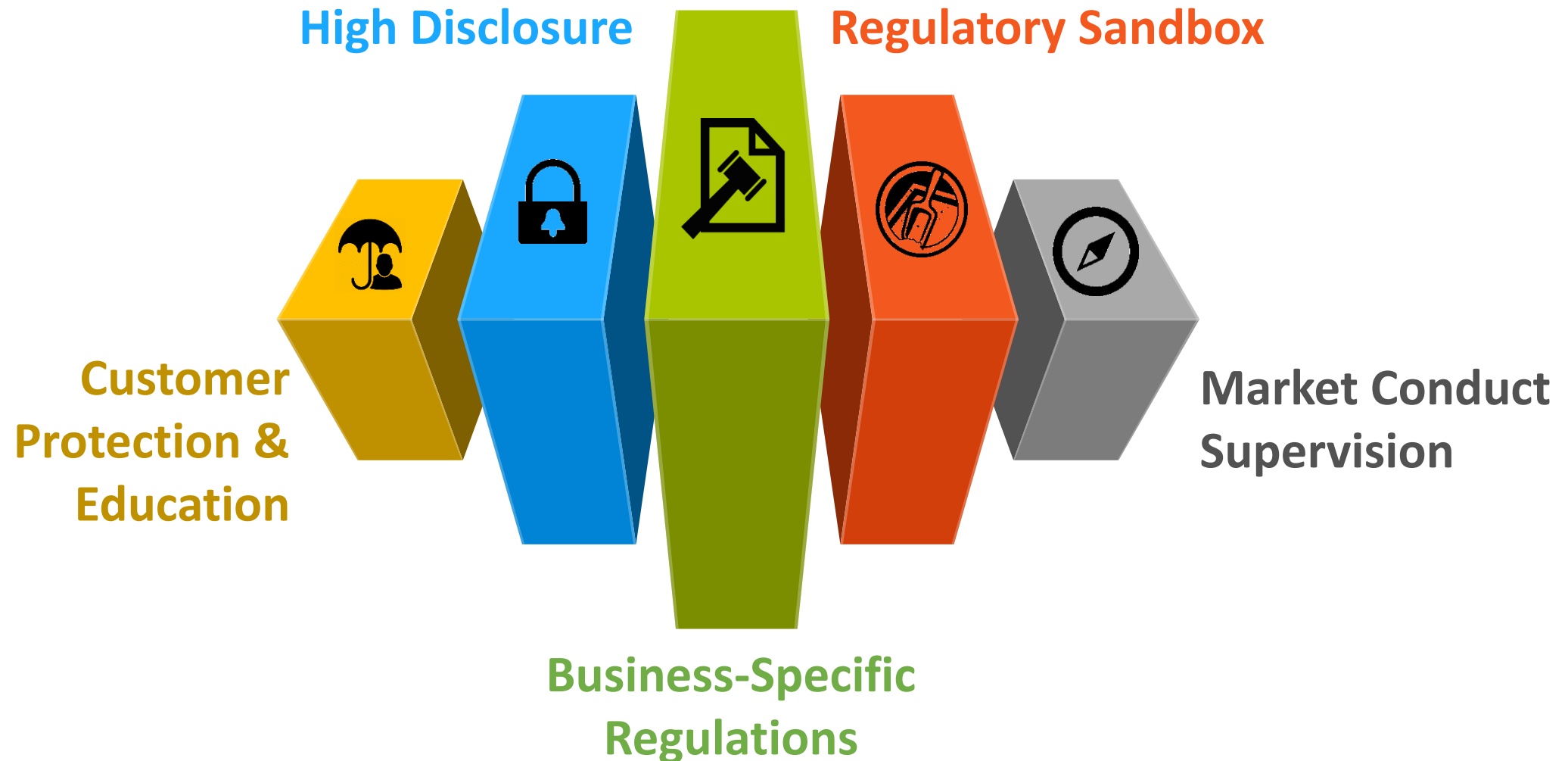
**Klausula eksonerasi**



**Penanganan pengaduan konsumen**

# Permasalahan Fintech Pada Kontak OJK 157







# MENGAPA FINTECH MENJADI PERHATIAN OJK?



Sesuai Master Plan Sektor Jasa Keuangan Indonesia 2015-2019 OJK memiliki 3 fokus utama

Stabilitas



OJK perlu memastikan adanya fintech tidak menimbulkan instabilitas sektor jasa keuangan



Sustainable

Inklusif



OJK ingin membangun inklusi keuangan dengan Fintech yang mampu menjangkau masyarakat, memberikan literasi, serta menciptakan efisiensi



