

**LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL**  
**REPUBLIK INDONESIA**

---



**STRATEGI PERBANKAN INDONESIA DALAM MENGHADAPI REVOLUSI  
INDUSTRI 4.0 GUNA MEWUJUDKAN KETAHANAN EKONOMI NASIONAL**

**OLEH:**

**DR. ANTONIUS HARI P.M., S.E., AK., M.B.A.**  
**KEPALA DEPARTEMEN NIP. 02500**

**KERTAS KARYA ILMIAH PERSEORANGAN (TASKAP)**  
**PROGRAM PENDIDIKAN REGULER ANGKATAN (PPRA) LX**  
**LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL RI**  
**TAHUN 2020**

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr Wb, salam sejahtera bagi kita semua.

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa serta atas segala rahmat dan karunia-Nya, penulis sebagai salah satu peserta Program Pendidikan Reguler Angkatan (PPRA) LX telah berhasil menyelesaikan tugas dari Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia sebuah Kertas Karya Ilmiah Perseorangan (Taskap) dengan judul: **“STRATEGI PERBANKAN INDONESIA DALAM MENGHADAPI REVOLUSI INDUSTRI 4.0 GUNA MEWUJUDKAN KETAHANAN EKONOMI NASIONAL”**.

Penentuan Tutor dan judul Taskap ini didasarkan oleh Keputusan Gubernur Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2020 Tanggal 20 Januari 2020 Tentang Pengangkatan Tutor Taskap dan Keputusan Gubernur Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2020 Tentang Penetapan Judul Taskap Peserta PPRA LX Tahun 2020 Lemhannas RI kepada Para Peserta PPRA LX tahun 2020 untuk menulis Taskap dengan memilih judul yang telah ditentukan oleh Lemhannas RI.

Pada kesempatan ini, perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak Gubernur Lemhannas RI yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti PPRA LX di Lemhannas RI tahun 2020. Ucapan yang sama juga disampaikan kepada Pembimbing atau Tutor Taskap kami yaitu, Bapak Brigjen Pol. Drs. Sukadji, M.M. dan Tim Penguji Taskap dengan Ketua Bapak Mayjen TNI Ivan Ronald Pelealu S.E. M.M., serta anggota Tim Penguji Ibu Dr. Rosita S. Noer M.A. dan Bapak Ending Fajar S.E. M.A., serta semua pihak yang telah membantu serta membimbing Taskap ini sampai terselesaikan sesuai waktu dan ketentuan yang dikeluarkan oleh Lemhannas RI.

Penulis menyadari bahwa kualitas Taskap ini masih jauh dari kesempurnaan akademis, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati mohon adanya masukan guna penyempurnaan naskah ini.

Besar harapan kami agar Taskap ini dapat bermanfaat sebagai sumbangan pemikiran kepada Lemhannas RI, dan bagi siapa saja yang membutuhkannya.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan berkah dan bimbingan kepada kita semua dalam melaksanakan tugas dan pengabdian kepada negara dan bangsa Indonesia yang kita cintai dan kita banggakan.

Sekian dan terima kasih. Wassalamualaikum Wr Wb.

Jakarta, 20 Juli 2020

Penulis



DR. ANTONIUS HARI P.M. S.E. AK., M.B.A.  
KEPALA DEPARTEMEN NIP. 12206



LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL  
REPUBLIK INDONESIA

---

**PERNYATAAN KEASLIAN**

1. Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Antonius Hari P.M. S.E. Ak., M.B.A.

Pangkat : Kepala Departemen

Jabatan : Advisor

Instansi : Otoritas Jasa Keuangan

Alamat : Jl. Nanas 18 A, RT 001/RW 010, Utan Kayu Utara, Jakarta.

Sebagai peserta Program Pendidikan Reguler Angkatan (PPRA) LX Tahun 2020 menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

- a. Kertas Karya Ilmiah Peseorangan (Taskap) yang saya tulis adalah asli.
  - b. Apabila ternyata sebagian atau seluruhnya tulisan Taskap ini terbukti tidak asli atau plagiasi, maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus pendidikan.
2. Demikian pernyataan ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.



Jakarta, 20 Juli 2020

Penulis Taskap

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the end.

DR. ANTONIUS HARI P.M. S.E. AK., M.B.A.  
KEPALA DEPARTEMEN NIP 02500

LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL  
REPUBLIK INDONESIA

---

**DAFTAR ISI**

KATA PENGANTAR.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1. Latar Belakang .....	1
2. Rumusan Masalah .....	3
3. Maksud dan Tujuan.....	4
a. Maksud .....	4
b. Tujuan .....	4
4. Ruang Lingkup dan Sistematika.....	4
a. Ruang lingkup .....	4
b. Sistematika .....	4
5. Metode dan Pendekatan .....	4
a. Metodologi .....	4
b. Pendekatan.....	5
6. Pengertian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
7. Umum.....	7
8. Peraturan Perundang-undangan .....	8
a. Kebijakan pemerintah dan Bank Indonesia.....	8
1) Peraturan Presiden Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024 .....	8
2) Making Indonesia 4.0.....	9
3) Peraturan Pemerintah Tentang Penyelenggaraan	

Sistem dan Transaksi Elektronik.....	9
4) Kebijakan Bank Indonesia .....	9
b. Kebijakan Otoritas Jasa Keuangan.....	10
1) POJK Tentang Penerapan Manajemen Risiko Bank Umum .....	10
2) POJK Tentang Penerapan Manajemen Risiko dalam Penggunaan Teknologi Informasi oleh Bank Umum .	10
3) POJK Tentang Penyelenggaraan Layanan Perbankan Digital oleh Bank Umum .....	11
4) POJK Tentang Inovasi Keuangan Digital di Sektor Jasa Keuangan .....	11
9. Kerangka Teoritis .....	11
a. Teori Strategi .....	11
b. Teori Perbankan .....	15
10. Data dan Fakta.....	16
A. Perkembangan Kinerja Perekonomian.....	16
B. Perkembangan Industri Perbankan.....	17
11. Lingkungan Strategis.....	19
a. Faktor Eksternal .....	19
b. Faktor Internal.....	21
1) MPSJKI 2020 – 2024.....	21
2) Trend Perkembangan Keuangan Digital.....	22
3) Ekosistem Keuangan Digital.....	22
<b>BAB III PEMBAHASAN.....</b>	<b>24</b>
12. Umum.....	24
13. Perbankan dan Ketahanan Ekonomi.....	25
a. Perbankan.....	25
b. Ketahanan Ekonomi Nasional.....	25
c. Peran Perbankan dalam Ketahanan Ekonomi Nasional .....	26
14. Revolusi Industri 4.0.....	27
a. Pengertian Industri 4.0 .....	27
b. Perkembangan Revolusi Industri .....	28

c. Pengaruh Revolusi Industri 4.0 secara Global .....	29
15. Pengaruh Revolusi Industri 4.0. terhadap Industri Perbankan Indonesia.....	32
a. Perubahan Perilaku dan Gaya Hidup Masyarakat .....	32
b. Perkembangan Pesat Teknologi .....	33
c. Inovasi Produk Digital Perbankan .....	34
d. Prospek Peningkatan Pendapatan dan Efisiensi Jangka Menengah dan Panjang .....	35
e. Biaya Pengadaan dan Pemeliharaan Teknologi Informasi.....	36
f. Perkembangan Fintech .....	37
g. E-Commerce .....	38
h. Potensi Pasar yang luas .....	39
16. Kesiapan industri perbankan menghadapi Revolusi Industri 4.0. ...	40
a. Adopsi Teknologi Informasi oleh Perbankan.....	40
b. Perubahan Tata Kelola dan Proses Bisnis Bank.....	41
c. Peningkatan Layanan Digital untuk meningkatkan kepercayaan masyarakat .....	41
d. Roadmap Digitalisasi Perbankan. ....	41
e. Risiko Kejahatan Siber ( <i>Cyber Crime</i> ). ....	42
f. Efisiensi Bank masih lemah. ....	42
g. Pemanfaatan Teknologi Digital Masih Kurang. ....	42
h. Kesiapan Sumber Daya Manusia di Bidang Teknologi Informasi .....	43
17. Strategi Perbankan dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0. ....	43
a. Analisis SWOT .....	43
b. Evaluasi EFI dan EFE .....	45
c. Analisis TOWS .....	47
d. Analisis QSPM .....	48
18. Ringkasan Hasil Analisis dan Pembahasan .....	51
<b>BAB IV PENUTUP .....</b>	<b>55</b>
19. Simpulan .....	55
20. Rekomendasi .....	56

**DAFTAR PUSTAKA**

**DAFTAR LAMPIRAN**

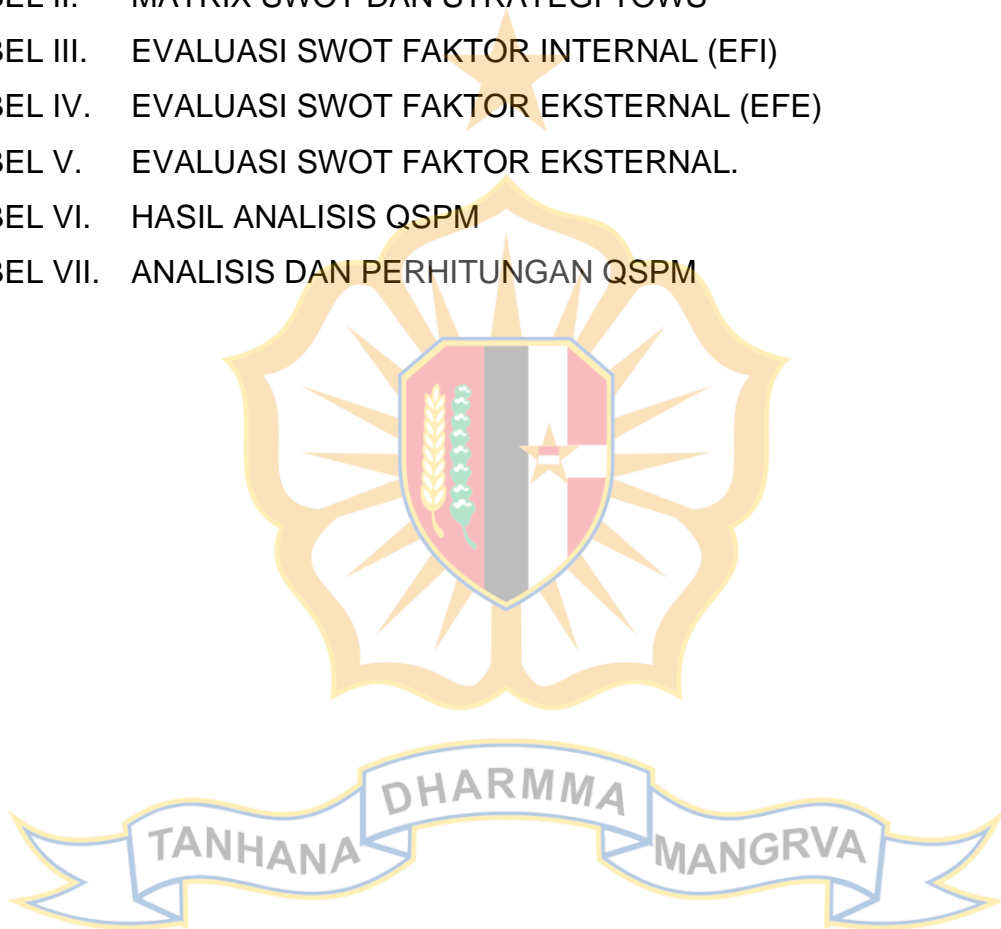
1. ALUR PIKIR.
2. TABEL.
3. GAMBAR
4. LAIN-LAIN.





## TABEL

- TABEL I. DATA KEUANGAN PERBANKAN
- TABEL II. MATRIX SWOT DAN STRATEGI TOWS
- TABEL III. EVALUASI SWOT FAKTOR INTERNAL (EFI)
- TABEL IV. EVALUASI SWOT FAKTOR EKSTERNAL (EFE)
- TABEL V. EVALUASI SWOT FAKTOR EKSTERNAL.
- TABEL VI. HASIL ANALISIS QSPM
- TABEL VII. ANALISIS DAN PERHITUNGAN QSPM



## DAFTAR GAMBAR.

- GAMBAR 1. JUMLAH KANTOR CABANG BANK PER 100 RIBU PENDUDUK BERDASARKAN REGIONAL
- GAMBAR 2. LAJU PERTUMBUHAN EKONOMI INDONESIA (% YOY
- GAMBAR 3. KOMPOSISI DPK DAN SUMBER DANA PERBANKAN LAINNYA
- GAMBAR 4. KOMPOSISI DPK PER TRIWULAN.
- GAMBAR 5. PERTUMBUHAN KREDIT BERDASARKAN JENIS PENGGUNAAN
- GAMBAR 6. MASTER PLAN SEKTOR JASA KEUANGAN INDONESIA 2020 – 2024
- GAMBAR 7. FAKTOR PENDUKUNG KESUKSESAN BANK
- GAMBAR 8. PERKEMBANGAN REVOLUSI INDUSTRI
- GAMBAR 9. PENGARUH KEBERADAAN FINTECH SP TERHADAP PERKEMBANGAN BISNIS BANK
- GAMBAR 10. PERTUMBUHAN PENGGUNA INTERNET (SUMBER: APJII, 2017)
- GAMBAR 11. PENGARUH TRANSISI KE DIGITAL CHANNEL TERHADAP PENDAPATAN BUNGA BANK.
- GAMBAR 12. PENGARUH TRANSISI KE DIGITAL CHANNEL TERHADAP *FEE BASED INCOME BANK*
- GAMBAR 13. PENGARUH TRANSISI KE DIGITAL CHANNEL TERHADAP TOTAL PENDAPATAN BANK
- GAMBAR 14. PERKIRAAN COST SAVING DALAM JANGKA PANJANG TERHADAP JANGKA PENDEK.
- GAMBAR 15. ALASAN BANK MELAKUKAN PENGEMBANGAN PERBANKAN DIGITAL
- GAMBAR 16. KOMPOSISI PERBANKAN DIGITAL DAN KONVENSIONAL DALAM ROADMAP BANK.

LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL  
REPUBLIK INDONESIA

---

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Name	:	<b>Dr. Antonius Harie Prasetyo Moerdianto, SE, Ak, CA, MBA, CAMS.</b>
Occupation	:	<b>Advisor - Department of Bank Supervision Quality Assurance (DPKP) –Department Head.</b> <b>Indonesia Financial Service Authority (OJK)</b>
Office Address	:	<b>Otoritas Jasa Keuangan</b> Radius Prawiro Tower, 18 th Fl. Jl. MH Thamrin No. 2, Jakarta Ph. (62-21) 29600000 Email : <a href="mailto:anton_hp@ojk.go.id">anton_hp@ojk.go.id</a>
Education	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dr. in Banking and Fin. Mgt, Univ. of Indonesia (2018).</li> <li>• MBA in Fin. Mgt, University of Hull, UK (1999).</li> <li>• Undergraduate degree in Economic, Accountancy Brawijaya University, Malang (1990).</li> <li>• Public - Senior High School I, Blitar (1983).</li> <li>• Private - Catholic II Junior High School, Blitar.</li> <li>• Private - Santa Maria Elementary School, Blitar.</li> </ul>
Professional Qualification	:	<b>Chartered Accountant (CA)</b> <b>Certified of Anti Money Laundering Specialist (CAMS)</b>

Working Experience	:	<p><b>2019 - Now</b></p> <p><b>2018 - 2019</b></p> <p><b>2016 – 2018</b></p> <p><b>2015 -2016</b></p> <p><b>2014 - 2015</b></p> <p><b>1994 - 2014</b></p> <p><b>1990 – 1993</b></p>	<p>Advisor DPKP – OJK</p> <p>Exec. Director, Dept. Head DPNP – OJK</p> <p>Director of Banking Research, OJK.</p> <p>Director of Banking Regulation, OJK</p> <p>Deputy Director DPNP OJK</p> <p>Dep. Director - Bank Indonesia (last Post.)</p> <p>2001 – 2014      DPNP</p> <p>1999 – 2001      DPIP</p> <p>1998 – 1999      S2 Inter. Study - UK</p> <p>1994 – 1998      UPPB</p> <p>Lecturer - Magister Mgt, FE-UGM.</p> <p>Delloite Touche Tohmatsu International – Jakarta Office, Auditor/Financial Consult.</p> <p>1992 – 1993      Financial Consultant</p> <p>1991 – 1992      System Accounting Conslt.</p> <p>1990 – 1991      Auditor</p>
Courses/Training/ Seminars/Conference/	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Banking and Financial System Stability:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hong Kong Emeap WGBS meeting, 2018.</li> <li>○ Taiwan, TABF, 5-11 October 2015.</li> <li>○ China Huang Zhou, EMEAP Working Group, 2017.</li> <li>○ Singapore – Fintech AP FS CDLN Session, 2016.</li> <li>○ Malaysia -</li> <li>○ ASEAN Fin. Reg. Ecex. Meeting – Singapore (2016)</li> <li>○ Philipina – EMEAP WGBS Meeting (2017)</li> <li>○ Bali – EMEAP WGBS, 2017.</li> <li>○ Maroko – Sustainable Finance Coference (2016)</li> <li>○ Workshop “Financial Policies For Disaster Response”, Russian Govt. – World Bank, August 2011.</li> <li>○ Banking Leadership &amp; Bank Fraud in Asia; AAF-Impact Leader Institute-Infobank; Jakarta, 25 May 2011. (3 Hrs).</li> <li>○ Member of RI Delegation in International Colloquium on Microfinance, UNCITRAL, Viena, Austria, 12-13 January 2011.</li> <li>○ The 27<sup>th</sup> International Banking Supervision Seminar, FSI, Beatenberg, Switzerland, 8-13 August 2010. (30 Hrs).</li> <li>○ Implementing Financial System Regulatory Reforms in The Region Following the Global Financial Crisis, AFDC-APEC, 7-12 June 2010, Shanghai, China. (30 Hrs).</li> <li>○ Crisis Management Protocol Seminar, RMCI &amp; Infobank, May 2009.</li> <li>○ Bank Rehabilitation Seminar, APEC-ADB, Manila, March 2009.</li> </ul> </li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Introduction to Examinations School, FDIC, Arlington, August 2008. (35 Hrs)</li> <li>○ Financial Deepening Seminar, BI, Yogyakarta, July 2008.</li> <li>○ Operational Risk Seminar, BI, Yogyakarta, June 2008.</li> <li>○ Bank Supervisor Certification Program, Grade 7, Jakarta, 2008.</li> <li>○ Banking Certification, Grade 6, 2007.</li> <li>○ Financial Sector Deepening and Financial Stability: Benefits and Challenges, BI Annual Conference, Bali, August 2007.</li> <li>○ Electronic Banking &amp; Technology Risk Supervision Seminar, Washington DC, September 2005.</li> <li>○ Seminar on Banking Information Technology, Yogyakarta, July 2005.</li> <li>○ The Indonesian Financial System Architecture Workshop, Jakarta, July 2005.</li> <li>○ Regulator Seminar, Basel, Swiss, October 2004.</li> <li>○ Bank Supervision Course, Federal Reserves System. New York, May 2003.</li> <li>○ Risk Based Supervision – Intermediate Level, Bearing Point, Jakarta, August 2003.</li> <li>○ Risk Based Supervision – Foundation, Ernst &amp; Young, Jakarta, 2002.</li> <li>○ The Seacen-BIS Seminar, Bali, June 2002</li> <li>○ International Seminar for Banking Regulator, London, December 2001.</li> <li>○ Merger &amp; Acquisitions, Singapore, 1996.</li> <li>● <b>Anti-Money Laundering:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Member of Association of Certified Anti Money Laundering Specialist (ACAMS), Miami, USA, 2008-2012</li> <li>○ International AML/CFT Class, FDIC-Dept. of State USA, Washington DC, 16-20 November 2009. (30 Hrs)</li> <li>○ Member of RI Delegation to APG Annual Meeting, Denpasar, July 2008, (21 Hrs).</li> <li>○ Member of RI Delegation to APG Annual Meeting, Perth–Australia, July 2007.</li> <li>○ 46<sup>th</sup> SEACEN/Federal Reserve System Intermediate Course on Banking Supervision: Anti-Money Laundering Examination, Kuala Lumpur, June 2007.</li> <li>○ AML Workshop, Training for Trainer, World Bank, Bangkok, May 2005.</li> <li>○ Anti Money Laundering Compliance Audit Program, Intrac &amp; FSVC, Jakarta, September 2004.</li> <li>○ Attachment on KYC/AML Examination program, Bank Negara Malaysia, Kuala Lumpur, August 2004.</li> <li>○ Anti Money Laundering, Training for Trainer, Deloitte Touche Tohmatsu, Jakarta, 2003.</li> </ul> </li> <li>● <b>International Issues - Banking Liberalization (BI's Representative):</b></li> </ul>
--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Member of RI Delegation to ASEAN – Australia New Zealand FTA, Wellington, New Zealand, March 2007.</li> <li>○ Member of RI Delegation to Indonesia - Japan Economic Partnership Agreement (IJ-EPA) bilateral Meeting, Tokyo, October 2006.</li> <li>○ Member of RI Delegation to Indonesia - Japan Economic Partnership Agreement (IJ-EPA) bilateral Meeting, Bali, August 2006.</li> <li>○ Member of RI Delegation to Indonesia - Japan Economic Partnership Agreement (IJ-EPA) bilateral Meeting, Jakarta, June 2006.</li> <li>○ Member of RI Delegation to Indonesia - Japan Economic Partnership Agreement (IJ-EPA) bilateral Meeting, Tokyo, April 2006.</li> <li>○ Member of RI Delegation to Indonesia - Japan Economic Partnership Agreement (IJ-EPA) bilateral Meeting, Jakarta, March 2006.</li> <li>○ Member of RI Delegation to Indonesia - Japan Economic Partnership Agreement (IJ-EPA) bilateral Meeting, Tokyo, October 2005.</li> <li>○ Member of RI Delegation to WTO Meeting, Geneva, June 2004.</li> <li>○ Member of RI Delegation to WTO Meeting, Geneva, June 2003.</li> <li>● <b>Others:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ RCAP 2019 Preparation Task Force (2019).</li> <li>○ Internasional Seminar FSI- Emeap WGBS (2019).</li> <li>○ Task Force SME Program.</li> <li>○ Non-Cash Social Assistance Task Force</li> <li>○ Financial Deepening task Force.</li> <li>○ FSAP and RCAP preparation task force (2015)</li> <li>○ KYC/AML Task Force.</li> <li>○ BI and OJK's Green Banking Working Group</li> <li>○ Member of BI's Risk Management Task Force, 2008.</li> <li>○ Member of BI's Examination workshop Task Force, 2010 – 2011.</li> <li>○ Member of Investment Crime Task Force (Bapepam), 2006-2008.</li> <li>○ Member of Financial Liquidity Support for KPR Development Work Group, 2009.</li> <li>○ Supporter member of BI Initiative Program, 2010-2011.</li> <li>○ Member of BI Internal Trainer for Supervisor Certification and PCPM, 2005 - 2013</li> <li>○ RDG Administrator – DPNP.</li> <li>○ Line Management Training, G V, Dunamis – BI, January 2007.</li> <li>○ Problem Solving and Decision Making, IMMI, Jakarta, September 2005.</li> </ul> </li> </ul>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Outdoor Based Experiential Training, Creativity for optimally result, Obet Nusantara, August 2005.</li> <li>○ Outdoor Based Experiential Training, Obet Nusantara, June 2004.</li> </ul>
Lecture/Trainer Experience		<p><b>2002 – present</b></p> <p>Lecture/Trainer in several Seminar/ Workshop/ Lecture concerning Banking Regulations and Policy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Magister Mgt – UGM.</li> <li>- Communication Forum of Bank's Compliance Directors (FKDKP)</li> <li>- Certified Wealth Mgr Association (CWMA)</li> <li>- Banking association forum/seminar.</li> <li>- The Corruption Eradication Commission (KPK)</li> <li>- Law enforcement Institution (Police Dept., Attorney General, Justice Dept.)</li> <li>- Local Govt., Academic, Public.</li> <li>- Bank Supervisor Certification</li> <li>- BARA. (Risk Mgt Association)</li> <li>- Infobank Seminar.</li> <li>- LPPI Seminar.</li> <li>- Etc.</li> </ul>
Regulation Formulation Experience		<p>Commercial's Bank Business Plan, Risk Management, Risk Based Bank Rating (RBBR), Anti Money Laundering/ Know Your Customer (AML/KYC), Fit &amp; Proper Test, Exit Policy, Single Present Policy, Establishment of Commercial Bank, Merger, Consolidation, &amp; Acquisition, FPJP, Compliance Director, GCG, Special Treatment for Region hit by Natural Disaster, Legal Lending Limit, Asset Quality, Financial Report Transparency, Banking Foreign Worker, Money Changer, Establishment of Foreign Exchange Bank, Incentive for bank consolidation, Minimum Capital Requirement, Reserve Requirement, SPFAIB, PPKPB, Several Supervision Guidelines, Anti Fraud Strategy, Green Banking, Bank Ownership, Multilicense, Banking Act, etc.</p>



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1. Latar Belakang

Revolusi industri 4.0 atau lazim disebut juga dengan istilah Industri 4.0 merupakan fase ke 4 perjalanan sejarah revolusi industri yang dimulai pada abad ke 18. Namun demikian, berbeda dengan revolusi industri sebelumnya, skala dan cakupan yang dimilikinya lebih luas dan kompleks. Teknologi baru ini mencoba mengintegrasikan dunia fisik, biologis, dan digital ini mempengaruhi semua bidang dan disiplin ilmu, perekonomian, industri, dan pemerintahan. Menurut Schwab Revolusi Industri 4.0 memiliki dampak besar terutama terhadap 2 (dua) bidang, yaitu pertumbuhan ekonomi jangka panjang dan lapangan pekerjaan<sup>1</sup>, dimana pertumbuhan ekonomi didukung oleh dampak positif teknologi yang membuat produktivitas meningkat, biaya lebih murah, dan produksi efisien. Sedangkan untuk lapangan kerja, walaupun banyak yang akan tergantikan oleh teknologi, namun akan mencetuskan banyak inovasi dan lapangan kerja baru untuk memenuhi kebutuhan yang baru masyarakat, yang pada saat dulu dan kini mungkin belum terpikirkan.