Kontributif

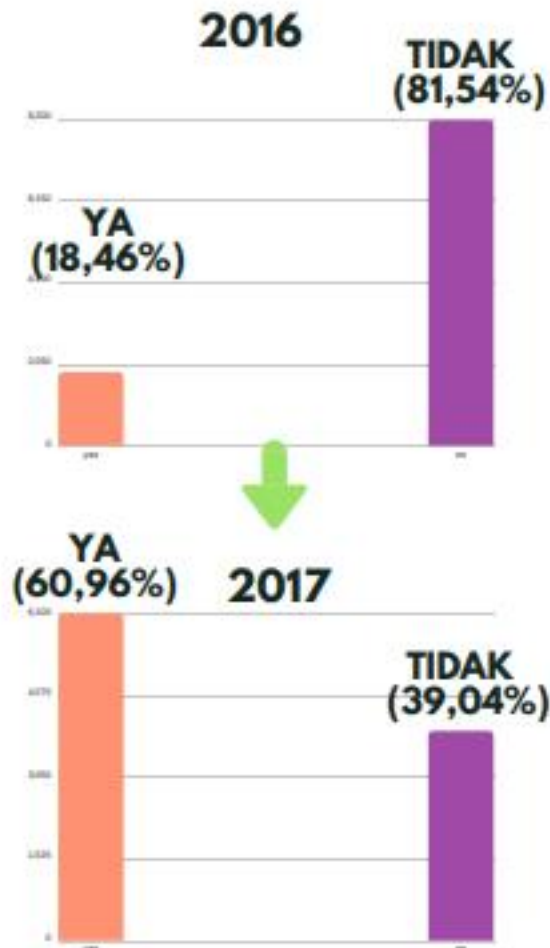


OJK mendorong Fintech untuk berkontribusi terhadap pembiayaan ekonomi nasional, dan mendukung APU-PPT



# MENGAPA FINTECH PENTING UNTUK DIPERHATIKAN?

Jumlah masyarakat Indonesia yang menggunakan Fintech



Sumber : Dailysocial (2017)

Implikasi Fintech Terhadap Indonesia



Setiap peningkatan 20% angka inklusi keuangan mampu mengurangi angka pengangguran sejumlah 1,4%. **World Bank (2013)**

(Kontributif) ✓

Meningkatkan pertumbuhan UMKM

(Kontributif) ✓

Dapat meningkatkan angka inklusi keuangan hingga target tercapai

(Inklusif) ✓

Setiap peningkatan 1% angka inklusi keuangan mampu meningkatkan GDP sebesar 0,03%. **World Bank (2013)**

(Kontributif) ✓

97% pekerjaan di Indonesia berasal dari UMKM. **Kontan (2017)**

(Kontributif) ✓



# Pijakan Regulasi & Pijakan Pengawasan



## Pijakan *Regulasi* IKD



***Principle Based***



***Umbrella Regulation  
(POJK 13/2018)***



***Standard Setting***



## Pijakan *Pengawasan* IKD



***Market Conduct***



***Business Conduct***



***Ethical Conduct***



***Self Regulatory Organization***

# Identifikasi isu terkait fintech



Peningkatan risiko terkait adopsi teknologi baru



Serangan dunia cyber



Perlindungan dan pertukaran data kritikal



Pengenalan nasabah (KYC)  
- Efisiensi biaya KYC

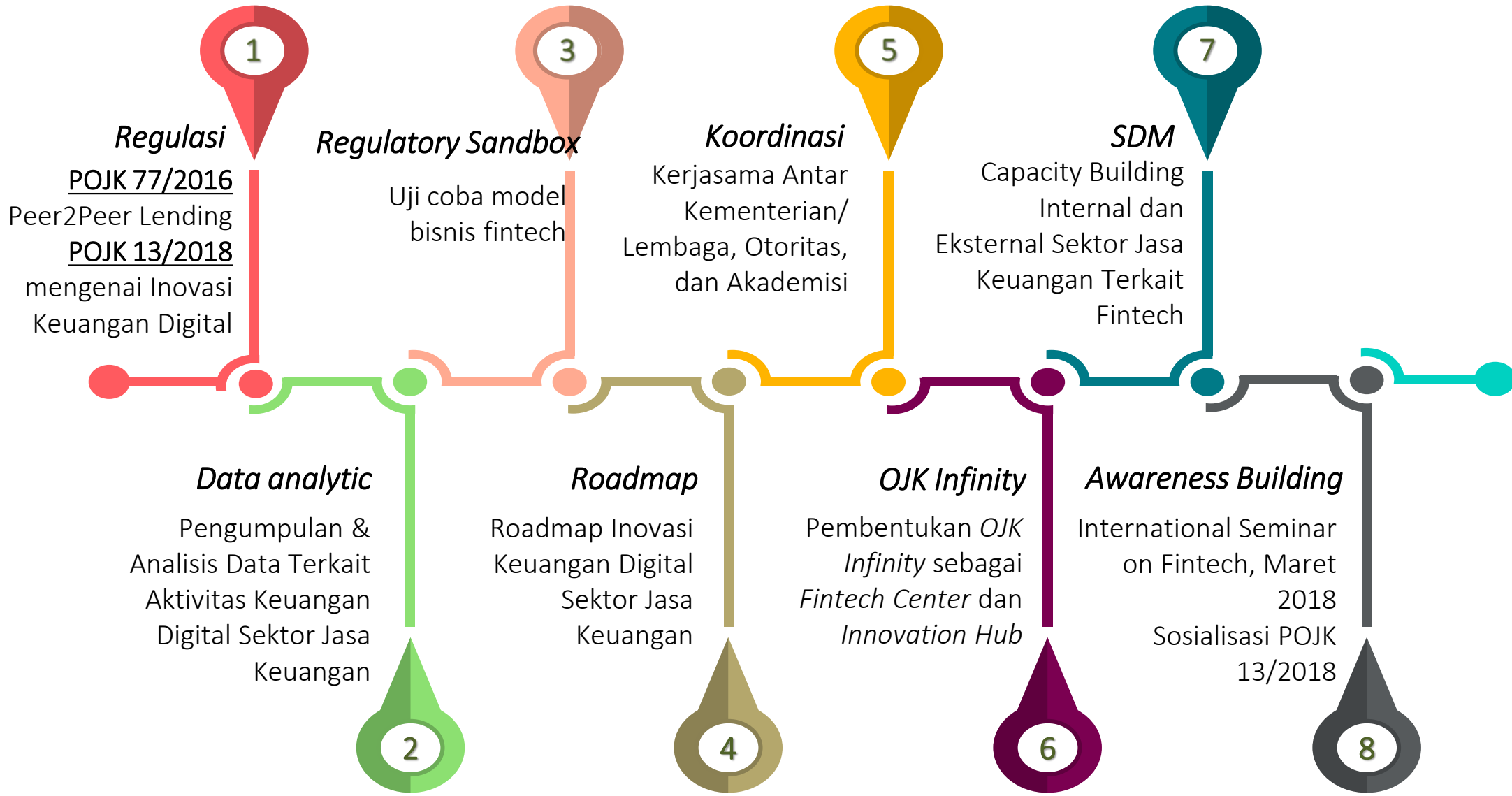


Status hukum dan kenirsangkalan transaksi elektronik  
- Digital signature, biometric