Revolusi industri tahap ke empat tidak hanya memberikan peluang, tetapi juga tantangan. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologinya juga diikuti dengan implikasi lain seperti pengangguran, persaingan manusia dengan mesin, dan tuntutan kompetensi yang semakin tinggi. Selain itu, munculnya berbagai inovasi baru di bidang keuangan dan non keuangan membuat iklim persaingan usaha menjadi semakin ketat dan membuat banyak perusahaan dan industri harus berpikir ulang mengenai strategi bisnis yang harus dijalanannya.

Tantangan akibat proses otomatisasi bisnis telah dirasakan di beberapa negara seperti Inggris, Irlandia, Amerika Serikat, dan Jerman. Perbankan di negara-negara tersebut mengalami penurunan jaringan kantor dan jumlah

---

<sup>1</sup> Klaus Schwab. 2016. The Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum. Terj. Farah Diena dan Andi Tarigan. Revolusi Industri Keempat. 2019. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.



pegawai tetap bank. Penurunan jaringan kantor fisik bank juga diprediksi dapat menyebabkan penurunan jumlah pegawai tetap bank di US dan Eropa sebesar 40-50%, sebagaimana Gambar 1.

Sebagai dampak dari revolusi industri 4.0, 35 persen jenis pekerjaan akan hilang dalam lima tahun mendatang. Dan 10 tahun dari sekarang jenis pekerjaan yang hilang bertambah menjadi 75 persen. Hal ini disebabkan karena pekerjaan yang dulunya dilakukan oleh manusia, secara perlahan digantikan dengan teknologi digital<sup>2</sup>. Di Amerika Serikat, 48.000 teller bank harus menghadapi pemutusan hubungan kerja karena alasan efisiensi. Hal yang sama bisa terjadi di Indonesia.

Ditinjau dari segi persaingan bisnis, perkembangan teknologi informasi di samping membawa perubahan bagi proses bisnis perbankan juga memunculkan suatu fenomena baru yaitu munculnya platform keuangan digital, yang saat ini dikenal dengan fintech. Platform baru ini memiliki potensi besar untuk mengubah struktur layanan jasa keuangan. Fintech menawarkan inovasi layanan jasa keuangan sesuai dengan perkembangan gaya hidup dan kebutuhan masyarakat. Oroduk-produk baru yang sesuai dengan gaya hidup digital. Salah satu produk Fintech yang merupakan inovasi dari produk perbankan adalah layanan pendanaan yang dikenal dengan nama peer to peer lending, yaitu layanan pemberian pinjaman yang mempertemukan kreditor dengan debitur dalam rangka melakukan perjanjian pinjam meminjam melalui sistem elektronik menggunakan jaringan internet.

Di awal tahun 2020, adanya pandemi Covid-19 yang muncul pada era perang dagang Amerika Serikat dan Cina, membawa perekonomian global pada kemungkinan resesi, yang diramalkan menjadi yang paling buruk sejak Depresi Besar (*Great Depression*) sekitar tahun 1930an. Kondisi pelemahan perkonomian ini, jelas akan berimbas pada industri perbankan. Secara logis hal ini akan memberikan dampak negatif kepada sektor usaha, terutama UMKM, yang pada akhirnya akan menurunkan kemampuan bayar pinjamannya kepada bank, dan meningkatkan angka Non Performing Loan (NPL).

<sup>2</sup> Dwikorita Karnawati. 2017. <https://ekbis.sindonews.com/read/1183599/34/revolusi-industri-75-jenis-pekerjaan-akan-hilang-1488169341>. Diakses tgl. 26 Juni 2020. Pukul 13.52.

Apakah industri perbankan siap menghadapi situasi ini? Bagaimana strategi untuk mempertahankan dan meningkatkan kinerja perbankan agar dapat membantu pemerintah untuk mengatasi kondisi sulit ini? dapat berakibat pada pelemahan ketahanan ekonomi Indonesia. Apakah digitalisasi sebagai dampak munculnya Revolusi Industri 4.0. dapat digunakan sebagai salah satu jawaban? Ini merupakan hal yang perlu dikaji lebih lanjut.

## 2. Rumusan Masalah

Revolusi Industri 4.0 menimbulkan dampak terhadap aktivitas dan perkembangan industri perbankan, yang secara tidak langsung juga akan berpengaruh terhadap kondisi Ketahanan Ekonomi Nasional.

Dalam menyikapi situasi tersebut, sebagai upaya mitigasi risiko dan memanfaatkan peluang Revolusi Industri 4.0, perlu dimiliki strategi yang efektif agar industri perbankan dapat terus berkembang dan memberikan pelayanan penyimpanan dan intermediasi yang terbaik kepada masyarakat, memperlancar jalannya perekonomian dan mampu memperkuat Ketahanan Ekonomi Nasional. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dapat disimpulkan rumusan masalah dalam kajian ini adalah: ***Bagaimana strategi perbankan Indonesia yang efektif dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0. guna mewujudkan Ketahanan Ekonomi Nasional?***

Untuk mendukung dan memberikan arah analisis dan pembahasan dalam menjawab permasalahan tersebut, dirumuskan beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

- 1) Bagaimana peran perbankan Indonesia dalam mendukung Ketahanan Ekonomi Nasional?
- 2) Apa yang dimaksud dengan Revolusi Industri 4.0., dan bagaimana pengaruhnya terhadap perbankan Indonesia?
- 3) Bagaimana kesiapan perbankan Indonesia dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0.?
- 4) Bagaimana strategi perbankan Indonesia dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0. ?

### 3. Maksud dan Tujuan

#### a. Maksud

Maksud penyusunan Taskap untuk menggambarkan dan menganalisis permasalahan mengenai dampak Revolusi Industri 4.0 terhadap industri perbankan Indonesia, dan merumuskan strategi yang efektif untuk mengatasi permasalahan tersebut dan memperkuat ketahanan ekonomi nasional.

#### b. Tujuan

Tujuan Penyusunan Taskap adalah sebagai sumbangan pemikiran kepada para pemangku kebijakan khususnya di bidang perbankan dalam menghadapi permasalahan yang ada.

### 4. Ruang Lingkup dan Sistematika

#### a. Ruang Lingkup

Ruang lingkup Taskap dibatasi hanya menyangkut analisis dan pembahasan mengenai pengaruh dan dampak Revolusi Industri 4.0 terhadap industri perbankan Indonesia dan kebijakan perbankan terkait, serta strategi untuk mengatasi.

#### b. Sistematika

Sistematika penyusunan dimulai Bab I berupa pendahuluan, Bab II mengenai tinjauan pustaka, Bab III mengenai pembahasan, dan terakhir Bab IV adalah Penutup yang menjelaskan simpulan dan rekomendasi dari hasil pembahasan.

### 5. Metode dan Pendekatan

#### a. Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam analisis adalah Kualitatif/deskriptif. Teori terkait digunakan yang pada akhirnya untuk menyimpulkan strategi perbankan adalah analisis strategi digunakan analisis dengan teori SWOT, EFE-EFI, TOWS, dan QSPM.

## b. Pendekatan

Pendekatan analisis Taskap menggunakan perspektif kepentingan nasional dengan cara memperkuat perbankan dari pengaruh eksternal yang tidak menguntungkan, dan analisis multidisiplin ilmu antara lain teori strategi, teori perbankan, dan metode perumusan strategi, dikaitkan dengan ketahanan ekonomi sebagai bagian dari Ketahanan Nasional.

## 6. Pengertian

Penjelasan dan definisi mengenai istilah istilah yang digunakan dalam Taskap, namun tidak lazim, agar tidak menimbulkan salah pengertian.

### a. Strategi

Menurut Chadler, strategi merupakan alat untuk mencapai tujuan dalam kaitannya dengan tujuan jangka panjang, serta prioritas alokasi sumber daya<sup>3</sup>.

### b. Perbankan

Menurut pengertian sebagaimana dimuat dalam Pasal 1 UU Perbankan, Perbankan didefinisikan sebagai segala sesuatu yang menyangkut tentang Bank, mencakup kelembagaan, kegiatan usaha, serta cara dan proses dalam melaksanakan kegiatan usahanya<sup>4</sup>.

### c. Revolusi Industri 4.0

Revolusi Industri 4.0 adalah transformasi komprehensif dari keseluruhan aspek produksi di industri melalui penggabungan teknologi digital dan internet dengan industri konvensional.<sup>5</sup>

<sup>3</sup> Rangkuti, Freddy. 2002. Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis, Jakarta : Gramedia Pustaka Tama.

<sup>4</sup> Undang-undang No.10 tahun 1998 tentang Perbankan, Pasal 1 huruf a.

<sup>5</sup> Merkel, A. (2014). *Speech by Federal Chancellor Angela Merkel to the OECD Conference*. [https://www.bundesregierung.de/Content/EN/Reden/2014/2014-02-19-oecd-merkel-paris\\_en.html](https://www.bundesregierung.de/Content/EN/Reden/2014/2014-02-19-oecd-merkel-paris_en.html). Di akses tgl. 24 Juni 2020 pukul 19.22.

#### d. Ketahanan Ekonomi

Menurut OECD, Ketahanan Ekonomi didefinisikan sebagai kemampuan ekonomi untuk mengurangi kerentanan, bertahan terhadap guncangan, dan melakukan pemulihan dengan cepat<sup>6</sup>. Pengertian tersebut sejalan dengan pengertian menurut United Nation University, dimana Ketahanan Ekonomi didefinisikan sebagai kemampuan yang dihasilkan dari suatu kebijakan ekonomi untuk bertahan atau pulih dari dampak suatu guncangan<sup>7</sup>.



---

<sup>6</sup> Aida Caldera-Sánchez et.al. 2016. Strengthening Economic Resilience: Insights From The Post-1970 Record Of Severe Recessions And Financial Crises. OECD Economic Policy Paper, December 2016 No. 20, hal. 6.

<sup>7</sup> Lino Briguglio. Et.al. 2008. Economic Vulnerability and Resilience. Research Paper No. 2008/55. United Nations University.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 7. Umum

Revolusi Industri 4.0 memberikan tantangan dan peluang baru bagi perkembangan perekonomian ke depan. Di satu sisi, otomatisasi dan digitalisasi dalam aktivitas ekonomi akan memberikan dampak positif dari segi produktivitas, efisiensi, kemudahan dan kenyamanan konsumen, dan dukungan terhadap inovasi di berbagai bidang, antara lain inklusi keuangan melalui *fin-tech*, dan pengembangan UMKM melalui *e-commerce*. Namun di sisi lain, perkembangan revolusi industri 4.0 juga berpotensi menyebabkan berkurangnya kesempatan kerja, dan terjadinya substitusi pelaksana kerja dari manusia oleh mesin cerdas. Di dunia, diperkirakan ada 60 persen jabatan yang akan menggunakan otomatisasi. Adapun, sebanyak 30 persen akan digantikan oleh mesin-mesin canggih. Di Indonesia, diperkirakan 52,6 juta atau 51,8 persen pekerjaan berpotensi akan hilang lantaran digantikan oleh digitisasi, otomasi, atau kecerdasan buatan.<sup>8</sup>

Revolusi Industri juga akan memberikan dampak kepada industri perbankan, terutama pada aspek bisnis proses yang banyak menggunakan teknologi informasi, dan pemberian layanan jasa keuangan kepada nasabah terutama orang muda yang memiliki gaya hidup yang erat dengan teknologi digital. Sehubungan dengan hal tersebut dalam bab tinjauan pustaka ini akan dikaji beberapa aspek yang terkait dengan perbankan, Revolusi Industri 4.0, dan hubungannya dengan ketahanan ekonomi, yang mencakup mengenai landasan peraturan perundang-undangan, Kerangka Teoritis yang akan digunakan dalam analisis, serta beberapa data, fakta, serta Lingkungan Strategis yang memiliki keterkaitan dan pengaruh penting untuk di perhatikan dan dipertimbangkan dalam pembahasan.

---

<sup>8</sup> <https://kompas.id/baca/humaniora/2019/09/25/banyak-pekerjaan-terancam-hilang/>. Diakses tgl. 10 Juni 2020.



## 8. Peraturan Perundang-undangan

### a. Kebijakan Pemerintah dan Bank Indonesia

#### 1) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1992 Tentang Perbankan Sebagaimana Telah Diubah Dengan Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1998

Dalam Undang-undang yang selanjutnya dengan Undang-Undang Perbankan ini diatur mengenai segala sesuatu yang berkaitan dengan perbankan, diantaranya mengenai fungsi intermediasi, yaitu sebagai penerima dana simpanan masyarakat dan penyaluran dana untuk pembiayaan ekonomi dan pembangunan. Selain itu diatur pula mengenai kewajiban bank melaksanakan kehati-hatian dan memelihara tingkat kesehatan dalam menjalankan aktivitas usahanya.

#### 2) Peraturan Pemerintah No. 71 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik

Dalam PP yang selanjutnya disebut dengan PP PSTE ini diatur mengenai peran Pemerintah dalam memfasilitasi pemanfaatan Teknologi Informasi dan Transaksi Elektronik, melindungi kepentingan umum dari penyalahgunaan Informasi Elektronik dan Transaksi Elektronik, dan mencegah penyebaran dan penggunaan Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang memiliki muatan yang dilarang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

#### 3) Peraturan Presiden No. 18 Tahun 2020 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024

Dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2005-2025, arah kebijakan pembangunan salah satunya diarahkan untuk mengembangkan budaya inovatif yang berorientasi ilmu pengetahuan dan teknologi. Selanjutnya, secara konkrit pemerintah memasukkan rencana pemanfaatan Revolusi Industri 4.0. tersebut di dalam RPJMN 2020 – 2024 (Lampiran 4.4.) melalui Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020, terutama untuk mendukung peningkatan kualitas

Sumber Daya Manusia, khususnya di bidang pendidikan vokasional dan dalam pembangunan industri.

#### **4) Making Indonesia 4.0.**

Making Indonesia 4.0. merupakan program pemerintah yang dijalankan melalui Kementerian Perindustrian sebagai salah satu cara untuk mencapai aspirasi besar nasional, yakni membawa Indonesia menjadi 10 besar kekuatan ekonomi dunia pada 2030, mengembalikan kekuatan Indonesia di bidang ekspor dan produktivitas tenaga kerja, serta pengalokasian 2 persen GDP untuk R&D teknologi dan inovasi. Untuk mencapai hal tersebut, pemerintah telah menyiapkan 10 langkah prioritas nasional untuk mengimplementasikan peta jalan “Making Indonesia 4.0”., dengan rincian sebagaimana Lampiran 4.1.

#### **5) PBI Nomor 18/40/PBI/2016 tentang Penyelenggaraan Pemrosesan Transaksi Pembayaran**

Peraturan Bank Indonesia ini mengatur mengenai sistem pembayaran, dengan cakupan pengaturan sebagai berikut:

- a) penyelenggaraan proses transaksi pembayaran;
- b) penerapan manajemen risiko;
- c) keamanan sistem informasi; dan
- d) perlindungan konsumen.

#### **6) PBI Nomor 19/12/PBI/2017 tentang Penyelenggaraan Teknologi Finansial**

Peraturan Bank Indonesia ini mengatur mengenai penyelenggaraan Teknologi Finansial di bidang sistem pembayaran dengan ruang lingkup pengaturan sebagai berikut:

- a) *regulatory sandbox*, sebagai sarana ruang untuk pengujian produk dan layanan teknologi keuangan yang akan diberikan kepada nasabah.
- b) Pengaturan mengenai perizinan dan persetujuan, serta pemantauan dan pengawasannya; dan
- c) kerja sama Penyelenggara Jasa Sistem Pembayaran dengan Penyelenggara Teknologi Finansial.



## **b. Kebijakan Otoritas Jasa Keuangan**

Dalam menghadapi revolusi industri 4.0 di sektor jasa keuangan, OJK telah mengeluarkan beberapa kebijakan dalam bentuk Peraturan Otoritas Jasa Keuangan (POJK) untuk mendorong industri perbankan agar lebih mempersiapkan diri dan mampu mengambil manfaat dari munculnya Revolusi Industri 4.0 untuk kepentingan masyarakat, sebagai berikut:

### **1) POJK No. 18/POJK.03/2016 Tentang Penerapan Manajemen Risiko Bank Umum**

Peningkatan kompleksitas kegiatan usaha bank, juga meningkatkan risiko bagi bank, sehingga bank perlu memiliki manajemen risiko yang baik. Sehubungan dengan hal tersebut, Otoritas Jasa Keuangan menerbitkan POJK Manajemen Risiko Bank Umum dengan tujuan agar bank melaksanakan aktivitas secara terintegrasi dalam suatu sistem pengelolaan risiko yang komprehensif dan akurat. Salah satu risiko yang dikelola adalah risiko operasional, dimana penggunaan teknologi termasuk dalam cakupannya.

### **2) POJK No. 38/POJK.03/2016 Tentang Penerapan Manajemen Risiko dalam Penggunaan Teknologi Informasi oleh Bank Umum**

Sehubungan dengan peningkatan penggunaan teknologi informasi oleh perbankan, maka bank perlu mengimbangnya dengan cara meningkatkan manajemen risiko secara lebih efektif secara khusus di bidang teknologi informasi. Selain memberikan pedoman untuk pengelolaan risiko secara umum di bidang teknologi informasi, dalam regulasi yang dikenal sebagai POJK MRTI ini juga diatur pasal khusus mengenai Layanan Perbankan Elektronik (*Electronic Banking*).

### **3) POJK Nomor 77/POJK.01/2016 tentang Layanan Pinjam Meminjam Uang Berbasis Teknologi Informasi (LPMUBTI)**

POJK LPMUBTI ini sering disebut dengan istilah POJK Fintech Peer-to-Peer (P2P) Lending. POJK ini diharapkan dapat mendukung pertumbuhan industri LPMUBTI atau Fintech Peer-to-Peer (P2P) Lending sebagai alternatif sumber pembiayaan baru bagi masyarakat yang

selama ini belum dapat dilayani secara maksimal oleh industri jasa keuangan konvensional, seperti perbankan, pasar modal, perusahaan pembiayaan, dan modal ventura.

Tujuan lain dari POJK ini adalah untuk melindungi kepentingan konsumen dan nasional, dan sementara pada saat yang sama tetap menyediakan ruang bagi penyelenggara Fintech di Tanah Air untuk dapat tumbuh dan berkembang, serta memberi kontribusi bagi perekonomian nasional.

#### **4) POJK No. 12/POJK/03/2018 Tentang Penyelenggaraan Layanan Perbankan Digital oleh Bank Umum**

Dalam mengantisipasi dan memfasilitasi perkembangan pelayanan jasa perbankan secara digital di era revolusi industri 4.0., dikeluarkan POJK Layanan Perbankan Digital yang secara khusus mengatur mengenai segala aspek yang berkaitan dengan aktivitas layanan perbankan secara digital, dengan tujuan antara lain untuk mendorong bank untuk meningkatkan efisiensi operasional melalui pemanfaatan TI; meningkatkan kualitas layanan dengan lebih cepat, mudah, dan sesuai kebutuhan; dan mendorong bank untuk berinovasi dalam penggunaan TI secara bertanggung jawab, serta meningkatkan perhatian dalam keamanan (security) transaksi digital.

#### **5) POJK No.13/POJK.02/2018 Tentang Inovasi Keuangan Digital di Sektor Jasa Keuangan**

POJK Inovasi Keuangan Digital dikeluarkan untuk mengantisipasi cepatnya kemajuan teknologi di industri keuangan digital. Inovasi keuangan digital perlu diarahkan agar menghasilkan inovasi keuangan yang bertanggung jawab, aman, mengedepankan perlindungan konsumen dan memiliki risiko yang terkelola dengan baik. Regulasi mengenai Financial Technology (Fintech) diatur dalam aturan ini.

## **9. Kerangka Teoritis**

### **a. Teori Strategi**

Strategi adalah suatu istilah yang semula bersumber dari kalangan militer yang memiliki arti “kiat yang digunakan untuk memenangkan

peperangan."<sup>9</sup> Jika kemenangan menjadi tujuan dalam peperangan, maka strategi pada hakekatnya adalah suatu cara, kiat, atau siasat untuk mencapai tujuan.

Sehubungan dengan hal tersebut perlu dijalankan Strategi kebijakan yang sistematis dan komprehensif, mengingat banyak faktor yang harus diperhatikan dan dipertimbangkan dalam proses menghasilkan produk akhir berupa sebuah kebijakan yang baik. Faktor-faktor yang harus diperhatikan tersebut mencakup faktor eksternal seperti lingkungan, sosial masyarakat, dan para pemangku kepentingan atas produk kebijakan, dan faktor internal seperti masalah organisasi kelembagaan, kecukupan sumber daya manusia, ketersediaan waktu, atau masalah pembiayaan dan anggaran.

Dalam prosesnya, strategi dilaksanakan melalui 3 (tiga) tahap aktivitas utama, yaitu perumusan, implementasi, dan evaluasi kebijakan<sup>10</sup>. Dalam konteks topik pembahasan Taskap ini yang paling relevan dijelaskan hanyalah mengenai tahap aktivitas perumusan kebijakan, Tahap implementasi dan evaluasi tidak akan dibahas lebih jauh, karena kebijakan belum dikeluarkan.

Tahap perumusan strategi merupakan inti dari penyusunan strategi, karena pada tahap ini dirumuskan batas-batas strategi itu sendiri. Secara ringkas proses perumusan strategi kebijakan mencakup: identifikasi masalah, penentuan kriteria, identifikasi alternatif strategi kebijakan, evaluasi alternatif strategi kebijakan, dan menetapkan alternatif kebijakan<sup>11</sup>.

Secara lengkap analisis ini akan dilaksanakan dalam satu set proses analisis dengan menggunakan analisis SWOT untuk identifikasi faktor internal yang dimiliki dan faktor eksternal yang dihadapi atau mempengaruhi perbankan, Evaluasi Faktor Internal (EFI) dan Evaluasi Faktor Eksternal (EFI) untuk mengetahui kekuatan perbankan dan responnya terhadap pengaruh dari faktor eksternal, kemudian dilanjutkan dengan perumusan

<sup>9</sup> Siagian, P. Sondang. 2005. Manajemen Strategis. Jakarta: Bumi Aksara. hal 15.

<sup>10</sup> Riant, D, Nugroho. 2004. Kebijakan Publik, Formulasi, Implementasi dan Evaluasi. Jakarta: Gramedia. hal. 74.

<sup>11</sup> Ibid, hal. 101.

alternatif strategi dengan mempertimbangkan Hasil analisis SWOT dan EFE-EFI, dan selanjutnya diakhiri dengan perhitungan Quantitatif Strategy Planning Matrix (QSPM) guna menetapkan alternatif strategi yang diprioritaskan untuk dilaksanakan terlebih dahulu oleh perbankan.

SWOT merupakan singkatan dari Strength (kekuatan), Weakness (kelemahan), Opportunity (peluang), dan Threats (ancaman)<sup>12</sup>. Metode analisis ini merupakan alat perumusan strategi yang cukup efektif, dimana dalam pendekatannya mencoba mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan internal perbankan, serta peluang dan ancaman yang berasal dari lingkungan eksternal perbankan, sebagai berikut:

- 1) Kekuatan (strength): merupakan suatu kondisi, dimana kinerja perbankan mampu mendukung semua fungsinya dengan sangat baik.
- 2) Kelemahan (weakness): merupakan suatu kondisi, perbankan kurang mampu melaksanakan fungsinya secara baik di karenakan sarana dan prasarannya kurang mencukupi.
- 3) Peluang (opportunity): merupakan suatu potensi atau setiap peluang dan kesempatan menguntungkan yang berasal dari pengaruh eksternal perbankan, yang dapat dimanfaatkan oleh perbankan.
- 4) Ancaman (threats): merupakan suatu keadaan, dimana perbankan memiliki potensi atau mengalami kesulitan yang disebabkan pengaruh eksternal yang jika dibiarkan akan merugikan atau menimbulkan kesulitan dikemudian hari.

Selanjutnya setelah faktor-faktor internal dan eksternal diperoleh berdasarkan analisis SWOT, perlu dilakukan evaluasi dengan matriks EFE-EFI terhadap faktor-faktor tersebut untuk mengetahui kekuatan kinerja dan respon perbankan secara komprehensif terhadap situasi yang ada, sebelum dilakukan analisis dengan TOWS. Pengertian mengenai matriks EFE-EFI dijelaskan sebagai berikut<sup>13</sup>:

<sup>12</sup> Muhammad Wadud. 2018. Analisis Strategi Generik Porter Kajian Perusahaan IKEA : Teknik Analisis Tows (Konsep, Teoritik dan Empirik). JURNAL EKONOMI GLOBAL MASA KINI MANDIRI VOLUME 9 No.1 JULI 2018. Hal. 57-58.