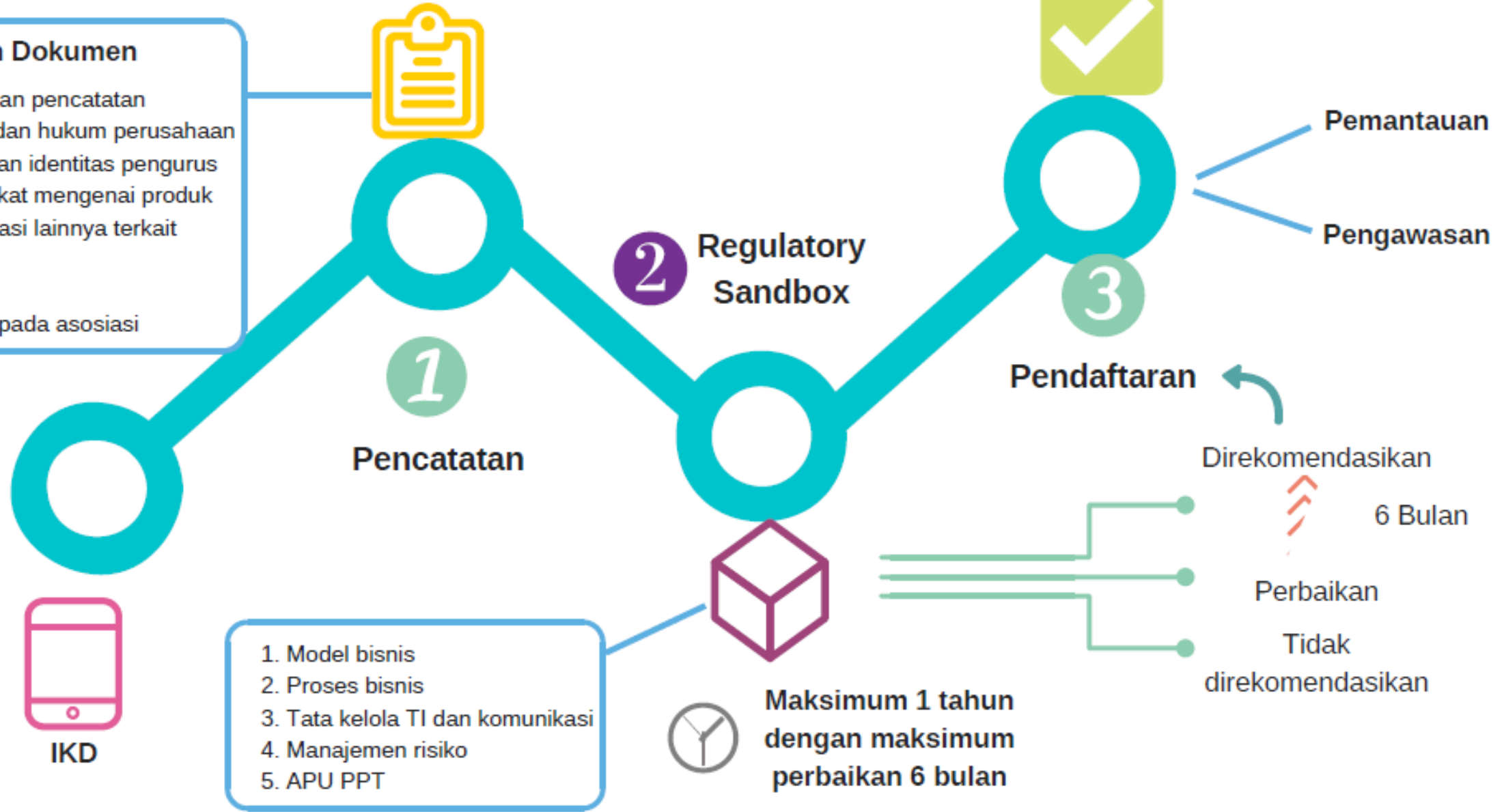
Kolaborasi antar Otoritas

# Inisiatif OJK terkait Inovasi Keuangan Digital



# Flowchart Umum IKD

- Kelengkapan Dokumen**
- 1. Surat permohonan pencatatan
  - 2. Salinan akta badan hukum perusahaan beserta kelengkapan identitas pengurus
  - 3. Penjelasan singkat mengenai produk
  - 4. Data dan informasi lainnya terkait kegiatan IKD
  - 5. Rencana bisnis
  - 6. Tanda terdaftar pada asosiasi



# Fintech Policy & Regulation Principles

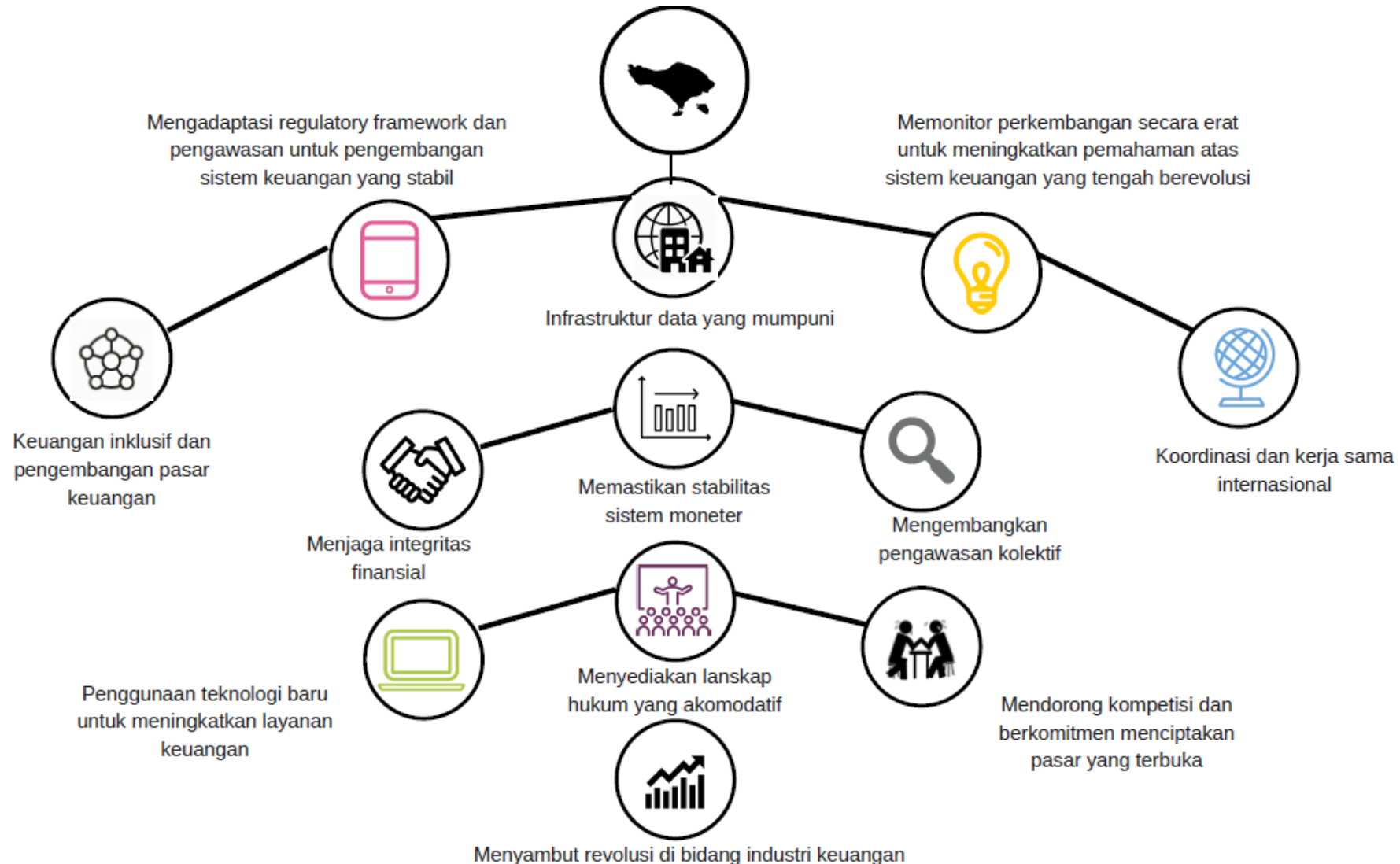
1. Principle Based Regulation
2. Building Fintech Ecosystem
3. Building Innovation Culture
  - Foster an internal culture receptive to innovation
  - Support innovation
4. Capacity Building
  - Leverage agency experience and expertise
5. Business and Data Protection
6. Effective risk management
7. Collaboration and Out-reach