<sup>13</sup> David, F.R. (2006). Manajemen Strategis-Edisi Sepuluh. Jakarta: Salemba Empat.

- 1) Matriks Evaluasi Faktor Internal (EFI) merupakan alat pendukung formulasi strategi yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan dan kelemahan utama dalam area fungsional usaha, dan juga memberikan landasan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi hubungan antara area-area tersebut.
- 2) Matriks Evaluasi Faktor Eksternal merupakan sebuah alat formulasi strategi yang digunakan untuk mengetahui kekuatan respon terhadap faktor faktor eksternal perusahaan berkaitan dengan peluang dan ancaman yang dianggap penting. Faktor-faktor eksternal tersebut dapat berupa persoalan ekonomi, sosial, budaya, demografi, lingkungan, politik, pemerintahan, hukum, teknologi, dan/atau tingkat persaingan.

Berbeda dengan analisis SWOT yang bersifat mengidentifikasi kondisi internal dan pengaruh eksternal terhadap perbankan, dalam analisis TOWS dihasilkan suatu rumusan strategi yang membentuk situasi Strength-Opportunity (SO), Weakness-Opportunity (WO), Strength-Threats (ST), dan Weakness-Threats (ST). Analisis perumusan strategi WOTS dilakukan dengan cara melakukan analisis pengaruh faktor Eksternal terhadap faktor Internal, serta merumuskan strategi yang perlu dilakukan perbankan dalam rangka mengambil manfaat atau mengurangi risikonya.

Sebagai langkah terakhir, berbagai alternatif strategi yang telah diperoleh, perlu disaring dan dipilih strategi yang prioritas. Untuk memilih strategi mana yang akan dinilai prioritas, maka dipakai Analisis QSPM (Quantitative Strategic Planning Matrix) atau disebut juga Matriks Perencanaan Strategi Kuantitatif. Matriks ini merupakan sebuah alat yang digunakan untuk menentukan daya tarik relatif dari berbagai strategi yang dipertimbangkan memiliki potensi yang paling efektif untuk diimplementasikan<sup>14</sup>. Dalam analisis QSPM ditentukan kepentingan relatif dari peluang dan ancaman eksternal dan kekuatan dan kelemahan internal, dan kemudian menggunakan informasi itu (di bobot) untuk menentukan

---

<sup>14</sup> Ibid.

daya tarik relatif atas setiap strategi alternatif<sup>15</sup>.

## b. Teori Perbankan

Dalam Undang-undang Perbankan, Bank didefinisikan sebagai badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan dan menyalurkannya kepada masyarakat dalam bentuk kredit dan atau bentuk-bentuk lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup rakyat banyak<sup>16</sup>.

Secara teknis, dari definisi tersebut di atas, dalam melakukan aktivitasnya bank menerima dana berupa tabungan, giro, deposito, dan/atau jenis simpanan lainnya dari nasabah yang memiliki kelebihan dana (*surplus spending unit*), dan kemudian menyalurkannya kembali kepada nasabah yang membutuhkan dana (*deficit spending unit*), dalam bentuk kredit, pembiayaan, dan/atau bentuk-bentuk lainnya yang sejenis, untuk melancarkan perputaran arus dana di masyarakat, dan menggerakkan perekonomian nasional.

Aktivitas bank tersebut di atas, adalah aktivitas utama bank. Dalam UU Perbankan, bank juga diperkenankan melakukan kegiatan usaha selain penghimpunan dana dan kredit, seperti memberikan jasa di bidang sistem pembayaran, aktivitas penitipan, penukaran valuta asing, jual beli surat berharga, dsb.

Lembaga perbankan di Indonesia memiliki peran penting untuk membantu pemerintah dalam menyejahterakan masyarakat. Dalam menjalankan kegiatannya, bank harus memelihara kesehatannya. Kegagalan suatu bank, dapat menyeret runtuhnya lembaga perbankan lainnya secara beruntun (*domino effect*), mengganggu stabilitas sistem keuangan, dan dapat berujung pada krisis keuangan yang bisa menjalar kepada krisis di bidang lainnya seperti ekonomi, sosial, politik, dan lainnya. Sebagai contoh adalah terjadinya krisis moneter pada tahun 1997 – 1999 yang berdampak pada krisis perekonomian, membuat banyak usaha gulung

<sup>15</sup> Meredith E. Davida. 2016. The quantitative strategic planning matrix: a new marketing tool. Journal Of Strategic Marketing, 2016. Hal. 1.

<sup>16</sup> Undang-undang No.10 tahun 1998 tentang Perbankan. Loc,cit.



tikar, masyarakat jatuh miskin, meningkatkan kredit macet perbankan, membuat banyak bank dilikuidasi, dan menimbulkan krisis sosial dan politik yang berakibat tergulingnya rezim yang berkuasa.

## 10. Data dan Fakta

### C. Perkembangan Kinerja Perekonomian

Perekonomian global pada 2019 tumbuh 2,9% secara tahunan melambat dibandingkan tahun sebelumnya yang sebesar 3,6% (yoy). Perlambatan tersebut antara lain dipengaruhi oleh perang dagang antara AS dan Tiongkok sepanjang tahun 2019 yang berpengaruh pada penurunan volume perdagangan global, produksi manufaktur, dan besaran investasi. Namun demikian, pada akhir 2019 tekanan di pasar keuangan global mulai menurun seiring adanya rencana kesepakatan perdagangan fase pertama antara AS dan Tiongkok yang kemudian secara resmi tercapai pada 15 Januari 2020, dan disertai oleh kebijakan akomodatif beberapa negara.

Pada kuartal 1 2020, perlambatan ekonomi yang terjadi di seluruh dunia akibat penyebaran virus Covid-19 juga berpengaruh ke perekonomian domestik, dimana ekonomi Indonesia hanya tumbuh 2,97% secara yoy turun cukup signifikan dibandingkan kuartal yang sama tahun 2018 yang sebesar 5,07% (yoy) sebagaimana Gambar 2.

Di awal tahun 2020 tersebut, adanya pandemi Covid-19 membawa perekonomian global pada kemungkinan resesi, bahkan diperkirakan akan menjadi yang paling buruk sejak Depresi Besar (Great Depression) sekitar tahun 1930an. Namun demikian sesuai pernyataan dari Menko Perekonomian Airlangga Hartarto, Indonesia selalu menempatkan keamanan dan keselamatan masyarakat prioritas utama.

Terkait perkembangan ekonomi nasional terkini, terdapat beberapa dampak dari penyebaran Covid-19 terhadap perekonomian, antara lain:

- 1) Nilai tukar Rupiah, yang sempat melemah ke level Rp16 ribu per USD.

- 2) Tekanan pada pasar saham dimana Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) sempat melemah, tetapi kembali menunjukkan penguatan sejak awal April 2020.
- 3) Penjualan ritel menurun cukup tajam pada Februari 2020, yakni minus 1,9 persen year on year (yoy).
- 4) Ekonomi Indonesia triwulan I-2020 terhadap triwulan I-2019 melambat, hanya tumbuh sebesar 2,97 persen (y-on-y) dibanding capaian triwulan I-2019 yang sebesar 5,07 persen atau mengalami kontraksi sebesar 2,41 persen (q-to-q).

Menyikapi hal tersebut, pemerintah pun telah mengambil beberapa kebijakan ekonomi untuk mengatasinya, antara lain Paket Stimulus yang diluncurkan pada Februari 2020, untuk menguatkan perekonomian domestik melalui, akselerasi proses penyebaran pengeluaran modal (*capital expenditure*), penunjukan pejabat perbendaharaan resmi, implementasi lelang, dan penyaluran bantuan sosial (*bansos*). Kedepannya pemerintah masih akan mengeluarkan beberapa paket stimulus untuk mendukung ketahanan ekonomi nasional.

#### **D. Perkembangan Industri Perbankan**

Pada tahun 2019, perlambatan pertumbuhan ekonomi domestik juga terefleksi pada kredit yang tumbuh moderat sebesar 6,08% (yoy), dibandingkan periode yang sama tahun sebelumnya yang tumbuh 11,75% (yoy). Meski demikian, fungsi intermediasi perbankan masih berjalan dengan baik disertai kondisi likuiditas yang memadai dengan didukung pertumbuhan DPK sebesar 6,54% (yoy), meningkat dibandingkan tahun 2018 yang sebesar 6,45% (yoy).

Untuk menjaga ketahanan ekonomi khususnya industri perbankan di tengah ketidakpastian ekonomi global, otoritas terkait (OJK, BI, dan LPS) telah berupaya meningkatkan mitigasi risiko melalui peningkatan kualitas pengawasan dan penguatan regulasi, sekaligus menjaga keamanan dan kualitas layanan sektor jasa keuangan kepada konsumen. Selain itu, koordinasi dengan lembaga terkait juga ditingkatkan antara lain dalam



menjaga stabilitas sistem keuangan baik secara bilateral maupun melalui wadah KSSK serta dalam memperkuat implementasi Anti Pencucian Uang dan Pencegahan Pendanaan Terorisme (APU dan PPT) di sektor jasa Keuangan dengan lembaga penegak hukum maupun PPATK.

Total aset Bank Umum Konvensional (BUK) pada tahun 2019 tumbuh sebesar 5,95% (yoy) melambat dibandingkan tahun sebelumnya sebesar 9,18% (yoy), antara lain dipengaruhi oleh kondisi makroekonomi baik secara global maupun domestik di Indonesia yang menunjukkan perlambatan pertumbuhan. Baik Kredit maupun DPK masih menunjukkan pertumbuhan walau melambat dibandingkan tahun sebelumnya (Tabel I).

Indikator perbankan lainnya seperti CAR yang menunjukkan permodalan dan ROA serta NIM yang menunjukkan rentabilitas masih pada kisaran yang cukup baik didukung oleh tingkat risiko kredit (NPL) yang terkendali masih dibawah 5%.

Sumber utama pendanaan bank adalah komponen Dana Pihak Ketiga (DPK), yang mencapai 87,29% dari total dana perbankan (Gambar 3). Selama tahun 2019, DPK BUK tumbuh 6,27% (yoy), sedikit melambat dibanding tahun sebelumnya sebesar 6,37% (yoy), didorong oleh perlambatan pertumbuhan deposito. Secara umum, komponen dengan porsi terbesar pada perbankan DPK adalah deposito yang tumbuh 3,97% (yoy), melambat dibandingkan tahun sebelumnya yang tumbuh sebesar 5,90% (yoy). Namun komposisi dana murah (tabungan dan giro) masih memegang porsi yang lebih besar yaitu sebesar 57,25% pada Desember 2019 (Gambar 4).

Sebagian besar dana yang dihimpun perbankan disalurkan dalam bentuk kredit kepada pihak ketiga (67,90%), sementara sebagai salah satu langkah mitigasi risiko akibat kenaikan tingkat NPL, bank menempatkan sebagian dananya dalam bentuk asset yang lebih tidak berisiko, yaitu surat berharga (11,95%) dan penempatan pada Bank Indonesia (9,15%). Kredit kepada pihak ketiga tersebut berdasarkan jenis penggunaan, didominasi oleh kredit produktif (72,79%), yang terdiri dari kredit modal kerja (KMK) sebesar 46,30% dan kredit investasi (KI) sebesar 26,48%, sedangkan

sisanya sebesar 27,21% adalah kredit konsumsi (KK). Sementara dari sisi pertumbuhan, Kredit Investasi (KI) masih mencatatkan pertumbuhan yang paling tinggi yaitu sebesar 13,34% (Gambar 5).

## 11. Lingkungan Strategis

### a. Faktor Eksternal

Tingkat pertumbuhan ekonomi meningkat sangat pesat di era modern ketika teknologi industri baru diterapkan secara luas untuk kegiatan ekonomi. Dampak digitalisasi di 150 negara menemukan bahwa peningkatan digitalisasi sebesar 10% dapat memicu kenaikan 0,50-0,62 persen Pendapatan Domestik Bruto per kapita<sup>17</sup>.

Digitalisasi merupakan salah satu hasil dari proses inovasi digital. Menurut Gartner IT Glossary (2018) digitalisasi merupakan penggunaan teknologi digital untuk mengubah model bisnis yang memberikan peluang meningkatkan penghasilan atau menciptakan nilai tambah baru. Hal tersebut juga terkait dengan perubahan proses bisnis lama ke proses bisnis digital. Perkembangan digitalisasi dapat dilihat dari penggunaan perangkat elektronik di dunia. Pada tahun 1990, terdapat 100 juta komputer pribadi di seluruh dunia, 10 juta pengguna ponsel, dan kurang dari 3 juta orang di Internet. Kebanyakan dari mereka menggunakan modem dial-up. Pada tahun 2010, terdapat 1,4 miliar komputer pribadi, 5 miliar pengguna ponsel, dan populasi Internet sebesar 2 miliar<sup>18</sup>.

Indonesia merupakan pasar dengan pertumbuhan e-commerce yang besar. Euromonitor mencatat, penjualan online di Indonesia telah mencapai US\$1,1 miliar. Data sensus Badan Pusat Statistik (BPS) juga menyebut, industri e-commerce Indonesia dalam 10 tahun terakhir tumbuh hingga 17 persen dengan total jumlah usaha e-commerce mencapai 26,2 juta unit. Pada tahun 2018, e-commerce di Indonesia tercatat mengalami pertumbuhan sangat pesat,

<sup>17</sup> El-Darwiche, B., Singh, M. & Ganediwalla, S. 2012. Global Perspective: Digitization and Prosperity. <https://www.strategy-business.com/article/00127?gko=b781c>. hal. 6. 28 Agustus 2012. Diakses tgl. 27 Juni 2020. Pukul 15.01.

<sup>18</sup> Ibid. hal. 6.

dan diperkirakan trend tersebut akan terus berlanjut seiring dengan perkembangan jumlah pengusaha dan pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di tanah air. Potensi besar industri *e-commerce* ini dipengaruhi oleh gaya belanja *online*, terutama oleh generasi milenial. Selama kurun waktu 4 tahun terakhir, *e-commerce* di Indonesia mengalami peningkatan hingga 500 persen. Riset terbaru Google menunjukkan bahwa ekonomi digital Indonesia telah menembus angka US\$27 miliar atau setara Rp391 triliun. Nilai tersebut menjadikan transaksi ekonomi digital Indonesia meraih peringkat pertama untuk kawasan Asia Tenggara dengan kontribusi sebesar 49 persen.

Seiring dengan perkembangan komputer dan jaringan internet, perbankan mulai memanfaatkan teknologi dalam mendukung kegiatan operasional maupun pengembangan produk berbasis digital. Industri perbankan di Indonesia sedang mengalami transformasi digital signifikan yang didorong oleh teknologi. Dalam survey yang dilaksanakan oleh Price WaterHouse Cooper (PWC) tahun 2018, diketahui bahwa 52% responden mengatakan bahwa teknologi menjadi driver utama transformasi bank mereka dalam jangka 3 sampai 5 tahun ke depan. Sebagian besar responden yang menyatakan bahwa teknologi menjadi pendorong utama tersebut merupakan responden yang mewakili bank swasta lokal.<sup>19</sup>

Tantangan akibat proses otomasi bisnis telah dirasakan di beberapa negara seperti Inggris, Irlandia, Amerika Serikat, dan Jerman. Perbankan di negara-negara tersebut mengalami penurunan jaringan kantor dan jumlah pegawai tetap bank. Tantangan lainnya muncul dari fenomena baru di industri jasa keuangan yaitu platform keuangan digital baru, yang saat ini dikenal dengan sebutan financial Teknologi atau Fintech. Fintech menawarkan produk-produk baru yang dibutuhkan masyarakat sejalan dengan gaya hidup digital. Salah satu dikenal dengan nama peer to peer lending.

---

<sup>19</sup> Pwc. 2018. 2018 Indonesia Banking Survey: Technology Shift in Indonesia is underway. <https://www.pwc.com/id/en/publications/assets/financialservices/2018-indonesia-banking-survey.pdf>. Diakses tgl. 27 Juni 2020. Pukul 15.29.

Inovasi produk pendanaan yang ditawarkan fintech dengan mudah diterima masyarakat dan berkembang dengan pesat. Pertumbuhan pendanaan oleh perusahaan fintech di seluruh dunia meningkat dari tahun ke tahun (Lampiran 4.5). Kenaikan ini sejalan dengan pertumbuhan perusahaan fintech yang terus meningkat. Menurut Deloitte (2017), perusahaan fintech baru secara global tumbuh dari 178 perusahaan baru di tahun 2008 menjadi 668 perusahaan baru di tahun 2014, namun menurun pada tahun 2017 menjadi 41 perusahaan baru.

## **b. Faktor Internal**

### **1) MPSJKI 2020 – 2024**

Perubahan dinamika dan kompleksitas di bidang ekonomi dan sektor keuangan, terutama dengan hadirnya teknologi keuangan yang begitu masif mendorong Otoritas Jasa Keuangan (OJK) untuk meninjau kembali arah kebijakan sektor jasa keuangan untuk lima tahun ke depan yang disajikan dalam *Master Plan* Sektor Jasa Keuangan Indonesia (MPSJKI) tahun 2020- 2024 (Gambar 6).

Master Plan Sektor Jasa Keuangan 2020-2024 akan fokus pada lima area yaitu :

- a) Penguatan ketahanan dan daya saing yang akan dilakukan dengan mengakselerasi konsolidasi dan penguatan permodalan lembaga jasa keuangan.
- b) Akselerasi transformasi digital.
- c) Percepatan pengembangan ekosistem sektor jasa keuangan.
- d) Perluasan literasi keuangan serta integritas pasar dan lembaga jasa keuangan, dan
- e) Percepatan dan perluasan penerapan pengawasan berbasis teknologi.

Dari ke lima fokus tersebut di atas, fokus no. 2, yaitu akselerasi transformasi digital merupakan upaya kebijakan keuangan dalam rangka mempersiapkan bank menghadapi Revolusi Industri 4.0. Dengan adanya Kebijakan strategis dan MPSJKI ini diharapkan sektor jasa

keuangan dapat semakin bermanfaat bagi pertumbuhan ekonomi nasional dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

## 2) Trend Perkembangan Keuangan Digital

Trend Perbankan di masa mendatang perkembangan TI dan peningkatan kebutuhan masyarakat mendorong perlunya inovasi dari setiap industri dalam menjaga eksistensinya di tengah persaingan yang ada. Beberapa trend yang akan muncul di industri perbankan yang mengarah ke era digital diantaranya adalah (Financial Brand, 2017):

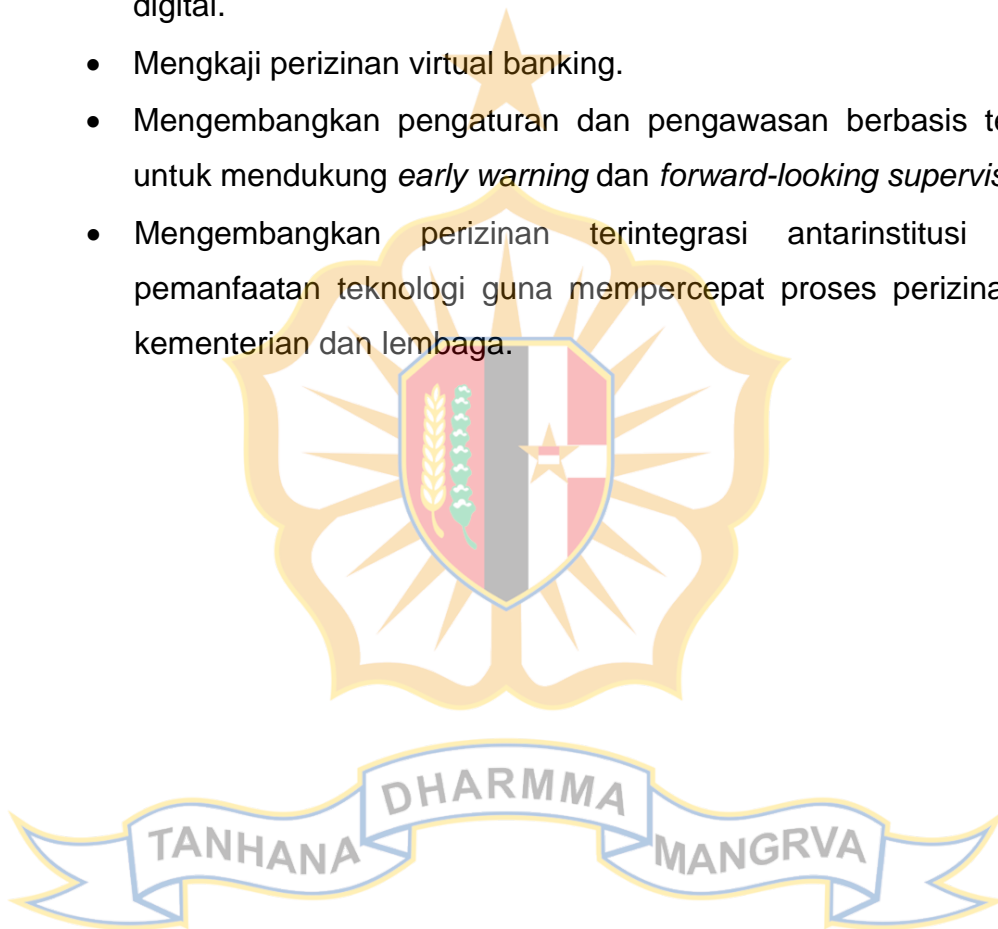
- Personalisasi produk agar nasabah secara personal dapat memperoleh value yang spesifik dan signifikan melalui pemanfaatan data yang mereka sediakan kepada bank.
- pemanfaatan Big Data secara maksimal dalam rangka menciptakan value yang lebih bagi nasabah.
- Open Application Programming Interface (API) & Cloud
- Pemanfaatan aplikasi Voice Command untuk komunikasi
- Biometrik sebagai password untuk meningkatkan keamanan
- Social Integration dengan memanfaatkan media sosial untuk meningkatkan brand, efisiensi marketing, dan business intelligence.
- Gamification untuk meningkatkan customer experience, edukasi, dan penyediaan jasa kepada nasabah,
- Nudge Theory, untuk membantu nasabah memantau transaksinya.
- Robo Advising, untuk menekan biaya, meningkatkan pelayanan, customer experience.
- Blockchain, untuk meningkatkan keamanan dana layanan nasabah.

## 3) Ekosistem Keuangan Digital

Sebagaimana telah dijelaskan pada angka 1) di atas, salah satu kebijakan strategis OJK yang akan diimplementasikan adalah mendorong digitalisasi produk dan layanan keuangan serta pemanfaatan teknologi dalam mendukung daya saing, efisiensi dan kepatuhan pada regulasi.

Upaya transformasi difokuskan pada digitalisasi produk dan layanan keuangan serta pemanfaatan teknologi dalam mendukung kepatuhan regulasi, antara lain sebagai berikut:

- Membangun ekosistem keuangan digital di industri jasa keuangan dan *start-up fintech*.
- Mempercepat upaya digitalisasi di sektor jasa Keuangan dengan mempermudah perizinan produk dan layanan keuangan berbasis digital.
- Mengkaji perizinan virtual banking.
- Mengembangkan pengaturan dan pengawasan berbasis teknologi untuk mendukung *early warning* dan *forward-looking supervision*.
- Mengembangkan perizinan terintegrasi antarinstansi dengan pemanfaatan teknologi guna mempercepat proses perizinan lintas kementerian dan lembaga.





### **BAB III**

### **PEMBAHASAN**

#### **12. Umum**

Industri perbankan merupakan sektor keuangan utama di Indonesia. Sektor ini mendominasi lebih dari 75% dari aset sektor keuangan nasional<sup>20</sup>. Dominansi porsi aset keuangan tersebut, menjadikan perbankan menjadi sektor penting dalam perekonomian nasional. Oleh karena itu industri perbankan harus dijaga dengan hati-hati agar tidak menimbulkan gejolak yang berarti dan dapat tumbuh kerkesinambungan serta mampu memberikan manfaat sebesar-besarnya bagi masyarakat.

Perbankan lazim memanfaatkan dukungan teknologi informasi dalam melakukan aktivitas operasional, maupun dalam memberikan pelayanan yang berkualitas, cepat, dan murah kepada nasabah. Revolusi Industri 4.0. bukan hanya mengubah perangkat komputer atau sarana teknologi informasi yang digunakan, melainkan juga membawa perubahan kepada perilaku, kebiasaan, gaya hidup, pelaksanaan kerja, bisnis proses usaha, dll yang masih terus berkembang dengan cepat. Perubahan inilah yang harus diwaspadai oleh perbankan, agar dapat mengambil manfaat sebesar-besarnya, sehingga perlu dikaji dengan baik dan dapat diperoleh alternatif strategi untuk menghadapinya.

Dalam Pembahasan, setelah bagian Umum sebagai pengantar, maka akan coba dipaparkan secara singkat perbankan dan hubungannya dengan ketahanan ekonomi, dan kemudian diteruskan dengan paparan mengenai Revolusi Industri 4.0., dilanjutkan dengan pembahasan mengenai pengaruh Revolusi Industri 4.0. sebagai faktor eksternal terhadap perbankan Indonesia, tinjauan mengenai kesiapan internal perbankan dalam menghadapi pengaruh eksternal tersebut, dan analisis mengenai strategi yang sebaiknya diambil perbankan dalam menghadapi era Revolusi Industri 4.0.

---

<sup>20</sup> Tim Pokja Ekonomi. 2020. Materi Pokok Bidang Studi Ekonomi. Lemhannas RI. Hal. 91.

### 13. Perbankan dan Ketahanan Ekonomi

#### a. Perbankan

Menurut Undang Undang Perbankan, Perbankan adalah segala sesuatu yang menyangkut tentang bank, mencakup kelembagaan, kegiatan usaha, serta cara dan proses dalam melaksanakan kegiatan usahanya. Sedangkan yang dimaksud dengan bank adalah badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan dan menyalurkannya kepada masyarakat dalam bentuk kredit dan atau bentuk-bentuk lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup rakyat banyak.

Berdasarkan *own model based on Kist* (2001), terdapat 7 faktor yang dapat mempengaruhi kesuksesan dari operasional bank, dimana salah satunya adalah kapabilitas teknologi (Gambar 7).

#### b. Ketahanan Ekonomi Nasional

Ekonomi adalah salah satu aspek kehidupan nasional yang berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan bagi masyarakat meliputi produksi, distribusi, serta konsumsi barang dan jasa. Sedangkan Ketahanan ekonomi diartikan sebagai kondisi dinamik kehidupan perekonomian bangsa yang berisi keuletan dan ketangguhan yang mengandung kemampuan pengembangan kekuatan nasional dalam menghadapi serta mengatasi segala tantangan, ancaman, hambatan dan gangguan, baik yang datang dari luar maupun dari dalam dan yang langsung atau tidak langsung untuk menjamin kelangsungan hidup perekonomian bangsa dan negara Republik Indonesia berdasarkan Pancasila dan UUD NRI 1945.<sup>21</sup>

Ketahanan ekonomi merupakan komponen penting dari Ketahanan Nasional. Dengan ketahanan ekonomi yang kuat maka kondisi kehidupan perekonomian bangsa yang berdasarkan Pancasila yang mengandung kemampuan memelihara stabilitas ekonomi yang sehat dan dinamis serta kemampuan menciptakan kemandirian ekonomi nasional dengan daya saing tinggi dan mewujudkan kemakmuran rakyat yang adil dan merata akan dapat

<sup>21</sup> Pokja Geostrategi Indonesia dan Konsepsi Ketahanan Nasional. Bahan Ajar Bidang Studi Geostrategi Indonesia dan Ketahanan Nasional. Lemhannas RI. 2020. Hal. 99-100.



tercipta. Sehubungan dengan hal tersebut ketahanan ekonomi nasional, sangat diperlukan sebagai landasan dan lingkungan ekonomi yang diperlukan untuk memantapkan pembangunan ekonomi dan pembangunan nasional.

### c. Peran Perbankan dalam Ketahanan Ekonomi Nasional

Industri perbankan mempunyai peranan penting dalam perekonomian sebagai lembaga intermediasi sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Perbankan yang berfungsi menyalurkan dana masyarakat ke dalam investasi aset produktif yang akan mendorong produktivitas sektor riil, akumulasi kapital, dan pertumbuhan output agregat<sup>22</sup>. Kredit perbankan memiliki dampak positif terhadap pertumbuhan pendapatan per kapita, baik di negara maju maupun berkembang.

Penelitian hubungan antara perkembangan sektor finansial, khususnya perbankan, dengan pertumbuhan ekonomi juga menyentuh aspek kausalitas terbalik (reverse causality). Beberapa penelitian menemukan bahwa bukan perkembangan sektor finansial yang memperkuat pertumbuhan ekonomi, tetapi pertumbuhan ekonomi yang kuatlah yang akan mendorong permintaan akan jasa finansial dan mendorong perkembangan sektor finansial itu sendiri<sup>23</sup>. Selain itu, dalam Undang-Undang Perbankan juga diatur peran perbankan sebagai salah satu komponen sistem pembayaran nasional, serta sebagai sarana transmisi kebijakan moneter yang signifikan.

Secara lebih konkrit peran perbankan dapat dijelaskan sebagaimana pelaksanaan fungsi Bank Umum sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Perbankan sebagai salah satu unsur penting dari perekonomian modern, yaitu :

- 1) Penciptaan uang, yaitu uang giral.
- 2) Mendukung Kelancaran Mekanisme Pembayaran.

<sup>22</sup> Bencivenga, V.R., & Smith, B.D. (1991) "Financial intermediation and endogenous growth" Review of Economic Studies, 58, 195-209.

<sup>23</sup> Cesar Calderon dan Lin Liu. 2003. The direction of causality between financial development and economic growth. Journal of Development Economics 72 (2003) 321 – 334.

- 3) Penghimpunan dan penyaluran dana Masyarakat.
- 4) Mendukung Kelancaran Transaksi Internasional.
- 5) Penyimpanan Barang-Barang Berharga.
- 6) Pemberian Jasa-Jasa Lainnya.

Dengan peran yang sangat signifikan, maka dapat disimpulkan bahwa sesuai **teori perbankan**, peran penting dalam intermediasi, sistem pembayaran, dan transmisi moneter, dan kemampuan menghadapi dampak Revolusi Industri 4.0., menjadikan **perbankan Indonesia yang kuat, menguasai teknologi, dan berdaya saing tinggi, sebagai salah satu pilar penting dalam mewujudkan Ketahanan Ekonomi Nasional**. Perbankan ikut berperan dalam memelihara **stabilitas keuangan** dan ekonomi yang sehat dan dinamis serta **meningkatkan kemampuan dalam menciptakan kemandirian ekonomi nasional dengan daya saing tinggi** dalam rangka mewujudkan **kemakmuran rakyat yang adil dan merata**. Dengan konsep tersebut, maka perbankan harus dijaga dari pengaruh eksternal yang merugikan, dan diperkuat secara internal agar mampu **berkontribusi maksimal mendukung Ketahanan Ekonomi**.

#### 14. Revolusi Industri 4.0.

##### a. Pengertian Industri 4.0

Istilah Revolusi Industri 4.0. atau juga dikenal dengan Industri 4.0 mulai dikenal pertama kali pada saat diadakan *Hannover Fair* pada tahun 2011. Di Negara Jerman Industri 4.0. menjadi bagian dari kebijakan rencana pembangunan negara Jerman, yang disebut *High-Tech Strategy 2020*.

Menurut Prasetyo dan Sutopo (2018), Industri 4.0 dapat diartikan sebagai suatu era industri di mana seluruh entitas yang ada di dalamnya dapat saling berkomunikasi secara *real time* dan kapan saja dengan pemanfaatan teknologi internet untuk mencapai tujuan tercapainya kreasi nilai baru ataupun optimasi nilai yang sudah ada dari setiap proses di industri.

Transformasi pada Industri 4.0 sendiri terdiri dari 3 pilar (Antunes dkk, 2018 mengutip dari Almada-Lobo, 2016), yaitu:

- 1) Digitalisasi produksi meliputi sistem informasi untuk manajemen dan perencanaan produksi;
- 2) Otomasi meliputi sistem data, lini produksi, dan mesin; dan
- 3) Pertukaran data secara otomatis yang mendukung supply chain management.

Inti dari Industri 4.0 adalah metode pendekatan yang baru, misalnya pemanfaatan perangkat digital dalam produksi, alat bantu, robot, dan sumber daya manusia dengan tujuan agar perusahaan dapat berjalan dengan lebih fleksibel dan efisien<sup>24</sup>.

Beberapa negara lain di luar Jerman juga turut serta dalam mewujudkan konsep Industri 4.0, namun menggunakan istilah yang berbeda seperti Smart Factories, Industrial Internet of Things (IoT), Smart Industry, atau Advanced Manufacturing. Konsep-konsep tersebut memiliki tujuan yang sama, yaitu untuk meningkatkan daya saing industri tiap negara dalam menghadapi pasar global yang sangat dinamis. Kondisi tersebut diakibatkan oleh pesatnya perkembangan pemanfaatan teknologi digital di berbagai bidang.

#### **b. Perkembangan Revolusi Industri**

Revolusi Industri 1.0 ditandai saat mesin-mesin uap mulai digunakan untuk menggantikan tenaga hewan dan juga manusia. Konsep produksi massal menjadi penanda dimulainya Revolusi Industri 2.0 dimana energi listrik mulai dimanfaatkan. Selanjutnya Industri 3.0 ditandai dengan penggunaan teknologi otomasi dalam kegiatan industri. Lompatan besar terjadi saat teknologi informasi dan komunikasi dimanfaatkan tidak hanya dalam proses produksi, melainkan juga di seluruh rantai nilai industri sehingga melahirkan model bisnis yang baru dengan basis digital guna mencapai efisiensi yang tinggi dan kualitas produk yang lebih baik. Inilah yang disebut sebagai Revolusi Industri 4.0<sup>25</sup> (Gambar 8 dan Lampiran 4.2.).

<sup>24</sup> Bosko Mekinjc. 2019. The Impact Of Industry 4.0 On The Transformation Of The Banking Sector. Journal of Contemporary Economics. April 2019. Hal. 9.

<sup>25</sup> Wisnumurti. Meningkatkan Daya Saing Di Era Revolusi Industri 4.0. [https://www.warmadewa.ac.id/assets/CKImages/files/Industri%204\\_0.pdf](https://www.warmadewa.ac.id/assets/CKImages/files/Industri%204_0.pdf) diakses tgl. 27 Juni 2020. Pukul 23.40.

### c. Pengaruh Revolusi Industri 4.0 secara Global

#### Dampak Digitalisasi Perbankan di Negara Lain

Dampak internal akibat proses digitalisasi telah terlihat di beberapa negara. Di Amerika Serikat, Bank of America, Citigroup, dan JP Morgan telah menutup 389 kantor cabang sejak kuartal III 2015 akibat perpindahan nasabah ke channel *self-served digital, mobile, online*, dan ATM (Bussines Insider, 2018). Kejadian serupa juga telah terjadi di Inggris dimana HSBC, Royal Bank of Scotland, dan Lloyd Banking Group masing-masing menutup 321, 191, dan 180 kantor cabangnya akibat perpindahan nasabah *mobile banking*<sup>26</sup>. Sedangkan Bank of Montreal di Kanada melakukan rasionalisasi 1850 posisi karena perpindahan konsumen ke *channel digital* serta proses digitalisasi operasional proses bisnis<sup>27</sup>. National Bank of Canada juga melakukan hal serupa pada 600 jenis pekerjaan dan merekrut 500 karyawan yang berlatar belakang teknologi informasi<sup>28</sup>. Penurunan jaringan kantor fisik bank juga diprediksi dapat menyebabkan penurunan jumlah pegawai tetap bank di US dan Eropa sebesar 40-50%.

Beberapa laporan dari lembaga riset independen menyebutkan bahwa bank akan mengurangi jumlah cabang dan pegawai akibat dampak dari digitalisasi. Di Amerika, menurut catatan Citigroup, angka penurunnya sampai 770 ribu. Sementara di Eropa sampai angka 1 juta. Hal ini dikarenakan perbankan yang semakin banyak menggunakan kinerja robot untuk melakukan berbagai pekerjaan, terutama dari kecerdasan buatan (AI). Teknologi tersebut akan menggantikan tenaga manusia di back office.

Trend konsekuensi digitalisasi ini diperkirakan juga akan terjadi di Perbankan Indonesia. Beberapa bank di Indonesia menunjukkan bahwa seluler dan internet telah mengambil alih jalur saluran teratas untuk transaksi

<sup>26</sup> Fortune.com.2018. Survivor's guilt: Managing 30,000 layoffs at HSBC. <https://fortune.com/2011/08/02/survivors-guilt-managing-30000-layoffs-at-hsbc>. diakses tgl. 6 Juni 2020.

<sup>27</sup> Huffington Post. 2016. BMO Layoffs To Hit 1,850 As Banking Goes Digital. [https://www.huffingtonpost.ca/2016/05/26/bmo-layoffs-job-cuts\\_n\\_10142174.html](https://www.huffingtonpost.ca/2016/05/26/bmo-layoffs-job-cuts_n_10142174.html). diakses tg. 5 Juni 2020.

<sup>28</sup> The Star. 2016. National Bank Cuts Jobs In Shift To Digital. <https://www.thestar.com/business/2016/10/27/national-bank-to-cut-600-jobs-add-500-new-hires-in-shift-to-digital.html>. diakses tgl. 5 Juni 2020.

pelanggan<sup>29</sup>. Kantor cabang tradisional tidak lagi mendominasi lanskap transaksional seperti yang terjadi hanya 3 tahun yang lalu.

### Internet Only Bank

Penurunan jumlah kantor cabang bank sejalan dengan munculnya *internet-only* bank. Internet only Bank beroperasi seluruhnya melalui jaringan internet dan tidak memiliki kantor cabang. Beberapa negara seperti Republik Rakyat Tiongkok (RRT), Hong Kong, Korea Selatan, Jerman, dan Inggris mengizinkan *internet-only* bank untuk beroperasi. Bank ini memanfaatkan aplikasi pada *smartphone* untuk menjalankan aktivitas bisnisnya. Salah satu *internet-only* bank adalah Bank Atom. Bank yang berasal dari Inggris ini memiliki spesialisasi di produk tabungan dan KPR. Sejak didirikan pada tahun 2015, Atom Bank telah mengumpulkan dana pihak ketiga 1,3 miliar poundsterling dan menyalurkan pinjaman sebesar lebih dari 1,2 miliar poundsterling (Megaw, 2018).

### Bentuk Bank Baru

Beberapa strategi dapat dilakukan perbankan dalam mengantisipasi dampak perkembangan fintech, antara lain dengan mengubah bentuk bank. Basel Committee on Banking Supervision (BCBS) memperkirakan strategi bentuk baru bank jika disesuaikan dengan produk dan aktivitas usaha, serta proses bisnis bank yang baru, yang terbagi menjadi 5 (lima) jenis yaitu 1) better bank, 2) new bank, 3) distributed bank, 4) relegated bank, dan 5) disintermediated bank<sup>30</sup> (Lampiran 4.6).

**Better Bank** merupakan incumbent bank yang melakukan modernisasi dan digitalisasi untuk mempertahankan customer relationship dan core banking service yang telah berjalan. Better bank mengubah model bisnisnya sebagai upaya untuk menghadapi persaingan dengan perusahaan fintech. Apabila incumbent bank tidak dapat bertahan menghadapi perubahan inovasi digital, maka dapat dipilih strategi bentuk bank baru yang disebut **New Bank**. Bentuk bank ini merupakan internet-bank only seperti

<sup>29</sup> 2018 Indonesia Banking Survey, Technology shift in Indonesia is underway.

<sup>30</sup> BIS. 2018. Sound Practices: Implications of Fintech Developments for Banks and Bank Supervisors. Hal. 16.



Atom Bank (Inggris), Monzo Bank (Inggris), Bunq (Belanda), WeBank (Cina), Simple (AS), dan Fidor Bank (Inggris dan AS). Bentuk bank ini tidak membutuhkan jaringan kantor fisik. Bentuk bank lainnya adalah **Distributed Bank** dan **Relegated Bank**. Kedua bentuk bank tersebut akan terbentuk apabila bank dan perusahaan fintech berkolaborasi. Bentuk terakhir adalah **Disintermediated Bank**, dimana peran incumbent bank akan tergusur dari bisnis penyedia layanan keuangan, karena nasabah dapat berinteraksi langsung dengan penyedia layanan keuangan individual dengan menggunakan sistem Distributed Ledger Technology (DLT).

### Aktivitas Perbankan dalam Sistem Pembayaran

Salah satu kegiatan usaha bank sesuai UU Perbankan adalah melayani jasa sistem pembayaran. Saat ini, alat pembayaran mengalami perkembangan dari tunai (*cash based*) ke alat nontunai (*non-cash*). Selain itu dikenal juga alat pembayaran *paperless* seperti transfer dana elektronik dan alat pembayaran memakai kartu (*card-based*) (ATM, Kartu Kredit, Kartu Debit dan Kartu Prabayar). Berdasarkan data survey OJK terhadap perbankan, sebanyak 75% bank berpendapat bahwa *fintech* sistem pembayaran, berpengaruh terhadap perkembangan bisnis bank, sebagaimana gambar 9.

Di China pertumbuhan pengguna *WeChat Pay* mencapai 700 juta orang dan mereka tidak menggunakan kartu debit secara rutin. Semua transaksi dan aktivitas menggunakan alat pembayaran digital. Pada tahun 2000, inklusi keuangan di Kenya hanya 27% dan saat ini telah mencapai 100% dari populasi orang dewasa yang menggunakan *M-Pesa mobile money* secara rutin. Di India pada tahun 2011 sekitar 557 juta orang tergolong *unbanked*, namun pada tahun 2015 berkurang setengahnya menjadi 233 juta orang dikarenakan perkembangan akses *mobile* dan skema kartu identitas baru *Aadhaar*. Selain itu pertumbuhan pengguna *mobile wallet* di India mencapai 280 juta orang dan ditargetkan mencapai 500 juta orang dalam 3 tahun kedepan. Perusahaan *Uber*, *Alibaba*, dan *Amazon* juga turut berinovasi dalam mengembangkan model bisnisnya, dimana *Uber* menciptakan kartu debit untuk pembayaran jasa *driver*,

sedangkan *Alibaba* dan *Amazon* mulai menyediakan layanan *business banking* untuk *entrepreneur* yang menggunakan jasanya.<sup>31</sup>

Bank juga menghadapi kompetisi dari perusahaan Fintech, perusahaan telekomunikasi, dan perusahaan teknologi besar yang mulai memasuki segmen sistem pembayaran. Meskipun bank memiliki banyak keunggulan dibandingkan kompetitor tersebut, namun bank berpotensi mengalami kendala dalam menciptakan teknologi yang lebih pintar dan cepat dikarenakan faktor birokrasi yang lebih panjang dan pengetahuan teknologi yang lebih sedikit.

## 15. Pengaruh Revolusi Industri 4.0. terhadap Industri Perbankan Indonesia

Era digital banking 4.0 yang diusung oleh Revolusi Industri 4.0 bisa menjadi peluang maupun ancaman bagi perbankan Indonesia. Peluang akan muncul jika perbankan cukup jeli melihat kesempatan dan mampu memanfaatkan dan mengubahnya menjadi keuntungan. Namun, di sisi lain era digital banking 4.0 juga menghadirkan sejumlah tantangan seperti perlindungan data nasabah. Oleh karena itu, perbankan dituntut untuk lebih adaptif terhadap perkembangan era digital banking 4.0., dengan tetap mengedepankan keamanan sistem dan data perbankan.

Dalam bagian ini akan dibahas beberapa pengaruh Revolusi Industri 4.0. dan aspek-aspek eksternal lainnya yang berkaitan kepada perbankan. Berikut dibahas secara singkat mengenai faktor-faktor terkait Industri 4.0. yang dinilai berpengaruh terhadap industri perbankan.

### A. Perubahan Perilaku dan Gaya Hidup Masyarakat

Revolusi industri keempat berdampak pada perubahan perilaku masyarakat dalam pemanfaatan teknologi informasi, termasuk di sektor jasa keuangan. Pengguna internet didominasi oleh usia muda yaitu masyarakat yang memiliki rentang umur 13 – 34 tahun. Rentang usia tersebut merupakan rentang usia produktif yang terdiri atas generasi Y, generasi Z, dan generasi milenial. Ketiga jenis generasi tersebut memiliki keaktifan tinggi dalam

<sup>31</sup> Brett King. 2018. Bank 4.0. Perbankan di Mana Saja dan kapan Saja. Tidak Perlu di Bank. Jakarta: Mahaka Publishing.



penggunaan teknologi digital di kehidupan sehari-hari. Tingkat penetrasi penggunaan internet tertinggi berada di usia 13-18 tahun yaitu sebesar 75,5%. Penggunaan internet perlu didukung oleh infrastruktur yang memadai. Studi yang dilakukan oleh Marous menunjukkan biaya per transaksi melalui *teller* di kantor cabang bank paling mahal (\$4,3) dibandingkan transaksi melalui digital seperti *online banking* (\$0,2) dan *mobile banking* (\$0,1).<sup>32</sup> Di Indonesia, perbankan wajib memperhatikan pengaruh faktor perubahan perilaku dan gaya hidup tersebut dalam merumuskan kebijakan operasionalnya. Pada pertengahan tahun 2019, PT Bank Mandiri (Persero) Tbk mencatatkan nilai transaksi melalui jaringan online mencapai Rp 552 triliun atau tumbuh 8,8 persen yoy. Sebagian besar dari nilai transaksi tersebut dikontribusikan oleh transaksi layanan mobile online yang mencapai Rp 202 triliun. Diketahui bahwa 90 persen transaksi Bank Mandiri kini dilakukan melalui jaringan digital, dengan mobile banking atau ATM.<sup>33</sup> Ini adalah salah satu contoh perubahan yang akhirnya berpengaruh terhadap bisnis model perbankan, yang kemungkinan besar juga akan berpengaruh kepada bank-bank lainnya di Indonesia.

## B. Perkembangan Pesat Teknologi

Perkembangan digitalisasi dapat dilihat dari penggunaan perangkat elektronik di dunia. Pada tahun 1990, terdapat 100 juta komputer pribadi di seluruh dunia, 10 juta pengguna ponsel, dan kurang dari 3 juta orang di Internet. Pada tahun 2010, terdapat 1,4 miliar komputer pribadi, 5 miliar pengguna ponsel, dan populasi Internet sebesar 2 miliar.<sup>34</sup>

Di Indonesia, hal serupa terlihat dalam survey APJII 2017<sup>35</sup>. Pertumbuhan layanan digital didukung oleh pesatnya penggunaan internet oleh masyarakat. Pengguna internet di Indonesia mengalami kenaikan yang

<sup>32</sup> Marous, J. (2014). 300 *Mobile Payment and Digital Banking Trends*. *The Financial Brand*. from <https://thefinancialbrand.com/41465/300-mobile-banking-digital-payment-strategic-planning-statistics/>, diakses tgl 26 Juni 2020.

<sup>33</sup> Kompas.com. 90 Persen Transaksi Bank Mandiri Sudah Tidak di Kantor Cabang", <https://money.kompas.com/read/2019/07/17/224900826/90-persen-transaksi-bank-mandiri-sudah-tidak-di-kantor-cabang>. Di akses tgl. 28 Juni 2020.

<sup>34</sup> El-Darwiche, B., Singh, M. & Ganediwalla, S. 2012. Op.cit. hal.

<sup>35</sup> APJII. 2018. Survey 2017: Penetrasi & Perilaku Pengguna Internet Indonesia. [https://web.kominfo.go.id/sites/default/files/Laporan%20Survei%20APJII\\_2017\\_v1.3.pdf](https://web.kominfo.go.id/sites/default/files/Laporan%20Survei%20APJII_2017_v1.3.pdf). di akses tgl 25. Juni 2020.

sangat pesat dari 20 juta jiwa di tahun 2007 menjadi 143,26 juta jiwa di tahun 2017. Pengguna internet di Indonesia meningkat setiap tahun sejak tahun 1998. Gambar 10 di bawah menunjukkan bahwa tren pengguna internet di Indonesia meningkat sejak tahun 1998 dari semula 0.5 juta pengguna menjadi 143,26 juta pengguna di tahun 2017. Untuk mengakses internet, sebanyak 44,16% masyarakat Indonesia menggunakan *smartphone*/tablet pribadi dan 4,49% masyarakat menggunakan komputer/ laptop pribadi. Sebesar 39,28% dan 12,07% masyarakat masing-masing menggunakan kedua perangkat tersebut dan perangkat lain. Peningkatan penggunaan internet tersebut belum dioptimalkan untuk kegiatan transaksi perbankan. Namun demikian, data tersebut juga menunjukkan bahwa baru 7,39% masyarakat yang mengakses layanan perbankan melalui internet. Hal ini tentu saja menjadi peluang bagi perbankan agar masyarakat tertarik memanfaatkan layanan perbankan *online*.

Dampak adanya digitalisasi di perbankan menurut PwC<sup>36</sup> dapat menyebabkan separuh kegiatan usaha jasa keuangan yang dikerjakan oleh manusia dapat tergantikan oleh proses otomatisasi yang dilakukan oleh robot dan *Artificial Intelligence* (AI). Di samping itu, akan muncul jenis pekerjaan baru yang diperlukan untuk mengakomodir transformasi tersebut. Proses transformasi akibat digitalisasi dapat dirangkum dalam Lampiran 4.7.

Peningkatan trend penggunaan internet tersebut di atas dan rendahnya masyarakat yang mengakses layanan keuangan merupakan peluang yang harus diambil perbankan, sementara substitusi manusia dengan robot selain akan meningkatkan efisiensi perbankan juga menimbulkan gelombang pengurangan karyawan industri perbankan, yang perlu mendapat perhatian ekstra.

### C. Inovasi Produk Digital Perbankan

Penggunaan internet telah memicu munculnya produk bank berupa *internet banking*. Dalam penelitian yang dilakukan untuk mengetahui dampak internet banking terhadap kinerja dan risiko bank di India,

---

<sup>36</sup> PWC. 2018. Loc.cit.

ditemukan hasil penelitian yang menyebutkan bahwa bank yang memiliki layanan internet banking memiliki rasio efisiensi (operasional) dan profitabilitas yang lebih tinggi dibandingkan bank yang tidak memiliki internet banking.<sup>37</sup>

Negara-negara ASEAN telah mengikuti langkah bank yang beroperasi di Eropa maupun Amerika Serikat dengan mengeluarkan produk digital banking. Lampiran 4.3. menunjukkan beberapa produk digital bank di ASEAN. Pengaruh ini akan berpengaruh semakin kencang di Indonesia. Perbankan Indonesia harus melakukan perubahan mind set mengenai bisnis perbankan dan lebih banyak melakukan inovasi produk-produk keuangan dengan memanfaatkan saluran digital agar dapat menjangkau masyarakat lebih banyak dan luas. Legal basis pengembangan inovasi keuangan digital ini diatur dalam **POJK Inovasi Layanan Keuangan Digital**.