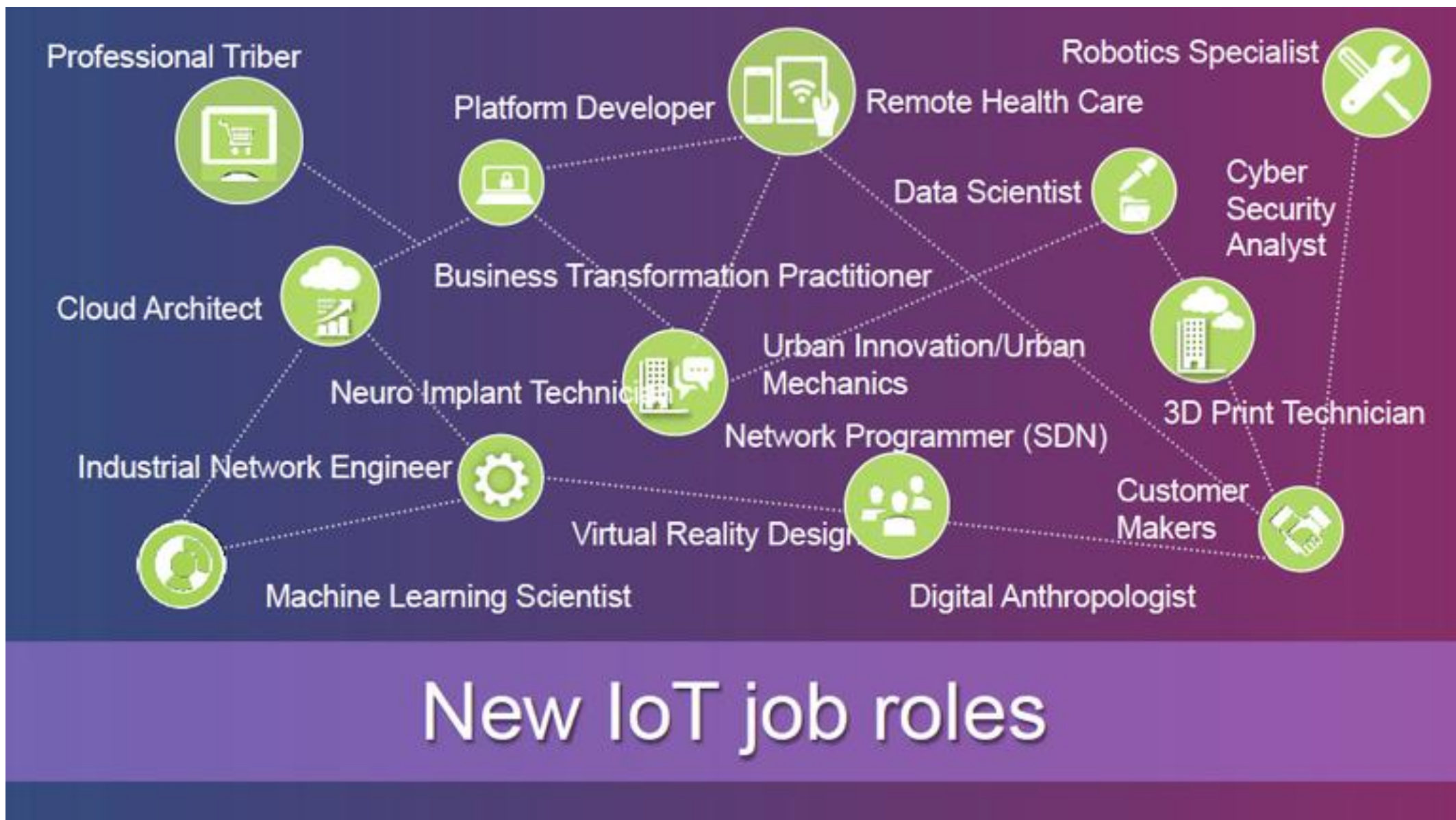


1. Cakupan/Definisi Inovasi Keuangan Digital (IKD) – Scope of fintech
2. Kewajiban mencatatkan diri semua IKD – Mandatory to register
3. Aturan Regulatory Sandbox – Prototyping, business model
4. Proses Pendaftaran dan Pengawasan – Formal Register & Surveillance
5. Kebijakan Pelaporan – Reporting Policy
6. Perlindungan Konsumen – Customer Protection
7. Kerahasiaan Data – Data Security
8. APU PPT (Anti Pencucian Uang dan Pencegahan Pendanaan Terorisme) – Anti Money Laundering & Terrorism



# 12 Bali Fintech Agenda Sebagai Koridor





# NECESSARY TRANSFORMATIONS

Indonesia's challenge lies not only in addressing our current obstacles and realities to keep ahead of the Industry 4.0 era, but also in ensuring that its Industry 4.0 future is one that creates socially, ecologically, and spiritually balanced economic development. To do this, we need to enable deep systemic transformation in several aspects of the industrial system:

	CURRENT REALITY		ENVISIONED FUTURE
<b>1</b> Education System & Talent Development	Teacher centric		Co-creative: active deeper source of learning
<b>2</b> Employment System	Competition		Competition and Collaboration
<b>3</b> Financial and Investment System	Growth and Profit		Sustainable Financing
<b>4</b> Innovation & Entrepreneurship program	Silo, intermittent		Holistic and Continuous
<b>5</b> Ease of Doing Business	Fast and Convenient		Reliable and certain
<b>6</b> Intellectual Property Right	Protection		Protection for to ensure societal needs

1

Fintech sebagai salah satu bentuk digitalisasi dalam Industri 4.0, tidak dapat terlepas sendiri dari ekonomi digital dalam hal: *security, technology*, edukasi, infrastruktur, dan *grand strategy (Government)*

2

Fintech karena merupakan jasa keuangan maka perlu kejelasan dalam hal: kepastian, keamanan, *conduct*, perlindungan konsumen, dan *sustainable*. Hal-hal tersebut perlu dikawal oleh Regulator, baik dari sisi “*soft touch*” antara inovasi dan pengembangan maupun dari sisi “*Save The Harbor*” dalam hal *sustainable, stability*, dan perlindungan konsumen

3

Sebagai industri baru, fintech memiliki dampak pada:

- Area bisnis baru (*growth & inklusi*)
- Mengganti bisnis yang sudah ada (*disruption*)

Ini juga berdampak pada alokasi sumber daya, termasuk SDM




# Terimakasih

**Dr. Widyo Gunadi**

**Advisor Grup Inovasi Keuangan Digital dan Pengembangan Keuangan Mikro**

Email : [widyo.gunadi@ojk.go.id](mailto:widyo.gunadi@ojk.go.id)