#### **D. Prospek Peningkatan Pendapatan dan Efisiensi Jangka Menengah dan Panjang**

Inovasi dan kreativitas merupakan faktor penting untuk bersaing dalam era digital saat ini. Dalam penelitian mengenai digitalisasi di 150 negara ditemukan bahwa peningkatan digitalisasi 10% dapat memicu kenaikan 0,50 hingga 0,62% dalam Pendapatan Domestik Bruto per kapita<sup>38</sup>. Digitalisasi merupakan salah satu hasil dari proses inovasi digital. Dengan demikian, digitalisasi akan memberikan peluang meningkatkan penghasilan atau menciptakan nilai tambah baru yang memberikan manfaat bagi perbankan dan masyarakat.

Beralihnya perbankan konvensional ke perbankan digital dipandang bank akan membawa pengaruh terhadap kinerja bank khususnya pada pendapatan bank. Dalam survey yang dilakukan OJK pada tahun 2018, ditemukan bahwa sebanyak 70% responden meyakini bahwa terdapat pengaruh transisi ke *digital channel* terhadap pendapatan

<sup>37</sup> Malhotra, P., & Singh, B. (2009). The Impact of Internet Banking on Bank Performance and Risk: The Indian Experience. *Eurasian Journal of Business and Economics*, 43-62.

<sup>38</sup> El-Darwiche, B., Singh, M. & Ganediwalla, S. 2012. Op.cit. hal.

bunga bank dalam 5 (lima) tahun ke depan (Gambar 11). Hal ini menunjukkan bahwa bank mengharapkan investasi yang dikeluarkan dalam teknologi informasi dapat meningkatkan pendapatan bunga bank di masa depan. Tidak hanya meningkatnya pendapatan bunga, *digital channel* dapat meningkatkan *fee based income* bank di masa depan sehingga total pendapatan bank di masa depan akan meningkat akibat transisi bank ke *digital channel* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 12 dan Gambar 13

Implementasi digitalisasi selain dipandang akan meningkatkan pendapatan bank juga akan berdampak pada peningkatan efisiensi bank. Berdasarkan hasil survey, sebanyak 31 bank berpendapat bahwa dalam jangka panjang, bank meyakini akan dapat meningkatkan *cost saving* akibat implementasi digitalisasi (Gambar 14).

#### **E. Biaya Pengadaan dan Pemeliharaan Teknologi Informasi**

Tranformasi digital memerlukan investasi di bidang teknologi informasi, Perbankan perlu mengikuti dan mengadopsi teknologi digital ini. Namun demikian, sebagian bank, khususnya yang berukuran kecil dan menengah agak berat untuk menganggarkannya karena investasi ini memerlukan dana cukup tinggi. Sebagai contoh Bank Central Asia (BCA) sangat serius merespon kebutuhan milenial melalui transformasi teknologi dan mengeluarkan investasi Rp 5,2 triliun untuk 2019 khusus untuk Informasi Teknologi dan Digital. Bank Rakyat Indonesia (BRI) juga cukup agresif untuk mengembangkan transformasi digital sebesar tujuh persen dari total pengeluaran. Untuk itu BRI meningkatkan anggaran untuk teknologi informasi sebesar 10 persen untuk 2019 dengan nilai sekitar Rp 3,5 triliun. sementara Bank Mandiri menyiapkan sekitar 200 juta dolar AS atau sekitar Rp 3 triliun untuk investasi teknologi informasi tahun 2019. Dana tersebut meningkat sekitar 30 persen dibandingkan anggaran tahun 2018.<sup>39</sup>

<sup>39</sup> Republika. Perbankan Agresif Investasi Teknologi Informasi. <https://republika.co.id/berita/ekonomi/fintech/18/11/15/pi8djh349-perbankan-agresif-investasi-teknologi-informasi>, 15 Nov 2018. Di akses tgl. 24 Juni 2020. Pukul 20.47.

## F. Perkembangan Fintech

Perkembangan teknologi informasi di samping membawa perubahan bagi proses bisnis perbankan juga memunculkan suatu fenomena baru di industri jasa keuangan yaitu munculnya *platform* keuangan digital yang dikenal dengan Financial Technology atau *fintech*. Fintech memiliki potensi besar untuk mengubah struktur layanan jasa keuangan dan menawarkan inovasi layanan jasa keuangan yang sesuai dengan perkembangan gaya hidup masyarakat. *Fintech* menawarkan produk-produk baru yang dibutuhkan masyarakat sejalan dengan gaya hidup digital. Salah satu produk *Fintech* yang merupakan inovasi dari produk perbankan adalah layanan pendanaan yang dikenal dengan nama *peer to peer lending*.

Inovasi produk pendanaan yang ditawarkan fintech dengan mudah diterima masyarakat dan berkembang dengan pesat. Pertumbuhan pendanaan oleh perusahaan fintech di seluruh dunia meningkat dari tahun ke tahun. Kenaikan ini sejalan dengan pertumbuhan perusahaan fintech yang terus meningkat.

Fintech memiliki sejumlah kelebihan dibandingkan bank tradisional. Fintech lebih efisien karena mampu menekan biaya operasional sehingga fintech dapat memberikan fasilitas pinjaman lebih murah. Lebih lanjut diketahui bahwa Asia telah menjadi salah satu pusat fintech dunia. Di kawasan ini terdapat sekitar 2.500 startup fintech, dan berpotensi menggerus pasar tradisional perbankan. Jika perbankan tidak segera mengantisipasinya, margin bunga bersih dan pendapatan non-bunga perbankan tradisional bank bisa merosot masing-masing hingga 15% dan 25%. Sementara jika bank melakukan digitalisasi, beban pendapatan bisa ditekan menjadi 35%, lebih rendah dibandingkan perbankan tradisional sebesar 45%.

Bermunculannya perusahaan-perusahaan fintech memaksa industri perbankan Indonesia untuk berbenah diri. Fintech tidak saja mampu melayani pembayaran, pinjaman atau jasa keuangan lain sebagaimana

---



bisnis tradisional perbankan. Dengan kapasitas teknologi dan inovasi terus menerus, Fintech dapat menjangkau nasabah unbankable yang selama ini tidak memiliki akses ke dalam sistem perbankan. Kelebihan lainnya adalah Fintech lebih efisien karena mampu menekan biaya operasional, sehingga fintech dapat memberikan fasilitas pinjaman lebih murah.

Perkembangan *fintech* di Indonesia sendiri bisa dibilang sangat subur. Diperkirakan mulai muncul pada tahun 2006, pada tahun 2017 industri fintech Indonesia memiliki nilai transaksi sebesar US\$15,02 miliar (Rp202,77 triliun) tumbuh 24,6% dari tahun sebelumnya<sup>40</sup>. Perkembangan *fintech* di Indonesia telah merambah ke berbagai sektor, mulai dari *startup* pembayaran, peminjaman (*lending*), perencanaan keuangan (*personal finance*), investasi ritel, pembiayaan (*crowdfunding*), remitansi, riset keuangan, dan lain-lain.

Kehadiran *fintech* di Indonesia ditanggapi dengan berbagai persepsi oleh praktisi. Salah satu persepsi yang berkembang pada awal hadirnya fintech di tanah air adalah bahwa ekosistem keuangan Indonesia akan terancam oleh keberadaan *fintech*, terutama dunia perbankan. Namun demikian, belakangan persepsi tersebut mulai bergeser bahwa kehadiran *fintech* juga memunculkan peluang bagi Perbankan di Indonesia.<sup>41</sup> Untuk itu OJK melakukan pengaturan fintech ini melalui POJK Fintech P (people) to P (people) Lending.

## G. E-Commerce

Dampak lain dari munculnya revolusi industri keempat adalah perkembangan bisnis *e-commerce* yang sangat cepat. Jumlah penjualan *e-commerce* untuk wilayah Asia-Pasifik diestimasi mengalami peningkatan dari US\$383,9 miliar di tahun 2013 menjadi US\$1052,9 miliar di tahun 2017. Peningkatan investasi ini berpotensi masuk ke Indonesia melalui *e-commerce* lokal seperti Bukalapak, Tokopedia, Lazada, Shopee, dll. Hal

<sup>40</sup> DBS, 2018. Rahasia Perkembangan Fintech Di Indonesia, Industri Digital Yang Sedang Berkembang Pesat. [https://www.dbs.com/spark/index/id\\_id/site/pillars/2018-rahasia-perkembangan-fintech-di-indonesia-industri-digital-yang-sedang-berkembang-pesat.html](https://www.dbs.com/spark/index/id_id/site/pillars/2018-rahasia-perkembangan-fintech-di-indonesia-industri-digital-yang-sedang-berkembang-pesat.html). diakses tgl. 10 Juni 2020.

<sup>41</sup>Bhima Yudhistira. Institute for Development of Economics and Finance (Indef).

tersebut juga diikuti dengan perkembangan *e-commerce* Indonesia yang dapat dilihat dari peningkatan nilai ritel *e-commerce* dari US\$1.94 miliar di tahun 2014 menjadi US\$3.22 miliar, bahkan diestimasi menjadi US\$10.92 miliar di tahun 2017<sup>42</sup>. Indikator lain adalah adanya peningkatan *online shopper* dari 7,4 juta orang di tahun 2015 menjadi 8,7 juta orang di tahun 2016<sup>43</sup>.

Meskipun secara formal telah dilakukan pengaturan terhadap masalah ini oleh Bank Indonesia dengan **PBI Penyelenggaraan Pemrosesan Transaksi Pembayaran**, namun hal ini tetap perlu diwaspadai perbankan, mengingat di masa depan mulai tumbuh sistem pembayaran yang melibatkan *e-commerce*, sehingga berpotensi mengurangi bisnis perbankan yang secara tradisional bertindak sebagai penyedia jasa sistem pembayaran.

#### H. Potensi Pasar yang luas

Indonesia merupakan negara keempat yang memiliki penduduk terbanyak keempat di dunia, Menurut United Nation Department Economics and Social Affairs (UN DESA), jumlah penduduk Indonesia tahun 2017 diperkirakan sekitar 263.991.379 jiwa, sementara Indonesia juga sedang mulai mengalami masa bonus demografi, dimana angkatan kerja merupakan mayoritas penduduk. Namun demikian, menurut Global Findex 2017, baru terdapat 22% penduduk dewasa Indonesia menabung di lembaga keuangan formal. Selain itu, sebanyak dari 59 juta pelaku UMKM di Indonesia, baru sekitar 12% dari mereka yang memiliki akses ke layanan pinjaman karena minimnya akses yang mereka miliki<sup>44</sup>. Peluang Ini

<sup>42</sup> Emarketer.com. 2015. eMarketer: Asia-Pacific Is Home to Majority of World Retail E-commerce Market. <https://www.emarketer.com/newsroom/index.php/emarketer-asiapacific-home-majority-world-retail-ecommerce-market/>. Diakses tg. 7 Juni 2020.

<sup>43</sup> Tribunnews.com. 2017. Transaksi e-Commerce di Indonesia Pada 2016 Mencapai 4,89 Miliar Dolar AS <https://www.tribunnews.com/bisnis/2017/02/20/transaksi-e-commerce-di-indonesia-pada-2016-mencapai-489-miliar-dolar-as>. Diakses tgl. 15 Mei 2020.

<sup>44</sup> Katadata.co.id. 2019. OJK: Inklusi Keuangan Meningkat Pesat Meski Belum Capai Target 75%. <https://katadata.co.id/berita/2019/09/24/ojk-inklusi-keuangan-meningkat-pesat-meski-belum-capai-target-75>. Diakses tgl. 25 Mei 2020.



merupakan potensi pasar yang perlu ditangani dengan baik oleh perbankan.

Berdasarkan pembahasan tersebut di atas, dapat dilakukan proses perumusan strategi sesuai **teori strategi** dalam bentuk **identifikasi faktor-faktor eksternal** yang berpengaruh terhadap perkembangan industri perbankan.

## 16. Kesiapan Industri Perbankan Menghadapi Revolusi Industri 4.0.

### i. Adopsi Teknologi Informasi oleh Perbankan

Di Indonesia, adopsi teknologi informasi di perbankan sudah mulai terasa. Seiring perkembangan teknologi, generasi milenial menuntut segala sesuatu bisa dilakukan dengan cepat, mudah dan praktis. Industri perbankan Indonesia menjawab kebutuhan tersebut dengan meluncurkan layanan perbankan digital. Saat ini, hampir setiap bank menawarkan layanan perbankan digital seperti Jenius keluaran PT Bank Tabungan Pensiun Negara Tbk (BTPN), digibank by DBS (PT Bank DBS Indonesia), PermataMobile X (PT Bank Permata Tbk), GoMobile by CIMB Niaga, Mandiri Mobile (PT Bank Mandiri Tbk), BNI Mobile (PT Bank Negara Indonesia Tbk), dan banyak lagi. Transformasi digital adalah investasi strategis yang berdampak pada profitabilitas jangka pendek. Pada tahun 2017, BTPN telah menginvestasikan Rp 832 miliar atau naik 36 persen dibandingkan tahun 2016 yang mencapai Rp 611 miliar<sup>45</sup>.

Dengan layanan tersebut, nasabah bisa menikmati layanan perbankan dengan lebih mudah, tanpa harus ke bank, sebagaimana telah diatur dan diberikan pedoman dalam **POJK Layanan Perbankan Digital**. Selain itu dalam rangka kehati-hatian bank juga wajib memenuhi regulasi sebagaimana diatur PP PSTE, agar selain memberikan kemudahan bagi masyarakat, transaksi keuangan digital ini juga memenuhi kaidah-kaidah keamanan negara.

<sup>45</sup> Kompas.com. 2018. Dampak Restrukturisasi Laba Bersih BTPN Turun 30 Persen. <http://ekonomi.kompas.com/read/2018/02/14/145223226/dampak-restrukturisasi-laba-bersih-btpn-turun-30-persen>. Diakses tgl. 25 Mei 2020.

#### j. Perubahan Tata Kelola dan Proses Bisnis Bank

Revolusi industri keempat juga berdampak pada bisnis. Tata kelola dan proses bisnis perlu disesuaikan dengan tantangan baru. Setidaknya terdapat empat dampak utama terhadap bisnis di semua industri yaitu 1) perubahan ekspektasi konsumen, 2) kualitas produk ditingkatkan oleh data (*data-enhanced products*), 3) kemunculan kemitraan baru antara *big companies* dengan *start-up*, dan 4) perubahan model operasional menjadi model bisnis digital.

#### k. Peningkatan Layanan Digital untuk meningkatkan kepercayaan masyarakat

Gambar 15 menunjukkan hasil survey OJK tahun 2018 yang menyatakan bahwa sebanyak 61 bank menyatakan pengembangan perbankan digital dilakukan untuk menyediakan layanan yang lebih cepat kepada nasabah, kemudian masing-masing 59 bank dan 57 bank menjawab bahwa pengembangan perbankan digital dilakukan untuk menyediakan layanan yang lebih mudah dan lebih handal. Pengembangan perbankan digital berdasarkan hasil survey lebih bersifat *customer oriented* untuk menyediakan layanan sesuai kebutuhan nasabah dibandingkan mengembangkan perbankan digital untuk pengurangan biaya baik biaya operasional maupun operasional. Dengan peningkatan layanan tersebut bank berharap kepercayaan masyarakat akan meningkat.

#### l. Roadmap Digitalisasi Bank

Perubahan pola transaksi masyarakat dalam mengakses layanan perbankan nampaknya mendorong Bank untuk melakukan digitalisasi. Sebagian besar Bank telah menyusun *roadmap* (peta jalan) di mana dalam peta jalan tersebut bank telah mempertimbangkan *perbankan* digital. Berdasarkan data OJK 2018 sebanyak 27% bank mengarahkan komposisi perbankan konvensional dengan perbankan digital sebesar masing-masing 50% dan 50%, kemudian sebanyak 25% akan mengarahkan komposisi perbankan konvensional dengan perbankan digital sebesar masing-masing 40% dan 60% (Gambar 16).

#### m. Risiko Kejahatan Siber (*Cyber Crime*)

Bank yang terhubung dengan dunia maya saat ini rentan diserang oleh *cracker* yang memanfaatkan celah kekurangan keamanan sistem Bank. Peningkatan penggunaan produk digital serta otomatisasi proses internal bank membuat bank rentan diserang oleh pihak-pihak tertentu yang bertanggung jawab. Potensi peningkatan risiko siber ini telah dipahami oleh bank. Berdasarkan hasil survei OJK 2018, sebagian besar bank (51%) menyatakan telah memahami risiko siber dalam layanan kepada nasabah terkait perbankan digital. Untuk mencegah risiko ini bank wajib meningkatkan keamanan dan manajemen risiko sesuai yang diatur dalam POJK MRTI.

#### n. Efisiensi Bank masih lemah

Dengan mulai dimanfaatkannya teknologi informasi dalam operasional bank, banyak pekerjaan administrasi diambil alih oleh teknologi. Mulai terlihat jumlah karyawan bank menjadi terlalu banyak dan operasional tidak efisien. Pengurangan pegawai merupakan salah satu langkah bank dalam meningkatkan efisiensi. Namun demikian, langkah ini akan merugikan karyawan bank. Mengutip laporan keuangan perbankan September 2017, Bank Danamon mencatatkan jumlah pegawai 30.266 atau berkurang 2.436 orang dibandingkan periode yang sama tahun sebelumnya 32.662 pegawai dimana jumlah ini adalah jumlah pegawai Danamon dan anak usahanya. Bank OCBC NISP pada September 2017 tercatat 6.511 pegawai, berkurang 363 orang dibandingkan periode September 2016 6.874 pegawai. Lalu Bank CIMB Niaga pada September 2017 tercatat 5.974 orang, berkurang 153 orang dibandingkan September 2016 yang sebanyak 6.127 orang.<sup>46</sup>

#### o. Pemanfaatan Teknologi Digital Masih Kurang

Tabel II menunjukkan perbandingan teknologi dan demografi negara-negara ASEAN. Indonesia masih tertinggal pada beberapa aspek yaitu persentase dari population online (36%), penetrasi nasabah bank (36%), penetrasi kartu kredit (1,6%), dan penetrasi *smartphone* (24%).

<sup>46</sup> <https://finance.detik.com/moneter/d-3726349/bps-belum-ada-data-pengurangan-pegawai-bank>

Untuk mendukung peningkatan pemanfaatan teknologi dalam melakukan kegiatan usaha ini pemerintah telah memberikan dukungan baik dalam **RPJMN 2020-2024**, maupun dalam implementasi kebijakan **Making Indonesia 4.0**.

**p. Kesiapan Sumber Daya Manusia di Bidang TI**

Transformasi Digital memerlukan dukungan karyawan yang memiliki kompetensi di bidang digital. Berdasarkan survey OJK baru 29% bank yang memiliki SDM yang memadai untuk pengembangan digital.

Di masa mendatang, perusahaan yang banyak mempekerjakan pegawai *white-collar* membutuhkan perubahan keterampilan sosial dan kreatif bagi para pegawainya. Dalam lingkungan kerja yang berkembang pesat, kemampuan untuk mengantisipasi tren dan kebutuhan pekerjaan di masa mendatang dalam hal pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk beradaptasi menjadi lebih penting, baik dari sisi pekerja maupun dari sisi perusahaan. Kecenderungan ini bervariasi menurut industri dan geografis.

Dari pembahasan tersebut di atas, kita dapat melakukan identifikasi dalam perumusan strategi sesuai **teori strategi** dalam bentuk **identifikasi faktor-faktor internal** yang dimiliki perbankan Indonesia sebagai modal signifikan dalam menghadapi Revolusi Industri 4,0.

**17. Strategi Perbankan dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0.**

Sesuai **Teori Strategi**, penyusunan dan pelaksanaan strategi dibagi dalam 3 (tiga) proses, yaitu perumusan, Implementasi, dan evaluasi strategi. Tahap ini adalah tahap proses perumusan strategi. Dalam melakukan analisis untuk merumuskan strategi perbankan dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0 akan digunakan 4 (empat) tahap analisis, yaitu dengan menggunakan alat analisis **SWOT, EFI-EFE, TOWS, dan QSPM**, sebagai berikut:

**e. Analisis SWOT**

Dalam analisis ini akan dikaji kondisi-kondisi yang dihadapi industri perbankan saat ini dan kemudian dipilih sebagai kondisi strategis internal dan eksternal, yang dibagi 2 faktor, dan dalam 4 (empat) kelompok, yaitu

kekuatan dan kelemahan faktor internal, serta peluang dan ancaman yang berasal dari faktor eksternal industri perbankan.

Berdasarkan pembahasan dan pengkajian atas data dan informasi pada sub bab sebelumnya, maka dapat dipetakan faktor-faktor analisis berdasarkan matriks SWOT, sebagai berikut (Tabel III):

### 1) Faktor Internal

Kondisi faktor internal perbankan diidentifikasi berdasarkan pembahasan sebelumnya dan mempertimbangkan data dan fakta, Lingkungan situasi dan kondisi strategis, serta informasi lainnya yang terkait, terutama dari hasil pembahasan mengenai kesiapan bank dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0. sebagaimana dibahas pada angka 16 tersebut di atas.

#### a) Kekuatan

- A. Kinerja keuangan industri perbankan cukup kuat dan stabil.
- B. Teknologi informasi telah digunakan dalam operasional bank sehari-hari.
- C. Tata kelola bank siap mendukung program digitalisasi.
- D. Industri perbankan mampu menjaga kepercayaan masyarakat.
- E. Sebagian besar bank memiliki konsep menghadapi Rev. Ind. 4.0.

#### b) Kelemahan

- F. Kondisi perang dagang dan Covid-19 membuat NPL cenderung meningkat.
- G. Kerawanan menghadapi Serangan Cyber crime.
- H. efisiensi perbankan masih lemah.
- I. Jumlah kantor bank terlalu banyak.
- J. Sebagian besar bank dimiliki oleh keluarga/ kelompok.
- K. SDM kompeten di bidang TI belum siap, karyawan yg kurang berkeahlian terlalu banyak

### 2) Faktor Eksternal

Kondisi faktor eksternal perbankan diidentifikasi berdasarkan pembahasan sebelumnya dan mempertimbangkan data dan fakta,

Lingkungan situasi dan kondisi strategis, serta informasi lainnya yang terkait, terutama dari hasil pembahasan mengenai pengaruh Revolusi Industri 4.0. terhadap Perbankan Indonesia sebagaimana angka 15 di atas.

### 1) Peluang

- L. Potensi peningkatan Nasabah krn bonus demografi, UMKM, dan transaksi lintas negara.
- M. Gaya hidup nasabah dlm memanfaatkan TI dlm segala aspek untuk kemudahan dan kecepatan.
- N. Perkembangan pesat teknologi keuangan .
- O. Inovasi produk keuangan digital perbankan .
- P. Prospek positif perkembangan perbankan jk menengah dan panjang.

### 2) Ancaman

- Q. Kebijakan yang kurang mendukung transformasi digital perbankan.
- R. Penurunan kinerja sektor riil yang berdampak negatif pada perbankan.
- S. Biaya tinggi utk pengadaan dan pemeliharaan teknologi digital.
- T. Peningkatan persaingan dengan fintech company.
- U. Munculnya kompetitor asing bermodal dan berkompetensi kuat.
- V. Dominansi asing dalam infrastruktur dan SDM teknologi keuangan digital.

## f. Evaluasi Faktor Internal (EFI) dan Evaluasi Faktor Eksternal (EFE)

Pada tahap ini akan dilakukan analisis untuk mengetahui secara relatif seberapa penting setiap faktor dibandingkan dengan kondisi lainnya, untuk setiap faktor, baik internal dan eksternal. Selanjutnya dari skor yang diperoleh akan dapat diketahui ciri-ciri spesifik industri perbankan Indonesia.

Dalam evaluasi atas faktor internal (EFI) sebagaimana Tabel IV, faktor yang dinilai paling penting dan dinilai menjadi kekuatan utama industri perbankan dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0., adalah faktor kinerja



keuangan industri perbankan yang cukup kuat dan faktor kesiapan bank yang tercermin dari banyaknya bank yang telah memiliki konsep untuk menghadapi Revolusi Industri 4.0. dengan total nilai masing-masing sebesar 0,60. Sementara yang paling lemah adalah masalah kekurangan siapan bank dalam menghadapi Cyber crime, kurang efisiennya operasional, dan faktor kurangnya SDM yang memiliki cukup keahlian di bidang TI. Dengan perolehan nilai kumulatif sebesar 2,85, dapat disimpulkan bahwa industri perbankan cukup kuat dan siap menghadapi era transformasi digital.

Dalam evaluasi atas faktor eksternal (EFE) sebagaimana Tabel V, munculnya peluang potensi peningkatan jumlah nasabah karena faktor bonus demografi, UMKM, dan kemungkinan nasabah lintas negara , serta perubahan gaya hidup nasabah yang cenderung menyukai transaksi dengan menggunakan perangkat teknologi informasi dinilai merupakan peluang terbesar perbankan dengan nilai masing-masing sebesar 0,30.

Sementara itu, peningkatan persaingan dari perusahaan Financial Technology (Fintech) dinilai menjadi ancaman utama bagi industri perbankan, dengan mempertimbangkan pertumbuhan fintech yang sangat cepat, dengan nilai sebesar 0,42. Secara kumulatif faktor eksternal memperoleh nilai 2,42 yang mengindikasikan bahwa perbankan Indonesia kurang responsif terhadap timbulnya peluang dan ancaman kepada industrinya.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa perbankan Indonesia walaupun cukup kuat menghadapi gelombang Revolusi Industri 4,0, dinilai kurang responsif menghadapinya. Diindikasikan bahwa sebagian dari perbankan Indonesia masih menggunakan strategi Wait and see dalam menyikapi munculnya Revolusi Industri. Hal tersebut dapat dipahami mengingat perlunya persiapan yang matang dan anggaran yang cukup tinggi untuk menerapkan transformasi digital.

Untuk itu perbankan Indonesia perlu lebih meningkatkan responnya dalam menghadapi perubahan akibat Revolusi Industri 4.0. Hal tersebut sangat dapat dicapai mengingat secara umum Indonesia berdasarkan penilaian sebelumnya cukup kuat menghadapi pengaruh dari eksternal.



### g. Analisis TOWS

Analisis TOWS digunakan sebagai alat untuk mengembangkan alternatif strategi yang akan diambil dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0. strategi tersebut diperoleh dengan cara memadukan antara kekuatan dan kelemahan faktor internal dengan peluang dan ancaman yang berasal dari faktor eksternal. Secara teknis analisis dilakukan dengan mencermati faktor eksternal berupa peluang dan ancaman yang berpotensi mempengaruhi keberhasilan strategi perbankan dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0., dan kemudian membandingkannya dengan kekuatan dan kelemahan yang dimiliki oleh industri perbankan. Dari perpaduan antara faktor eksternal dan internal tersebut dapat dirumuskan alternatif strategi yang perlu dilaksanakan.

Berdasarkan analisis terhadap data dan informasi yang disajikan sebelumnya dapat dirumuskan beberapa alternatif strategi sebagai berikut (Tabel III):

#### 1) Strategi Strengths – Opportunities (SO)

- a) Peningkatan kualitas layanan keuangan digital.
- b) Investasi terencana transformasi digital perbankan.
- c) Inovasi produk perbankan digital sesuai karakteristik nasabah.
- d) Meningkatkan intermediasi dan sistem pembayaran ke seluruh Indonesia melalui teknologi digital
- e) Penyusunan roadmap transformasi digital perbankan.
- f) Membentuk atau mendirikan bank digital.

#### 2) Strategi Weaknesses – Opportunities (WO)

- g) memanfaatkan teknologi cerdas untuk seleksi permohonan kredit.
- h) Digitalisasi untuk meningkatkan efisiensi.
- i) Memperkuat keamanan cyber.
- j) Mendorong bank masuk bursa.
- k) Meningkatkan ketrampilan SDM bank agar siap menjalani transformasi digital bank

### 3) Strategi Strengths – Threats (ST)

- l) Penyusunan Kebijakan untuk mendukung transformasi digital perbankan.
- m) Dukungan kpd sektor riil agar usaha dapat berjalan baik.
- n) Sharing cost antar Bank dalam menjalankan transformasi digital.
- o) Akuisisi fintech menjadi anak perusahaan.
- p) Kolaborasi antar bank untuk membangun infrastruktur nasional teknologi digital.

### 4) Strategi Weaknesses – Threats (SW)

- q) Meningkatkan manajemen risiko kredit.
- r) Mengurangi jumlah kantor cabang bank untuk meningkatkan efisiensi.
- s) Kolaborasi dengan fintech.
- t) Rekrutmen SDM dengan kualitas pemahaman tinggi mengenai teknologi keuangan digital.
- u) Merger dengan bank lain yang memiliki teknologi digital yang kuat.

#### h. Analisis QSPM

Pada tahap akhir perencanaan strategi ini, akan dilakukan analisis dengan menggunakan Quantitative Strategic Planning Matrix (QSPM). Dengan matrik ini kita akan terbantu dalam memilih prioritas strategi dari 21 (dua puluh satu) alternatif strategi sebagaimana dirumuskan dalam huruf c., yang prioritas untuk dilaksanakan.

Dari Tabel VI dapat diketahui 21 alternatif strategi yang diperoleh dari analisis strategi TOWS. Dari ke 21 strategi tersebut, strategi memanfaatkan teknologi cerdas untuk mendukung seleksi permohonan kredit dinilai menjadi strategi yang paling prioritas. Sedangkan strategi yang tidak populer adalah strategi pengurangan jumlah kantor cabang untuk meningkatkan efisiensi. Perhitungan QSPM selengkapnya dijabarkan dalam Tabel VII.

Strategi ini sesungguhnya akan menjadi keniscayaan, dengan semakin gencarnya penggunaan teknologi oleh bank. Fungsi intermediasi perbankan selanjutnya akan banyak memanfaatkan teknologi digital, sehingga kebutuhan kantor cabang sebagai kepanjangan tangan kantor

pusat bank dalam penyaluran kredit dan penghimpunan dana simpanan menjadi berkurang, akan banyak kantor cabang bank yang tidak dibutuhkan lagi, dan ditutup.

6 (enam) strategi yang paling prioritas dan memperoleh nilai tinggi, di atas 40, adalah:

**1) Memanfaatkan teknologi cerdas untuk seleksi permohonan kredit.**

Strategi pemanfaatan teknologi cerdas untuk mempermudah dan meningkatkan kehati-hatian dalam seleksi kredit merupakan strategi cerdas yang sangat dibutuhkan pada saat kondisi intermediasi terganggu dan kredit bermasalah cenderung semakin meningkat seperti saat ini. Sebagai agen intermediasi, bank diminta tetap menjalankan perannya untuk menyalurkan kredit/pembiayaan kepada masyarakat agar roda perekonomian nasional dapat tetap berjalan lancar dalam rangka mendukung ketahanan ekonomi nasional. Strategi ini adalah strategi operasional yang paling mudah dilaksanakan dengan hasil yang efektif.

**2) Kolaborasi dengan fintech.**

Strategi kolaborasi dengan perusahaan fintech merupakan strategi mempertahankan daya saing yang lebih murah, mudah, dan dapat segera diimplementasikan langsung, dibandingkan dengan mendirikan bank digital sendiri. Strategi ini pada umumnya dilakukan oleh bank umum dengan modal menengah atau kecil. Dengan kolaborasi ini bank tetap dapat menjalankan fungsi intermediasinya tanpa khawatir kehilangan nasabah. Bahkan dengan strategi ini bank akan dapat meningkatkan jumlah nasabahnya dengan lebih cepat. Dalam skenario bentuk bank sebagaimana diinisiasi oleh BIS, bentuk bank yang melakukan kolaborasi ini adalah **Distributed Bank** dan **Relegated Bank**. Strategi ke 2 ini juga merupakan strategi operasional agar bank tetap dapat mempertahankan pangsa pasarnya.

### 3) Penyusunan Kebijakan untuk mendukung transformasi digital perbankan.

Adanya kebijakan yang secara konkrit mendukung dan memberikan aturan yang jelas mengenai arah transformasi digital industri perbankan sangat dibutuhkan bank. Roadmap Transformasi Digital Perbankan dari OJK diperlukan untuk menjadi acuan bagi bank dalam penyiapan dan melakukan investasi program transformasi digital. Strategi ke 3 ini merupakan strategi dari Otoritas Pengawas Perbankan dalam rangka mendukung transformasi digital perbankan.

### 4) Membentuk atau mendirikan bank digital.

Pembentukan Digital Bank dapat dilakukan oleh Bank yang memiliki modal cukup besar. Strategi kelembagaan ini, pada umumnya dilakukan dengan membeli bank umum kecil terlebih dahulu, lalu mengganti nama dan mengubahnya menjadi bank yang melakukan usaha secara digital. Beberapa bank besar di Indonesia sudah melakukan strategi ini, seperti BCA yang membeli Bank Royal dan mengubahnya menjadi Digital Bank. Bentuk bank baru ini dalam skenario BIS digolongkan sebagai **New Bank**. Mengingat strategi ini merupakan strategi yang relatif baru, maka perlu adanya dukungan dari OJK sebagai regulator agar pendirian dan operasional bank digital dapat berjalan lancar. Strategi Kelembagaan dan visioner ini merupakan strategi yang dibutuhkan untuk masa depan perbankan dengan mempertimbangkan perubahan dan dinamika masyarakat karena Revolusi Industri 4.0.

### 5) Memperkuat keamanan cyber.

Dengan semakin banyaknya operasional bank dilakukan secara elektronik dan digital, maka risiko serangan Cyber juga akan semakin meningkat. Oleh karena itu pilihan strategi memperkuat keamanan Cyber merupakan langkah prioritas yang tepat. Strategi ke 5 ini merupakan strategi pendukung operasional perbankan yang paling signifikan untuk dimiliki bank dalam rangka menjaga asetnya dan kepercayaan masyarakat.

## 6) Meningkatkan ketrampilan SDM agar siap menjalani transformasi digital bank

Peningkatan digitalisasi operasional dan pelayanan perbankan juga akan semakin meningkatkan kebutuhan karyawan yang mampu menangani aktivitas tersebut. Oleh karena itu, bank perlu segera melakukan upaya-upaya peningkatan kapasitas SDM melalui peningkatan ketrampilan teknologi digital kepada karyawannya agar lebih siap dan aman dalam menyelenggarakan kegiatan operasionalnya. Strategi ke 6 merupakan strategi yang sangat penting, karena pada akhirnya semua strategi di atas harus dijalankan oleh SDM yang berkualitas dan berintegritas tinggi, yang mampu memahami dan mengimplementasikan proses perubahan dan pengembangan dengan menggunakan sarana teknologi informasi.

## 18. Ringkasan Hasil Analisis dan Pembahasan

Berdasarkan analisis dan pembahasan tersebut di atas, dapat disusun kesimpulan atas jawaban pertanyaan penelitian dalam kajian ini sebagai berikut:

### a. *Bagaimana peran perbankan Indonesia dalam mendukung Ketahanan Ekonomi Nasional?*

Perbankan memiliki peran yang sangat penting dalam perekonomian sebagai sarana intermediasi, sistem pembayaran, dan transmisi kebijakan moneter. Dengan kemampuan dan keberhasilan perbankan dalam menghadapi dampak Revolusi Industri 4.0., akan menjadikan perbankan Indonesia sebagai perbankan yang kuat, menguasai teknologi, dan berdaya saing tinggi, dan menjadi pilar penting dalam mewujudkan Ketahanan Ekonomi Nasional.

### b. *Apa yang dimaksud dengan Revolusi Industri 4.0., dan bagaimana pengaruhnya terhadap perbankan Indonesia?*

Revolusi Industri 4.0 merupakan suatu era industri di mana seluruh entitas yang ada di dalamnya dapat saling berkomunikasi secara *real time* dan kapan saja dengan pemanfaatan teknologi internet untuk mencapai tujuan

tercapainya kreasi nilai baru ataupun optimasi nilai yang sudah ada dari setiap proses di industri.

Dari pembahasan mengenai faktor-faktor eksternal terkait Revolusi Industri 4.0 yang berpengaruh kepada industri perbankan, dapat diidentifikasi faktor-faktor sebagai berikut:

- 1) Adanya potensi peningkatan Nasabah krn bonus demografi, UMKM, dan transaksi lintas negara.
- 2) Munculnya gaya hidup baru dari nasabah, dlm memanfaatkan TI dlm segala aspek untuk kemudahan dan kecepatan.
- 3) Perkembangan cepat teknologi keuangan .
- 4) Inovasi produk keuangan digital perbankan .
- 5) Prospek positif perkembangan perbankan jk menengah dan panjang.
- 6) Kebijakan yang kurang mendukung transformasi digital perbankan.
- 7) Penurunan kinerja sektor riil yang berdampak negatif pada perbankan.
- 8) Biaya tinggi utk pengadaan dan pemeliharaan teknologi digital.
- 9) Peningkatan persaingan dengan fintech company.
- 10) Munculnya kompetitor asing bermodal dan berkompetensi kuat.
- 11) Dominansi asing dalam infrastruktur dan SDM teknologi keuangan digital.

c. *Bagaimana kesiapan perbankan Indonesia dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0.?*

Dari pembahasan mengenai faktor-faktor internal industri perbankan dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0 dapat diidentifikasi kondisi kesiapan perbankan sebagai berikut:

- 1) Kinerja keuangan industri perbankan cukup kuat dan stabil.
- 2) Teknologi informasi telah digunakan dalam operasional bank sehari-hari.
- 3) Tata kelola bank siap mendukung program digitalisasi.
- 4) Industri perbankan mampu menjaga kepercayaan masyarakat.
- 5) Sebagian besar bank memiliki konsep menghadapi Rev. Ind. 4.0.



- 6) Kondisi perang dagang dan Covid-19 membuat NPL cenderung meningkat.
- 7) Kerawanan menghadapi Serangan Cyber crime.
- 8) efisiensi perbankan masih lemah.
- 9) Jumlah kantor bank terlalu banyak.
- 10) Sebagian besar bank dimiliki oleh keluarga/ kelompok.
- 11) SDM kompeten di bidang Teknologi Informasi belum siap, kebanyakan karyawan kurang memiliki keahlian.

Dapat disimpulkan bahwa perbankan Indonesia cukup siap, namun kurang cepat memberikan respon menghadapi dampak Revolusi Industri 4.0.

*d. Bagaimana strategi perbankan Indonesia dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0. ?*

Strategi perbankan Indonesia dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0. diprioritaskan dalam 6 (enam) strategi berikut:

- 1) Meningkatkan kehati-hatian, melalui pemanfaatan teknologi cerdas dalam proses seleksi permohonan kredit.
- 2) Mempertahankan daya saing melalui Kolaborasi dengan fintech.
- 3) Mengeluarkan Kebijakan yang secara konkrit mendukung proses transformasi digital perbankan.
- 4) Memperkuat kelembagaan perbankan dengan membentuk atau mendirikan bank digital.
- 5) Meningkatkan keamanan bank dengan memperkuat keamanan terhadap kejahatan cyber.
- 6) Meningkatkan kapasitas SDM untuk memperlancar dan meningkatkan nilai tambah transformasi digital perbankan.

Ke enam strategi tersebut di atas merupakan strategi yang diprioritaskan untuk dilakukan segera oleh bank. Strategi lainnya perlu tetap diperlukan, namun dilaksanakan dengan mempertimbangkan kebutuhan dan kemampuan bank. Strategi tersebut di atas secara komprehensif telah mencakup berbagai aspek penting perbankan yang **meliputi aspek kehati-hatian, daya saing, kebijakan, kelembagaan, keamanan, dan Sumber Daya Manusia.**



Diharapkan dengan menerapkan ke enam strategi prioritas tersebut di atas, perbankan Indonesia berhasil memitigasi dampak negatif dari Revolusi Industri 4.0 dengan baik, serta bisa mendulang manfaat dari peluang positif yang dihadapkannya. **Dengan kuat dan stabilnya industri perbankan Indonesia, maka perekonomian Indonesia akan bertumbuh dengan baik, dan Ketahanan Ekonomi Nasional juga akan menjadi semakin kuat.**



## BAB IV

### PENUTUP

#### 19. Simpulan

Berdasarkan pembahasan tersebut pada Bab III dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Sebagai saluran intermediasi dana masyarakat, fasilitator kelancaran sistem pembayaran, dan instrumen transmisi moneter, Perbankan Indonesia berperan penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi, dan mewujudkan Ketahanan Ekonomi Nasional, dengan cara memitigasi risiko dampak negatif Revolusi Industri 4.0. dan memanfaatkan peluang dari transformasi digital.
- b. Revolusi Industri 4.0. adalah suatu era industri baru dengan pemanfaatan teknologi internet dan digitalisasi untuk mencapai tujuan tercapainya kreasi nilai baru ataupun optimasi nilai yang sudah ada. Peluang dan tantangan yang muncul dari era baru ini harus dihadapi dengan baik dan diubah menjadi faktor yang menguntungkan dan memberikan nilai tambah bagi keberlangsungan perbankan dan perekonomian.
- c. Perbankan Indonesia cukup tangguh dan kuat dalam menghadapi pengaruh Revolusi Industri 4.0. Walaupun demikian ada indikasi bahwa perbankan kurang kuat memberikan respon secara cepat dan tepat.
- d. 6 (enam) strategi prioritas sebagaimana dihasilkan dalam pembahasan dan analisis memiliki cakupan yang komprehensif namun terarah kepada bidang-bidang atau aspek penting yang harus segera diatasi, mencakup **aspek kehati-hatian, daya saing, kebijakan, kelembagaan, keamanan, dan Sumber Daya Manusia, yang secara konkrit dilakukan dengan cara** pemanfaatan teknologi cerdas untuk meningkatkan jumlah nasabah kredit berikut mitigasi risiko kredit, kolaborasi dengan pesaing (fintech), pendirian bank baru berbentuk digital bank, memperkuat keamanan cyber, peningkatan kapasitas SDM, serta kebijakan pendukung transformasi digital yang dikeluarkan oleh regulator.

- e. Ke enam strategi prioritas tersebut adalah strategi yang optimal, dan diperkirakan efektif digunakan oleh perbankan Indonesia untuk menghadapi pengaruh Revolusi Industri 4.0. Dengan kuat dan stabilnya industri perbankan Indonesia, maka perekonomian Indonesia diharapkan akan bertumbuh dengan baik, dan Ketahanan Ekonomi Nasional juga akan menjadi semakin kuat.

## 20. Rekomendasi

Untuk mendukung simpulan tersebut di atas, maka kami merekomendasikan agar:

- a. Perbankan Indonesia harus lebih cepat tanggap dan segera meningkatkan respon terhadap pengaruh Revolusi Industri 4.0. Kegagalan dalam pemberian respon yang tepat akan membahayakan kelangsungan usaha bank, dan mengganggu stabilitas sistem keuangan.
- b. Bank perlu segera melaksanakan strategi yang sesuai dengan kondisi bank dalam menghadapi situasi sulit seperti saat ini yang mencakup adanya potensi peningkatan NPL kredit, pelemahan perekonomian karena COVID-19, dan perubahan gaya hidup masyarakat karena perkembangan teknologi 4.0.
- c. Bank perlu meningkatkan keamanan teknologi informasi antara lain dengan cara melakukan kolaborasi sistem keamanan antar bank, dan meningkatkan budaya keamanan teknologi di kalangan pegawai bank dan nasabahnya, untuk memperkecil kemungkinan kerugian akibat cyber crime.
- d. Otoritas Jasa Keuangan perlu segera merumuskan Roadmap Transformasi Digital Perbankan Indonesia yang selanjutnya dapat digunakan oleh perbankan sebagai acuan dalam melaksanakan tahapan program transformasi digital.
- e. Perlu koordinasi dan kolaborasi antara Pemerintah/Otoritas perbankan, bank, dan masyarakat, agar transformasi digital yang dilaksanakan perbankan dapat secara efektif memperkuat perbankan, melancarkan dan menurunkan biaya transaksi keuangan masyarakat, dan mampu mendukung terwujudnya ketahanan ekonomi nasional yang tangguh.

## DAFTAR PUSTAKA

### BUKU

- David, F.R. (2006). *Manajemen Strategis-Edisi Sepuluh*. Jakarta: Salemba Empat.
- El-Darwiche, B., Singh, M. & Ganediwalla, S. 2012. *Global Perspective: Digitization and Prosperity*. <https://www.strategy-business.com/article/00127?gko=b781c> 28 Agustus 2012. Diakses Diakses tgl. 27 Juni 2020. Pukul 15.01.
- King, Brett. 2018. *Bank 4.0. Perbankan di Mana Saja dan kapan Saja. Tidak Perlu di Bank*. Jakarta: Mahaka Publishing.
- Malhotra, P., & Singh, B. (2009). The Impact of Internet Banking on Bank Performance and Risk: The Indian Experience. *Eurasian Journal of Business and Economics*, 43-62.
- Marous, J. (2014). *300 Mobile Payment and Digital Banking Trends. The Financial Brand*. <https://thefinancialbrand.com/41465/300-mobile-banking-digital-payment-strategic-planning-statistics/>, diakses tgl. 26 Juni 2020.
- Pokja Geostrategi Indonesia dan Konsepsi Ketahanan Nasional. Bahan Ajar Bidang Studi Geostrategi Indonesia dan Ketahanan Nasional. Lemhannas RI. 2020. Hal. 99-100.
- Pwc. 2018. 2018 Indonesia Banking Survey: Technology Shift in Indonesia is underway. [https://www.pwc.com/id/en/publications/assets/financial\\_Services/2018-indonesia-banking-survey.pdf](https://www.pwc.com/id/en/publications/assets/financial_Services/2018-indonesia-banking-survey.pdf). Diakses tgl. 27 Juni 2020. Pukul 15.29.
- Rangkuti, Freddy. 2002. *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*, Jakarta : Gramedia Pustaka Tama.
- Riant, D, Nugroho. 2004. *Kebijakan Publik, Formulasi, Implementasi dan Evaluasi*. Jakarta: Gramedia. hal. 74.
- Siagian, P. Sondang. 2005. *Manajemen Strategis*. Jakarta: Bumi Aksara. hal 15.
- Tim Pokja Geostrategi Indonesia dan Konsepsi Ketahanan Nasional. 2020. *Bahan Ajar Bidang Studi Geostrategi Indonesia dan Ketahanan Nasional*. Jakarta: Lemhannas RI.

Tim Pokja Ekonomi. 2020. Materi Pokok Bidang Studi Ekonomi. Lemhannas RI. Hal. 91.

Yudhistira, Bhima. Institute for Development of Economics and Finance (Indef).

## **JURNAL ILMIAH**

Banking Sector. Journal of Contemporary Economics. April 2019. Hal. 9.

Bencivenga, V.R., & Smith, B.D. (1991) "Financial intermediation and endogenous growth" *Review of Economic Studies*, 58, 195-209.

Bosko Mekinjc. 2019. The Impact Of Industry 4.0 On The Transformation Of The Calderon, Cesar dan Lin Liu. 2003. The direction of causality between financial development and economic growth. *Journal of Development Economics* 72 (2003) 321 – 334.

Briguglio, Lino. Et.al. 2008. Economic Vulnerability and Resilience. Research Paper No. 2008/55. United Nations University. Abstraksi.

Meredith E. Davida. 2016. The quantitative strategic planning matrix: a new marketing tool. *Journal Of Strategic Marketing*, 2016. Hal. 1.

Muhammad Wadud. 2018. Analisis Strategi Generik Porter Kajian Perusahaan IKEA: Teknik Analisis Tows (Konsep, Teoritik dan Empirik). *Jurnal Ekonomi Global Masa Kini Mandiri* Volume 9 No.1 Juli 2018. Hal. 57-58.

Sánchez, Aida Caldera. et.al. 2016. Strengthening Economic Resilience: Insights From The Post-1970 Record Of Severe Recessions And Financial Crises. *OECD Economic Policy Paper*, December 2016 No. 20, hal. 6.

## **PERUNDANG-UNDANGAN**

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1992 Tentang Perbankan Sebagaimana Telah Diubah Dengan Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1998

Peraturan Pemerintah No. 71 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik

Peraturan Presiden No. 18 Tahun 2020 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024

PBI Nomor 18/40/PBI/2016 tentang Penyelenggaraan Pemrosesan Transaksi Pembayaran

PBI Nomor 19/12/PBI/2017 tentang Penyelenggaraan Teknologi Finansial.

POJK No. 18/POJK.03/2016 Tentang Penerapan Manajemen Risiko Bank Umum.

POJK No. 38/POJK.03/2016 Tentang Penerapan Manajemen Risiko dalam Penggunaan Teknologi Informasi oleh Bank Umum.

POJK Nomor 77/POJK.01/2016 tentang Layanan Pinjam Meminjam Uang Berbasis Teknologi Informasi (LPMUBTI).

POJK No. 12/POJK/03/2018 Tentang Penyelenggaraan Layanan Perbankan Digital oleh Bank Umum.

POJK No.13/POJK.02/2018 Tentang Inovasi Keuangan Digital di Sektor Jasa Keuangan.

## SUMBER LAIN

APJII. 2018. Survey 2017: Penetrasi & Perilaku Pengguna Internet Indonesia. [https://web.kominfo.go.id/sites/default/files/Laporan%20Survei%20APJII\\_2017\\_v1.3.pdf](https://web.kominfo.go.id/sites/default/files/Laporan%20Survei%20APJII_2017_v1.3.pdf). di akses tgl 25. Juni 2020.

DBS, 2018. Rahasia Perkembangan Fintech Di Indonesia, Industri Digital Yang Sedang Berkembang Pesat. [https://www.dbs.com/spark/index/id\\_id/site/pillars/2018-rahasia-perkembangan-fintech-di-indonesia-industri-digital-Yang-sedang-berkembang-pesat.html](https://www.dbs.com/spark/index/id_id/site/pillars/2018-rahasia-perkembangan-fintech-di-indonesia-industri-digital-Yang-sedang-berkembang-pesat.html). Diakses tgl. 10 Juni 2020.

Dwikorita Karnawati. 2017. <https://ekbis.sindonews.com/read/1183599/34/revolusi-industri-75-jenis-pekerjaan-akan-hilang-1488169341>. Diakses tgl. 26 Juni 2020. Pukul 13.52.