# Forum Panel Penilaian Sandbox

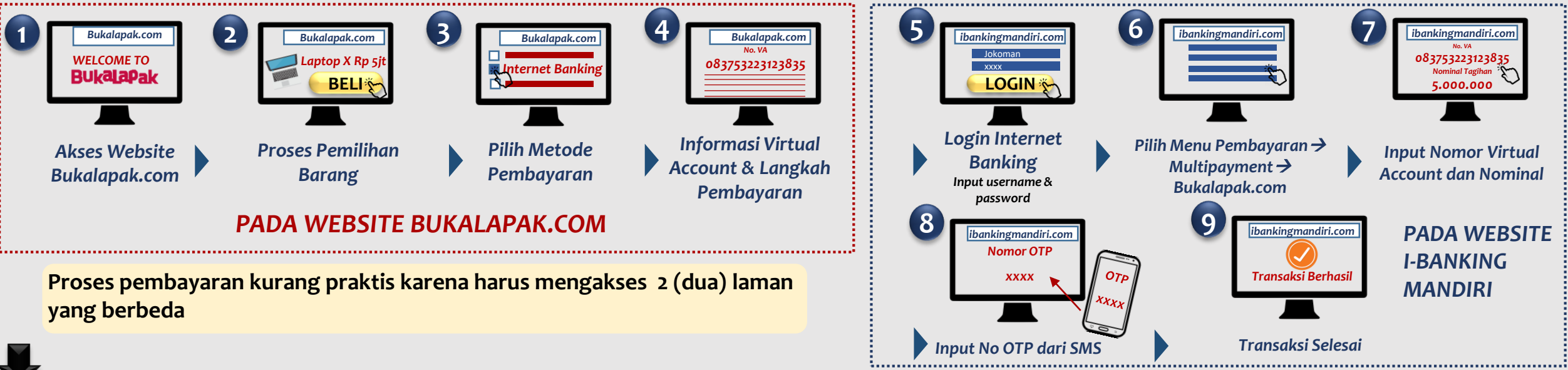
Variable	Keterangan
 <b>Pertimbangan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Multi disipliner kompetensi</li> <li>2. Sharing tanggung jawab</li> <li>3. Engagement dengan Pengawas</li> </ol>
 <b>Sasaran</b>	Sebagai forum penilai dan penentu apakah inovasi keuangan digital mendapatkan rekomendasi (direkomendasikan, tidak direkomendasikan, dan perlu perbaikan)
 <b>Anggota</b>	Internal OJK: GIKM, Satker Pengawasan (Perbankan, PM, IKNB), Satker lain Eksternal OJK: sebagai narasumber saja, keputusan oleh internal
 <b>Tanggung Jawab</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memastikan bahwa potensi risiko inovasi keuangan digital telah dinilai secara komprehensif</li> <li>2. Terselenggaranya <i>assesment</i> secara efektif</li> <li>3. Memberikan penilaian dan rekomendasi secara objektif</li> </ol>
 <b>Pengambilan Keputusan</b>	<b>Panel I Penilaian menuju Sandbox:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perlu dilakukan pengujian melalui sandbox</li> <li>2. Tidak perlu dilakukan sandbox namun dalam status menunggu hasil sandbox IKD lain</li> <li>3. Direkomendasikan dalam status tercatat</li> </ol>
	<b>Panel II Sandbox:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Direkomendasikan</li> <li>2. Perlu perbaikan</li> <li>3. Tidak direkomendasikan</li> </ol>
 <b>Durasi Sandbox</b>	6 bulan s.d. 1 tahun dan dapat diperpanjang maksimal 6 bulan apabila diperlukan



# TRANSFORMASI LAYANAN PEMBAYARAN

Contoh: Transaksi E-Commerce

## TRANSAKSI MELALUI LAYANAN PERBANKAN



## TRANSAKSI MELALUI LAYANAN PERBANKAN DIGITAL



# TRANSFORMASI LAYANAN PERKREDITAN

Contoh: Pengajuan KPR

## PROSES PENGAJUAN KPR SAAT INI



Proses Pengajuan KPR lebih lama karena harus datang langsung ke jaringan bank

## PROSES PENGAJUAN KPR MELALUI LAYANAN PERBANKAN DIGITAL



Proses Pengajuan KPR dapat dilakukan secara online melalui koneksi API sehingga nasabah dapat mengajukan kredit secara lebih cepat