Emarketer.com. 2015. eMarketer: Asia-Pacific Is Home to Majority of World Retail E-commerce Market. <https://www.emarketer.com/newsroom/index.Php>



/emarketer-asiapacific-home-majority-world-retail-ecommerce-market/.  
Diakses tg. 7 Juni 2020.

Fortune.com.2018. Survivor's guilt: Managing 30,000 layoffs at HSBC. <https://fortune.com/2011/08/02survivors-guilt-managing-30000-layoffs-at-hsbc>.  
diakses tgl. 6 Juni 2020.

Huffington Post. 2016. BMO Layoffs To Hit 1,850 As Banking Goes Digital.  
[https://www.huffingtonpost.ca/2016/05/26/bmo-layoffs-job-cuts\\_n\\_10142174.html](https://www.huffingtonpost.ca/2016/05/26/bmo-layoffs-job-cuts_n_10142174.html). diakses tg. 5 Juni 2020

Katadata.co.id. 2019. OJK: Inklusi Keuangan Meningkat Pesat Meski Belum Capai Target 75%. <https://katadata.co.id/berita/2019/09/24/ojk-inklusi-keuangan-meningkat-pesat-meski-belum-capai-target-75>. Diakses tgl. 25 Mei 2020.

Kompas.com. 2018. Dampak Restrukturisasi Laba Bersih BTPN Turun 30 Persen.  
<http://ekonomi.kompas.com/read/2018/02/14/145223226/dampak-restrukturisasi-laba-bersih-btpn-turun-30-persen>. Diakses tgl. 25 Mei 2020.

Kompas.com. 2019. 90 Persen Transaksi Bank Mandiri Sudah Tidak di Kantor Cabang", <https://money.kompas.com/read/2019/07/17/224900826/90-persen-transaksi-bank-mandiri-sudah-tidak-di-kantor-cabang>. Di akses tgl. 28 Juni 2020.

Merkel, A. (2014). *Speech by Federal Chancellor Angela Merkel to the OECD Conference*.  
[https://www.bundesregierung.de/Content/EN/Reden/2014/2014-02-19-oecd-merkel-paris\\_en.html](https://www.bundesregierung.de/Content/EN/Reden/2014/2014-02-19-oecd-merkel-paris_en.html). Di akses tgl. 24 Juni 2020 pukul 19.22.

Republika. Perbankan Agresif Investasi Teknologi Informasi. <https://republika.co.id/berita/ekonomi/fintech/18/11/15/pi8djh349-perbankan-agresif-investasi-teknologi-informasi>, 15 Nov 2018. Di akses tgl. 24 Juni 2020. Pukul 20.47.

The Star. 2016. National Bank Cuts Jobs In Shift To Digital. <https://www.thestar.com/business/2016/10/27/national-bank-to-cut-600-jobs-add-500-new-hires-in-shift-to-digital.html>. diakses tgl. 5 Juni 2020.

Tribunnews.com. 2017. Transaksi e-Commerce di Indonesia Pada 2016 Mencapai 4,89 Miliar Dolar AS.

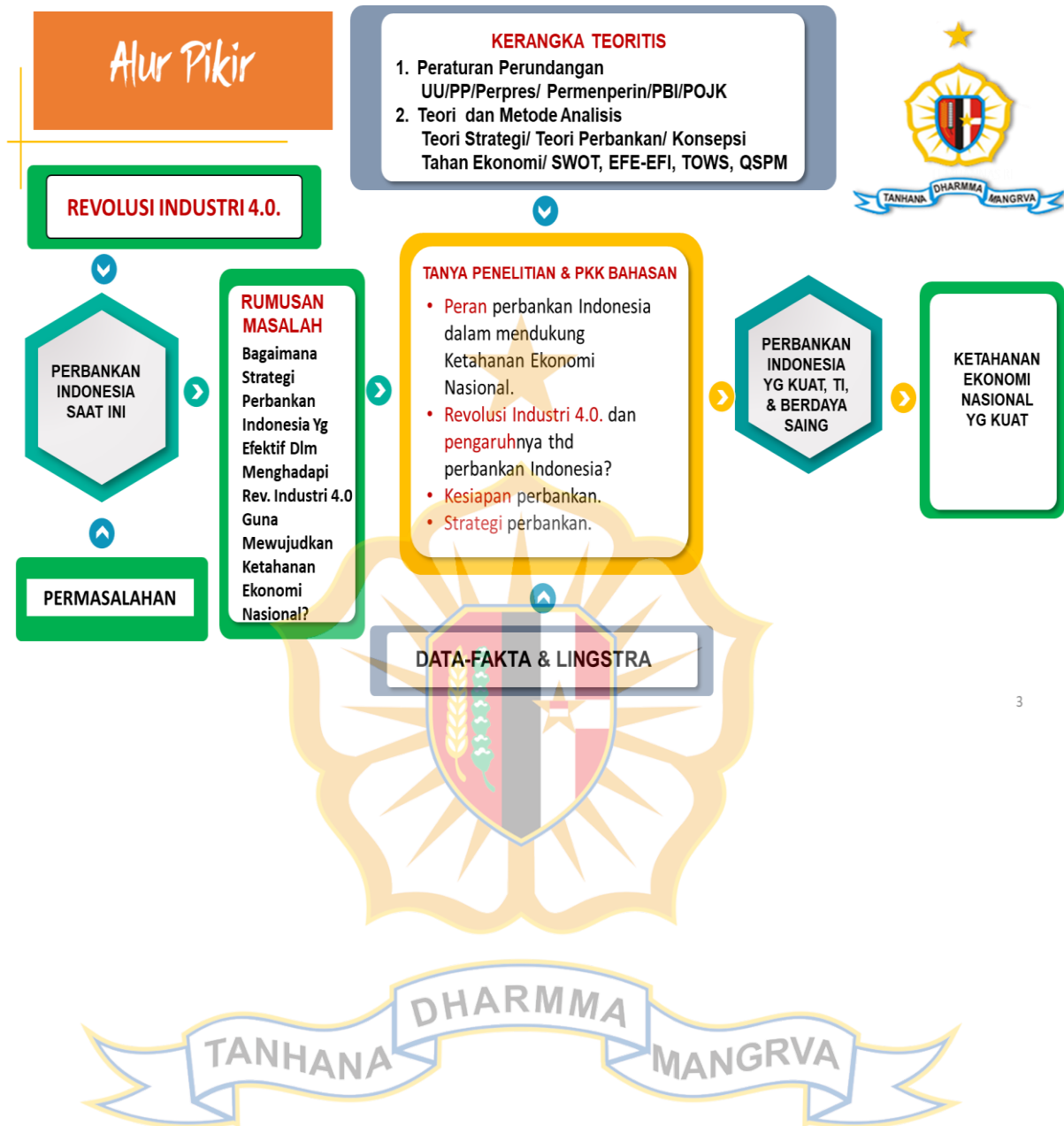
Wisnumurti. Meningkatkan Daya Saing Di Era Revolusi Industri 4.0. [https://www.warmadewa.ac.id/assets/CKImages/files/Industri%204\\_0.pdf](https://www.warmadewa.ac.id/assets/CKImages/files/Industri%204_0.pdf) diakses tgl. 27 Juni 2020. Pukul 23.40.

<https://kompas.id/baca/humaniora/2019/09/25/banyak-pekerjaan-terancam-hilang/>. Diakses tgl. 10 Juni 2020.

<https://www.tribunnews.com/bisnis/2017/02/20/transaksi-e-commrece-di-indonesia-pada-2016-mencapai-489-miliar-dolar-as>. Diakses tgl. 15 Mei 2020.



## LAMPIRAN 1. ALUR PIKIR



## LAMPIRAN 2. TABEL.

Tabel I. Data Keuangan Perbankan

Indikator	Nominal		qtq		yoy	
	Des '18	Sep '19	Des '19	Sep '19	Des '19	Des '18
Total Aset (Rp Milyar)	7,751,655	7,993,250	8,212,611	↑ 0.92%	↑ 2.74%	↑ 9.18%
Kredit (Rp Milyar)	5,092,584	5,306,141	5,391,846	↑ 0.97%	↑ 1.62%	↑ 11.97%
DPK (Rp Milyar)	5,372,841	5,624,575	5,709,670	↑ 1.66%	↑ 1.51%	↑ 6.37%
- Giro (Rp Milyar)	1,287,480	1,393,013	1,423,773	↑ 1.88%	↑ 2.21%	↑ 6.66%
- Tabungan (Rp Milyar)	1,737,216	1,744,253	1,844,526	↑ 0.43%	↑ 5.75%	↑ 6.80%
- Deposito (Rp Milyar)	2,348,146	2,487,308	2,441,372	↑ 2.41%	↓ -1.85%	↑ 5.90%
CAR (%)	22.97	23.28	23.40	65	12	(21)
ROA (%)	2.55	2.48	2.47	(3)	(1)	10
NIM (%)	5.14	4.90	4.91	(0)	0	(18)
BOPO (%)	77.86	80.50	79.39	26	(111)	(78)
NPL Gross (%)	2.33	2.63	2.50	16	(13)	(17)
NPL Net (%)	1.00	1.15	1.16	0	1	(11)
LDR (%)	94.78	94.34	94.43	(64)	10	474

Sumber: Statistik Perbankan Indonesia (SPI), OJK.

Tabel II. Perbandingan Aspek Teknologi dan Demografi Negara di ASEAN

	Indonesia	Malaysia	Philippines	Singapore	Thailand	Vietnam
Population (mn)	258	30.2	100.1	5.5	62.2	92.5
Online Population (mn)	93.4	21.4	42.0	4.1	21.1	44.7
% of Population Online	36%	70.9%	46.5%	74.5%	33.9%	48.3%
Broadband Subscriptions (per 100 inhabitants)	17.1	10	4.8	26.4	9.2	8.1
Bank Account Penetration	36%	81%	28%	96.3%	78%	30.8%
Credit Card Penetration	1.6%	20.2%	3.2%	35.4%	5.5%	1.9%
Smartphone Penetration	24.0%	35.0%	15.0%	85.0%	37.7%	36.0%
Paying Gamers in million	19.9	6.6	11	1.1	8.3	12.3

Sumber: BBVA, 2017

Tabel III. Matrix SWOT dan Strategi TOWS

<h1>SWOT/TOWS MATRIX</h1>	<p><b>STRENGTHS</b></p> <p>A. Kinerja keuangan industri perbankan cukup kuat dan stabil.</p> <p>B. Teknologi informasi telah digunakan dalam operasional bank sehari-hari.</p> <p>C. Tata kelola bank siap mendukung program digitalisasi.</p> <p>D. Industri perbankan mampu menjaga kepercayaan masyarakat.</p> <p>E. Sebagian besar bank memiliki konsep menghadapi Rev. Ind. 4.0.</p>	<p><b>A. WEAKNESSES</b></p> <p>F. Kondisi perang dagang dan Covid-19 membuat NPL cenderung meningkat.</p> <p>G. Kerawanan menghadapi Serangan Cyber crime.</p> <p>H. Efisiensi perbankan masih lemah.</p> <p>I. Jumlah kantor bank terlalu banyak.</p> <p>J. Sebagian bank merupakan PT Tertutup.</p> <p>K. Kekurangan SDM yang kompeten di bidang TI.</p>
<p><b>OPPORTUNITIES</b></p> <p>L. Potensi peningkatan Nasabah krm bonus demografi, UMKM, dan transaksi lintas negara.</p> <p>M. Gaya hidup nasabah dlm memanfaatkan TI dlm segala aspek untuk kemudahan dan kecepatan.</p> <p>N. Perkembangan cepat teknologi keuangan .</p> <p>O. Inovasi produk keuangan digital perbankan .</p> <p>P. Prospek positif perkembangan perbankan jk menengah dan panjang.</p>	<p><b>SO STRATEGY</b></p> <p>1. Peningkatan kualitas layanan keuangan digital.</p> <p>2. Investasi terencana transformasi digital perbankan.</p> <p>3. Inovasi produk perbankan digital sesuai karakteristik nasabah.</p> <p>4. Meningkatkan intermediasi dan sistem pembayaran ke seluruh Indonesia melalui teknologi digital</p> <p>5. Penyusunan roadmap transformasi digital perbankan.</p> <p>6. Membentuk atau mendirikan bank digital.</p>	<p><b>WO STRATEGY</b></p> <p>7. memanfaatkan teknologi cerdas untuk seleksi permohonan kredit.</p> <p>8. Digitalisasi untuk meningkatkan efisiensi.</p> <p>9. Memperkuat keamanan cyber.</p> <p>10. Mendorong bank masuk bursa.</p> <p>11. Meningkatkan ketrampilan SDM bank agar siap menjalani transformasi digital bank.</p>
<p><b>THREATS</b></p> <p>Q. Kebijakan yang kurang mendukung transformasi digital perbankan.</p> <p>R. Penurunan kinerja sektor riil yang berdampak negatif pada perbankan.</p> <p>S. Biaya tinggi utk pengadaan dan pemeliharaan teknologi digital.</p> <p>T. Peningkatan persaingan dengan fintech company.</p> <p>U. Munculnya kompetitor asing bermodal dan berkompetensi kuat.</p> <p>V. Dominansi asing dalam infrastruktur dan SDM teknologi keuangan digital.</p>	<p><b>ST STRATEGY</b></p> <p>12. Penyusunan Kebijakan untuk mendukung ormasi digital perbankan.</p> <p>13. Dukungan kpd sektor riil agar usaha dapat berjalan baik.</p> <p>14. Sharing cost antar Bank dalam menjalankan transformasi digital.</p> <p>15. Akuisisi fintech menjadi anak perusahaan.</p> <p>16. Kolaborasi antar bank untuk membangun infrastruktur nasional teknologi digital.</p>	<p><b>WT STRATEGY</b></p> <p>17. Meningkatkan manajemen risiko kredit.</p> <p>18. Mengurangi jumlah kantor cabang bank untuk meningkatkan efisiensi.</p> <p>19. Kolaborasi dengan fintech.</p> <p>20. Rekrutmen SDM dengan kualitas pemahaman tinggi mengenai teknologi keuangan digital.</p> <p>21. Merger dengan bank lain yang memiliki teknologi digital yang kuat.</p>

Sumber: Hasil Olahan.



Tabel IV. Evaluasi Faktor Internal (EFI)

Matrik Evaluasi Faktor Internal (EFI)				
INTERNAL FACTORS		BOBOT	PERINGKAT	TOTAL
NO.	STRENGTHS			
A	Kinerja keuangan industri perbankan cukup kuat dan stabil.	0,15	4	0,60
B	Teknologi informasi telah digunakan dalam operasional bank sehari-hari.	0,10	4	0,40
C	Tata kelola bank siap mendukung program digitalisasi.	0,10	3	0,30
D	Industri perbankan mampu menjaga kepercayaan masyarakat.	0,10	3	0,30
E	Sebagian besar bank telah memiliki konsep untuk menghadapi Rev. Ind. 4.0.	0,15	4	0,60
Sub Total		0,60		2,20
WEAKNESSES		BOBOT	PERINGKAT	TOTAL
NO.				
F	Kondisi perang dagang dan Covid-19 membuat NPL cenderung meningkat.	0,1	2	0,20
G	Kerawanan menghadapi serangan Cyber crime	0,05	1	0,05
H	Efisiensi perbankan masih lemah.	0,1	1	0,10
I	Jumlah bank kantor bank terlalu banyak.	0,05	2	0,10
J	Sebagian bank merupakan PT Tertutup.	0,05	2	0,10
K	Kekurangan SDM yang kompeten di bidang TI	0,05	1	0,05
Sub Total		0,40		0,60
TOTAL		1,00		2,80

Sumber: Hasil Olahan.

Tabel V. Evaluasi Faktor Eksternal (EFE).

Matrik Evaluasi Faktor Eksternal (EFE)				
EXTERNAL FACTORS		BOBOT	PERINGKAT	TOTAL
NO.	OPPORTUNITIES			
L	Potensi peningkatan nasabah bank krn bonus demografi, UMKM, dan transaksi lintas negara.	0,10	3	0,30
M	Gaya hidup nasabah dlm memanfaatkan TI dlm segala aspek untuk kemudahan dan kecepatan.	0,15	2	0,30
N	Perkembangan cepat teknologi keuangan	0,13	2	0,26
O	Inovasi produk keuangan digital perbankan.	0,08	3	0,24
P	Prospek positif perkembangan perbankan jangka menengah dan panjang.	0,10	2	0,20
Sub Total		0,56		1,30
THREATS		BOBOT	PERINGKAT	TOTAL
NO.				
Q	Kebijakan yang kurang mendukung transformasi digital perbankan.	0,05	3	0,15
R	Penurunan kinerja sektor riil yang berdampak negatif pada perbankan.	0,05	3	0,15
S	Biaya tinggi utk pengadaan dan pemeliharaan teknologi digital.	0,05	2	0,10
T	Peningkatan persaingan dengan Fintech.	0,14	3	0,42
U	Munculnya kompetitor asing bermodal dan berkompetensi kuat.	0,05	2	0,10
V	Dominansi asing dalam infrastruktur dan SDM teknologi keuangan digital.	0,10	2	0,20
Sub Total		0,44		1,12
TOTAL		1,00		2,42

Sumber: Hasil Olahan.



TABEL VI. HASIL ANALISIS QSPM

1	Memanfaatkan teknologi cerdas untuk seleksi permohonan kredit.	43,80
2	Kolaborasi dengan fintech.	43,20
3	Penyusunan Kebijakan untuk mendukung transformasi digital perbankan.	42,60
4	Membentuk atau mendirikan bank digital.	40,80
5	Memperkuat keamanan cyber.	40,20
6	Meningkatkan ketrampilan SDM agar siap menjalani transformasi digital bank.	40,20
7	Meningkatkan intermediasi dan SP ke seluruh Indonesia melalui teknologi digital	39,00
8	Penyusunan roadmap transformasi digital perbankan.	38,40
9	Merger dengan bank lain yang memiliki teknologi digital yang kuat.	38,40
10	Kolaborasi antar bank utk membangun infrastruktur nasional teknologi digital	37,20
11	Investasi terencana transformasi digital perbankan.	36,00
12	Peningkatan kualitas layanan melalui aplikasi digital.	35,40
13	Inovasi layanan produk perbankan digital.	35,40
14	Digitalisasi untuk meningkatkan efisiensi.	35,40
15	Rekrutmen SDM kualitas tinggi mengenai teknologi keuangan digital.	35,40
16	Akuisisi fintech mjd anak perusahaan.	34,20
17	Sharing cost antar bank dalam menjalankan transformasi digital.	33,60
18	Meningkatkan manajemen risiko kredit.	32,40
19	Dukungan kepada sektor riil agar usaha dapat terus berjalan baik.	30,60
20	Mendorong bank masuk bursa.	22,80
21	Mengurangi jumlah kantor cabang bank untuk meningkatkan efisiensi.	21,00

Sumber: Hasil Olahan.



TABEL VII. ANALISIS DAN PERHITUNGAN QSPM

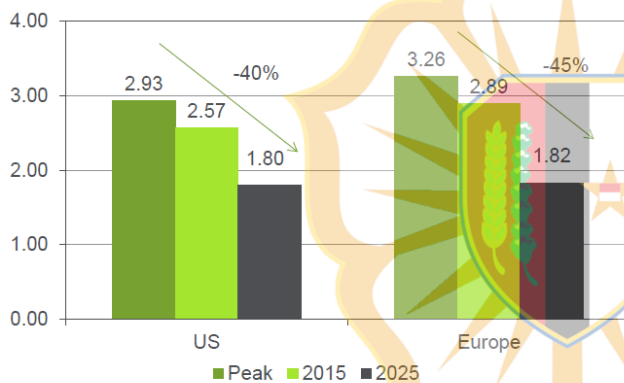
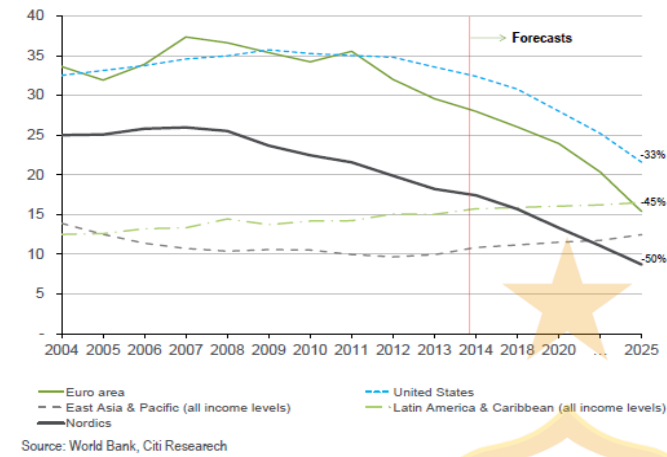
NO	FAKTOR KUNCI	BOBOT	STRG1		STRG2		STRG3		STRG4		STRG5		STRG6		STR
			AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS
<b>STRENGTHS</b>															
A	Kinerja keuangan industri perbankan cukup kuat dan stabil.	0,60	4	2,40	4	2,40	4	2,40	4	2,40	3	1,80	4	2,40	4
B	Teknologi informasi telah digunakan dalam operasional bank sehari-hari.	0,40	4	2,40	4	2,40	4	2,40	4	2,40	3	1,80	4	2,40	4
C	Tata kelola bank siap mendukung program digitalisasi.	0,30	3	1,80	3	1,80	3	1,80	3	1,80	3	1,80	4	2,40	4
D	Industri perbankan mampu menjaga kepercayaan masyarakat.	0,30	3	1,80	3	1,80	3	1,80	3	1,80	3	1,80	4	2,40	4
E	Sebagian besar bank telah memiliki konsep untuk menghadapi Rev. Ind. 4.0.	0,60	3	1,80	3	1,80	3	1,80	3	1,80	4	2,40	4	2,40	4
<b>WEAKNESSES</b>															
F	Kondisi perang dagang dan Covid-19 membuat NPL cenderung meningkat.	0,20	1	0,60	1	0,60	1	0,60	4	2,40	2	1,20	2	1,20	4
G	Kerawanan menghadapi serangan Cyber crime	0,05	2	1,20	2	1,20	2	1,20	2	1,20	3	1,80	2	1,20	2
H	Efisiensi perbankan masih lemah.	0,10	3	1,80	3	1,80	2	1,20	2	1,20	2	1,20	2	1,20	4
I	Jumlah bank kantor bank terlalu banyak.	0,10	1	0,60	1	0,60	1	0,60	2	1,20	2	1,20	3	1,80	2
J	Sebagian bank merupakan PT Tertutup.	0,10	1	0,60	1	0,60	1	0,60	1	0,60	1	0,60	1	0,60	1
K	Kekurangan SDM yang kompeten di bidang TI.	0,05	2	1,20	2	1,20	2	1,20	2	1,20	2	1,20	2	1,20	2
<b>OPPORTUNITIES</b>															
L	Potensi peningkatan nasabah bank krm bonus demografi, UMKM, dan transaksi lintas negara.	0,30	4	2,40	4	2,40	4	2,40	4	2,40	3	1,80	2	1,20	4
M	Gaya hidup nasabah dlm memanfaatkan TI dlm sgl aspek kehidupan untuk kemudahan Dan kecepatan.	0,30	4	2,40	4	2,40	4	2,40	4	2,40	4	2,40	4	2,40	4
N	Perkembangan cepat teknologi keuangan.	0,26	4	2,40	4	2,40	4	2,40	4	2,40	4	2,40	4	2,40	4
O	Inovasi produk keuangan digital perbankan.	0,24	4	2,40	4	2,40	4	2,40	4	2,40	4	2,40	4	2,40	4
P	Prospek positif perkembangan perbankan jangka menengah dan panjang.	0,20	2	1,20	2	1,20	2	1,20	2	1,20	3	1,80	3	1,80	3
<b>THREATS</b>															
Q	Kebijakan yang kurang mendukung transformasi digital perbankan.	0,15	1	0,60	2	1,20	2	1,20	2	1,20	2	1,20	3	1,80	3
R	Penurunan kinerja sektor riil yang berdampak negatif pada perbankan.	0,15	1	0,60	1	0,60	1	0,60	3	1,80	2	1,20	2	1,20	3
S	Biaya tinggi pengadaan dan pemeliharaan TI.	0,10	1	0,60	1	0,60	1	0,60	1	0,60	2	1,20	2	1,20	2
T	Peningkatan persaingan dengan Fintech.	0,42	4	2,40	4	2,40	4	2,40	4	2,40	4	2,40	4	2,40	4
U	munculnya kompetitor asing bermodal dan berkompentensi kuat.	0,10	4	2,40	4	2,40	4	2,40	4	2,40	4	2,40	4	2,40	4
V	Dominasi asing dlm infrastruktur dan SDM teknologi keuangan digital.	0,20	3	1,80	3	1,80	3	1,80	3	1,80	4	2,40	4	2,40	3
				35,40		36,00		35,40		39,00		38,40		40,80	
				S1		S2		S3		S4		S5		S6	