# Perbandingan Model Bisnis dan Risiko Incumbent vs Fintech



<b>Business model</b>	Centralized business model	Distributed business model
<b>Risk model</b>	<i>Risk exposure &amp; risk transformation</i>	<i>No risk exposure &amp; transformation</i> (hanya mengelola risiko operasional kegiatan usaha)
<b>Legal arrangement</b>	Nasabah dengan LJK	Nasabah dengan nasabah
<b>Intermediation</b>	Intermediasi keuangan	Disintermediasi keuangan
<b>Income</b>	<i>Interest &amp; fee-based income</i>	<i>Fee-based income</i>
<b>Disclosure</b>	Transparansi terbatas (kerahasiaan terjamin)	Berbasis transparan
<b>Supervisory approach</b>	<b>PRUDENTIAL</b>	<b>MARKET CONDUCT</b>

# Model Bisnis Baru Inovasi Keuangan Digital

## DIGITAL ECOSYSTEM

- Digital onboarding/eKYC
- Digital Signature
- Cybersecurity, CISRT-cyber attack sharing

## CUSTOMER PROTECTION

- Online disclosure of product
- 3rd party scoring
- eDispute resolution
- eCall Center
- eEducation

## PLATFORM STANDAR & MARKET CONDUCT

- Cyber law & ICT law compliance
- Platform registration
- Market fairness and discipline
- Offline support

## NEW VALUE PROPOSITION

- Capitalizing ICT (application, blockchain, internet, internet of things, AI, big data)
  - **Business model 1**: Peer to Peer Platform model (lending, investing, insuring, capital raising, etc)
  - **Business model 2**: Automated Platform (financial advisory, mutual funds, etc)
  - Integrated platform (layanan satu pintu eTransport+fintech, eCommerce+fintech)
- distributed control, distributed risk

## ROLE OF SUPERVISOR

- Technology Based Surveillance System, Regtech
- Big data & analytic tools
- Realtime market report & early warning system
- Policy and Guideline

# Key Technologies pada Fintech

Tech	Penjelasan
1. Big Data Analysis	<ul style="list-style-type: none"><li>• Large volume, either structured or unstructured, internet and corporate</li><li>• Untraditional analysis, tapi : focus patterns, trend, correlation, preferences</li></ul>
2. AI (Artificial Intelligence)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Program computer yang mampu : problem solving, speech recognition, visual perception, decision making, languagetranslation. E.g : robo advice</li></ul>
3. Machine Learning	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bagian dari AI, program mengenali pattern dari data yang besar (data based bukan rule base -logic-basic algorithm), untuk determinasi atau prediksi</li></ul>
4. Internet of Things (IoT)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Konsep menggunakan berbagai tech untuk menghubungkan “daily life devices” (mobile phone, car, house alarm, kulkas dll) ke internet.</li></ul>
5. DLT (Distributed Ledger Technology)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Databased yg di share ke multiples parties (nodes) untuk eksekusi transaksi yang disepakati tanpa “central trusted party”. E.g : blockchain yg digunakan bitcoin, smart contract, fiat money</li></ul>
6. API (Application Program Interface)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplikasi untuk interface antar program, contoh : financial management tool</li></ul>
7. Smart Contract	<ul style="list-style-type: none"><li>• Digital contract dengan eksekusi otomatis jika persyaratan dipenuhi. Digunakan dalam DLT</li></ul>
8. Cloud Computing	<ul style="list-style-type: none"><li>• Penggunaan remote dan share servers dalam menyimpan dan memproses data. Efisiensi.</li></ul>
9. Cryptography	<ul style="list-style-type: none"><li>• Science of protecting information. E.g : enkripsi. Kedepan menjadi penting karena metode skr dengan algoritma matematik akan mudah di bongkar oleh quantum computer.</li></ul>
10. Biometrics	<ul style="list-style-type: none"><li>• Digital capture and storage dari karakter unik individu (e.g fingerprint, iris, voice, face).</li></ul>

# CV : Dr. Widyo Gunadi

- Pendidikan :

- ❖ S1 : Sosial Ekonomi Pertanian, IPB, 1985
- ❖ S2 : Asian Institute of Management, Metro Manila, Philipinnes, 1994
- ❖ S3 : Doktor Management Business, IPB, 2011

- Pekerjaan

- ❖ Sampai 2012 : berbagai jabatan di BI, DSDM, Riset
- ❖ 2013 : Direktur Pengembangan Organisasi OJK
- ❖ 2015 : Advisor DOSM OJK (Otoritas Jasa Keuangan)
- ❖ 2017 : Kepala Departemen DOSM OJK
- ❖ 2018 : Advisor Inovasi Keuangan Digital dan Pengembangan UMKM, OJK