NO	FAKTOR KUNCI	BOBOT	KG7	STRG8		STRG9		STRG10		STRG11		STRG12		STRG13	
			TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS
<b>STRENGTHS</b>															
A	Kinerja keuangan industri perbankan cukup kuat dan stabil.	0,60	2,40	4	2,40	4	2,40	3	1,80	3	1,80	3	1,80	4	2,40
B	Teknologi informasi telah digunakan dalam operasional bank sehari-hari.	0,40	2,40	3	1,80	3	1,80	1	0,60	3	1,80	3	1,80	2	1,20
C	Tata kelola bank siap mendukung program digitalisasi.	0,30	2,40	3	1,80	3	1,80	1	0,60	3	1,80	3	1,80	2	1,20
D	Industri perbankan mampu menjaga kepercayaan masyarakat.	0,30	2,40	3	1,80	4	2,40	2	1,20	2	1,20	4	2,40	2	1,20
E	Sebagian besar bank telah memiliki konsep untuk menghadapi Rev. Ind. 4.0.	0,60	2,40	3	1,80	4	2,40	1	0,60	4	2,40	3	1,80	2	1,20
<b>WEAKNESSES</b>															
F	Kondisi perang dagang dan Covid-19 membuat NPL cenderung meningkat.	0,20	2,40	1	0,60	2	1,20	1	0,60	3	1,80	2	1,20	4	2,40
G	Kerawanan menghadapi serangan Cyber crime	0,05	1,20	2	1,20	4	2,40	1	0,60	4	2,40	4	2,40	2	1,20
H	Efisiensi perbankan masih lemah.	0,10	2,40	1	0,60	2	1,20	1	0,60	3	1,80	3	1,80	2	1,20
I	Jumlah bank kantor bank terlalu banyak.	0,10	1,20	2	1,20	2	1,20	1	0,60	2	1,20	2	1,20	2	1,20
J	Sebagian bank merupakan PT Tertutup.	0,10	0,60	1	0,60	1	0,60	4	2,40	3	1,80	1	0,60	1	0,60
K	Kekurangan SDM yang kompeten di bidang TI.	0,05	1,20	2	1,20	2	1,20	1	0,60	2	1,20	3	1,80	1	0,60
<b>OPPORTUNITIES</b>															
L	Potensi peningkatan nasabah bank krm bonus demografi, UMKM, dan transaksi lintas negara.	0,30	2,40	2	1,20	4	2,40	2	1,20	3	1,80	3	1,80	4	2,40
M	Gaya hidup nasabah dlm memanfaatkan TI dlm sgl aspek kehidupan untuk kemudahan Dan kecepatan.	0,30	2,40	4	2,40	4	2,40	2	1,20	3	1,80	4	2,40	2	1,20
N	Perkembangan cepat teknologi keuangan.	0,26	2,40	4	2,40	4	2,40	2	1,20	3	1,80	4	2,40	2	1,20
O	Inovasi produk keuangan digital perbankan.	0,24	2,40	4	2,40	3	1,80	2	1,20	4	2,40	4	2,40	2	1,20
P	Prospek positif perkembangan perbankan jangka menengah dan panjang.	0,20	1,80	3	1,80	3	1,80	3	1,80	3	1,80	3	1,80	2	1,20
<b>THREATS</b>															
Q	Kebijakan yang kurang mendukung transformasi digital perbankan.	0,15	1,80	3	1,80	3	1,80	1	0,60	3	1,80	4	2,40	3	1,80
R	Penurunan kinerja sektor riil yang berdampak negatif pada perbankan.	0,15	1,80	1	0,60	2	1,20	1	0,60	2	1,20	3	1,80	4	2,40
S	Biaya tinggi pengadaan dan pemeliharaan TI.	0,10	1,20	2	1,20	2	1,20	1	0,60	3	1,80	3	1,80	2	1,20
T	Peningkatan persaingan dengan Fintech.	0,42	2,40	4	2,40	4	2,40	3	1,80	4	2,40	4	2,40	2	1,20
U	munculnya kompetitor asing bermodal dan berkompotensi kuat.	0,10	2,40	4	2,40	4	2,40	3	1,80	4	2,40	4	2,40	2	1,20
V	Dominasi asing dlm infrastruktur dan SDM teknologi keuangan digital.	0,20	1,80	3	1,80	3	1,80	1	0,60	3	1,80	4	2,40	2	1,20
			43,80		35,40		40,20		22,80		40,20		42,60		30,60
			S7		S8		S9		S10		S11		S12		S13

NO	FAKTOR KUNCI	BOBOT	STRG14		STRG15		STRG16		STRG17		STRG18		STRG19		STR
			AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS
<b>STRENGTHS</b>															
A	Kinerja keuangan industri perbankan cukup kuat dan stabil.	0,60	4	2,40	4	2,40	4	2,40	3	1,80	1	0,60	4	2,40	3
B	Teknologi informasi telah digunakan dalam operasional bank sehari-hari.	0,40	3	1,80	3	1,80	3	1,80	3	1,80	2	1,20	3	1,80	2
C	Tata kelola bank siap mendukung program digitalisasi.	0,30	3	1,80	3	1,80	3	1,80	2	1,20	1	0,60	3	1,80	2
D	Industri perbankan mampu menjaga kepercayaan masyarakat.	0,30	3	1,80	3	1,80	4	2,40	3	1,80	1	0,60	3	1,80	3
E	Sebagian besar bank telah memiliki konsep untuk menghadapi Rev. Ind. 4.0.	0,60	3	1,80	3	1,80	3	1,80	2	1,20	1	0,60	4	2,40	3
<b>WEAKNESSES</b>															
F	Kondisi perang dagang dan Covid-19 membuat NPL cenderung meningkat.	0,20	2	1,20	2	1,20	2	1,20	4	2,40	1	0,60	2	1,20	2
G	Kerawanan menghadapi serangan Cyber crime	0,05	3	1,80	2	1,20	4	2,40	2	1,20	1	0,60	2	1,20	3
H	Efisiensi perbankan masih lemah.	0,10	2	1,20	2	1,20	3	1,80	2	1,20	4	2,40	2	1,20	2
I	Jumlah bank kantor bank terlalu banyak.	0,10	1	0,60	2	1,20	2	1,20	2	1,20	4	2,40	2	1,20	1
J	Sebagian bank merupakan PT Tertutup.	0,10	1	0,60	1	0,60	1	0,60	1	0,60	1	0,60	1	0,60	1
K	Kekurangan SDM yang kompeten di bidang TI.	0,05	1	0,60	2	1,20	2	1,20	2	1,20	1	0,60	4	2,40	4
<b>OPPORTUNITIES</b>															
L	Potensi peningkatan nasabah bank krm bonus demografi, UMKM, dan transaksi lintas negara.	0,30	2	1,20	2	1,20	2	1,20	4	2,40	2	1,20	4	2,40	4
M	Gaya hidup nasabah dlm memanfaatkan TI dlm sgl aspek kehidupan untuk kemudahan Dan kecepatan.	0,30	3	1,80	3	1,80	3	1,80	2	1,20	1	0,60	4	2,40	4
N	Perkembangan cepat teknologi keuangan.	0,26	4	2,40	4	2,40	3	1,80	2	1,20	1	0,60	4	2,40	3
O	Inovasi produk keuangan digital perbankan.	0,24	3	1,80	3	1,80	3	1,80	2	1,20	1	0,60	4	2,40	4
P	Prospek positif perkembangan perbankan jangka menengah dan panjang.	0,20	3	1,80	3	1,80	3	1,80	3	1,80	2	1,20	3	1,80	3
<b>THREATS</b>															
Q	Kebijakan yang kurang mendukung transformasi digital perbankan.	0,15	3	1,80	3	1,80	3	1,80	3	1,80	3	1,80	3	1,80	3
R	Penurunan kinerja sektor riil yang berdampak negatif pada perbankan.	0,15	1	0,60	2	1,20	2	1,20	4	2,40	2	1,20	4	2,40	1
S	Biaya tinggi pengadaan dan pemeliharaan TI.	0,10	3	1,80	1	0,60	2	1,20	2	1,20	2	1,20	4	2,40	2
T	Peningkatan persaingan dengan Fintech.	0,42	2	1,20	4	2,40	3	1,80	2	1,20	1	0,60	4	2,40	3
U	munculnya kompetitor asing bermodal dan berkompetensi kuat.	0,10	3	1,80	3	1,80	3	1,80	2	1,20	1	0,60	4	2,40	3
V	Dominasi asing dlm infrastruktur dan SDM teknologi keuangan digital.	0,20	3	1,80	2	1,20	4	2,40	2	1,20	1	0,60	4	2,40	3
				33,60		34,20		37,20		32,40		21,00		43,20	
				S14		S15		S16		S17		S18		S19	

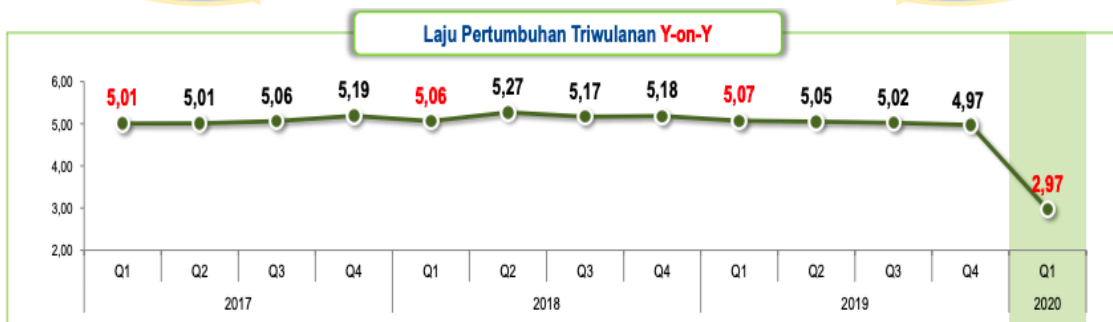
### LAMPIRAN 3. GAMBAR.

**Gambar 1. Jumlah Kantor Cabang Bank per 100 ribu Penduduk Berdasarkan Regional**



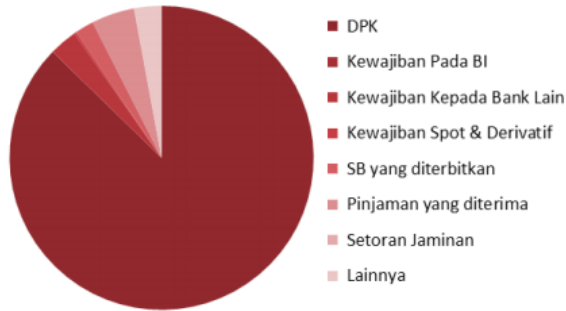
Sumber: Citibank, 2016.

**Gambar 2. Laju Pertumbuhan Ekonomi Indonesia (% YoY)**



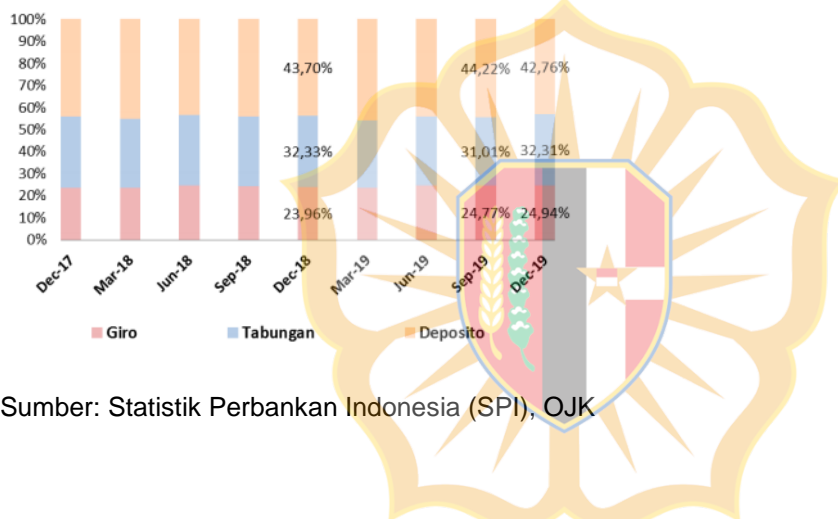
Sumber: Badan Pusat Statistik.

**Gambar 3. Komposisi DPK dan Sumber Dana Perbankan lainnya.**



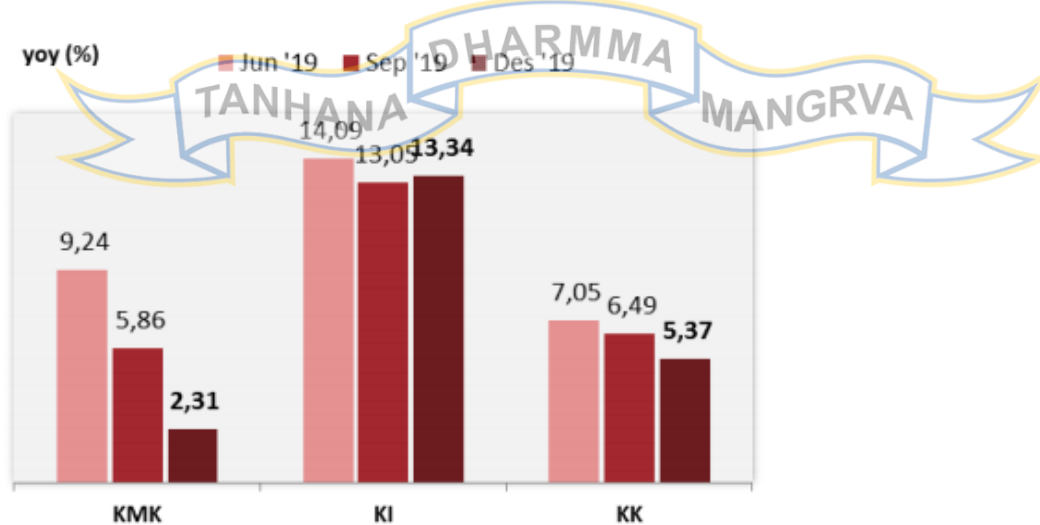
Sumber: Statistik Perbankan Indonesia (SPI), OJK.

**Gambar 4. Komposisi DPK per triwulan.**



Sumber: Statistik Perbankan Indonesia (SPI), OJK

**Gambar 5. Pertumbuhan Kredit Berdasarkan Jenis Penggunaan**



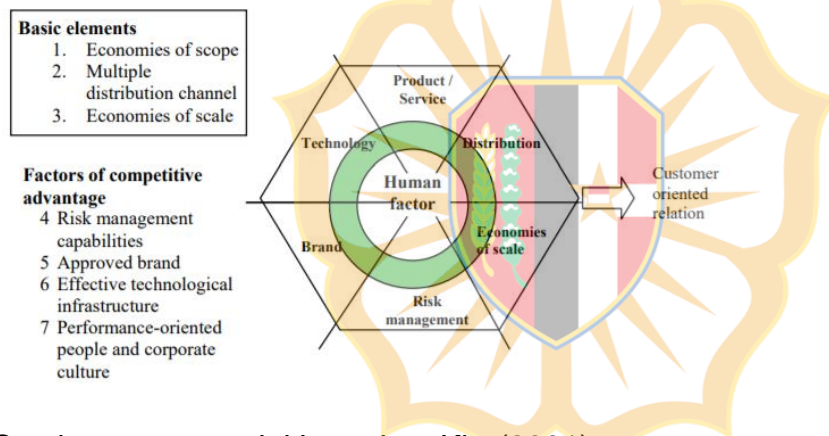
Sumber: Statistik Perbankan Indonesia (SPI), OJK.



**Gambar 6. Master Plan Sektor Jasa Keuangan Indonesia 2020 – 2024**

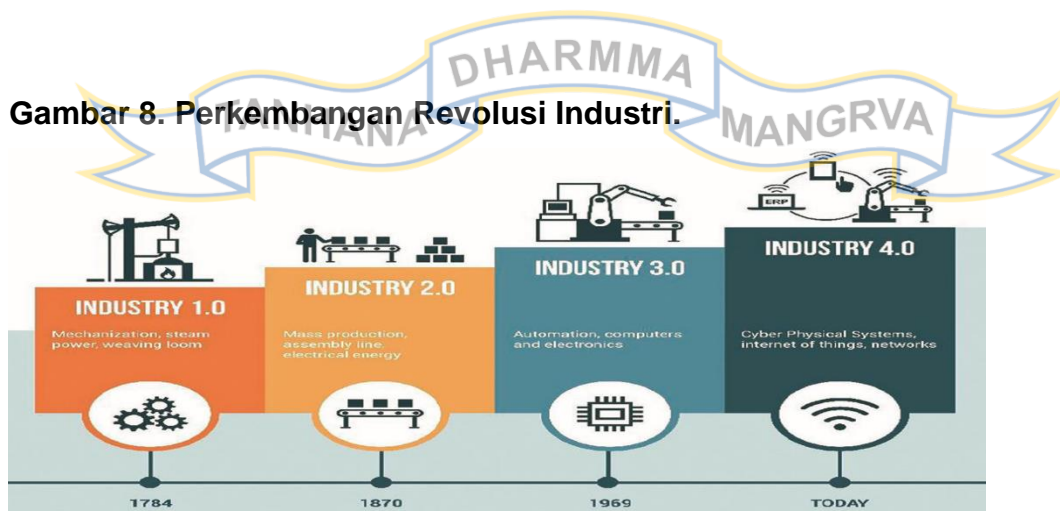


**Gambar 7. Faktor Pendukung Kesuksesan Bank**



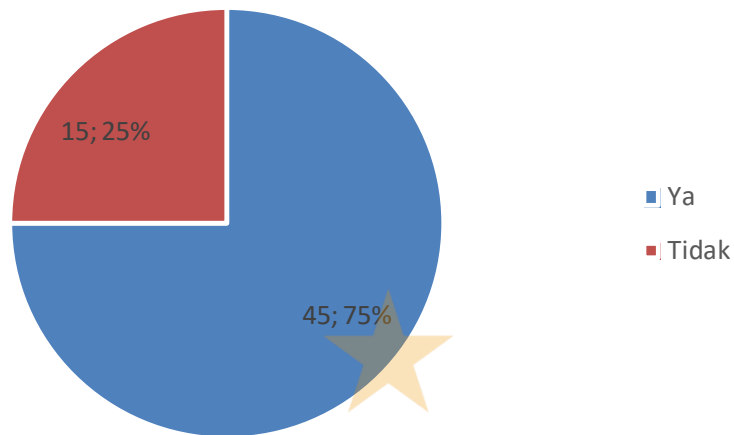
Sumber: *own model based on Kist (2001).*

**Gambar 8. Perkembangan Revolusi Industri.**



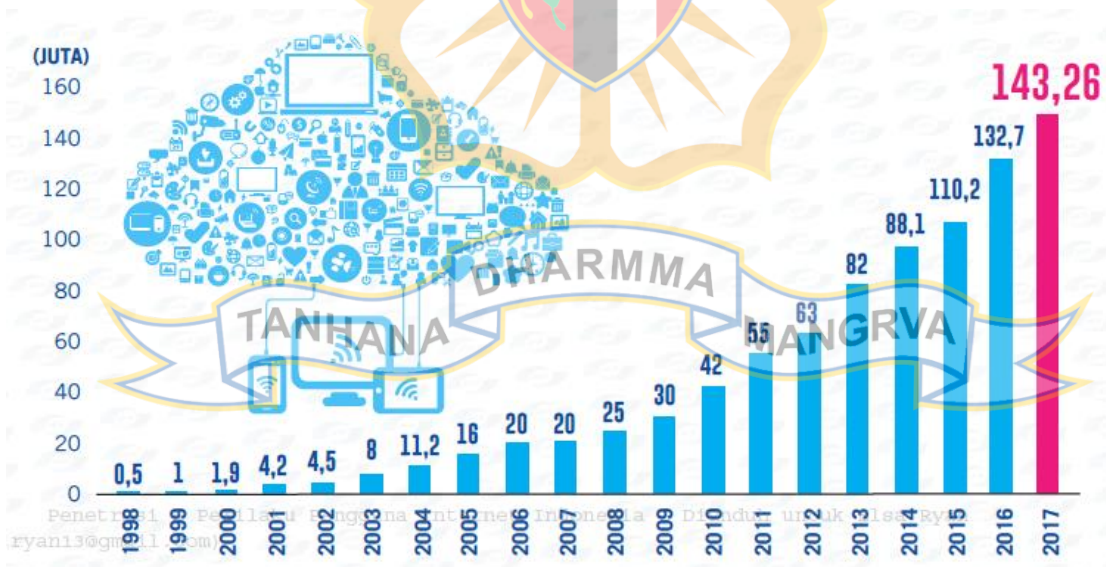
Sumber: [www.aberdeenessentials.com](http://www.aberdeenessentials.com)

**Gambar 9. Pengaruh keberadaan fintech SP terhadap perkembangan bisnis Bank**



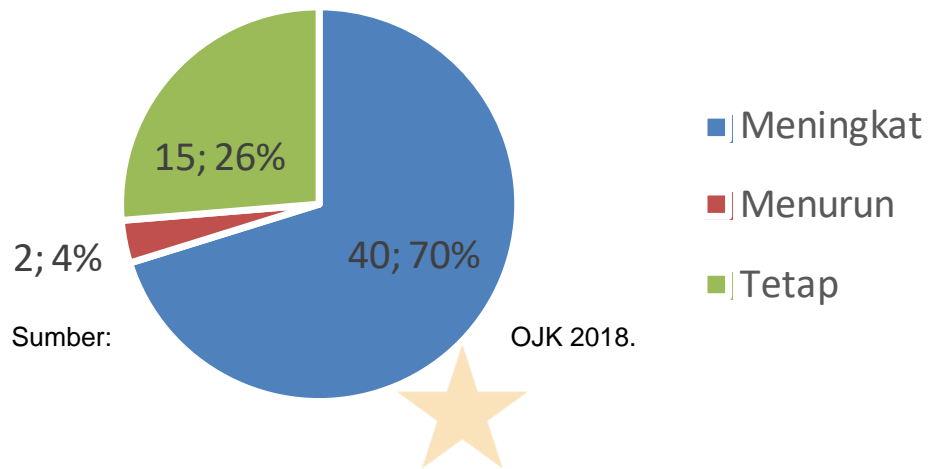
Sumber: OJK. 2018.

**Gambar 10. Pertumbuhan Pengguna Internet (Sumber: APJII, 2017)**

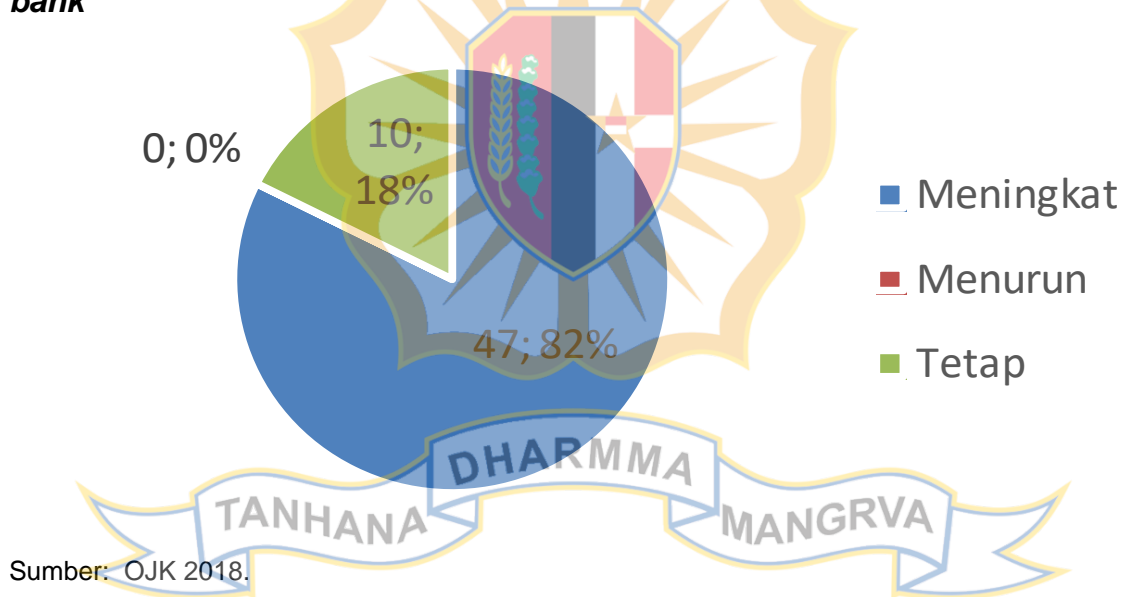


Sumber: APJII 2017.

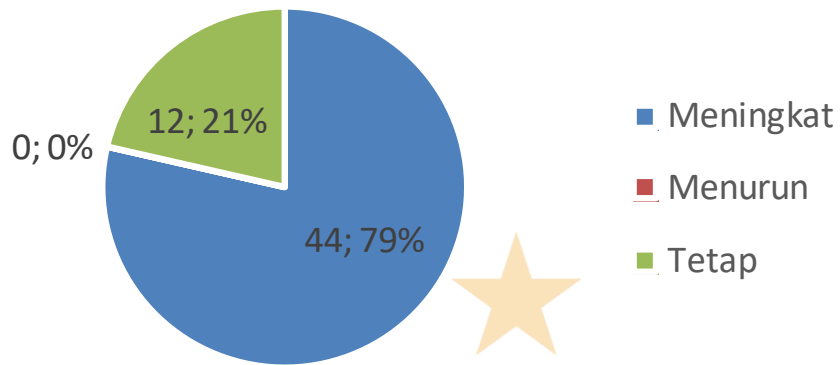
**Gambar 11. Pengaruh transisi ke digital channel terhadap pendapatan bunga bank**



**Gambar 12. Pengaruh transisi ke digital channel terhadap *fee based income* bank**

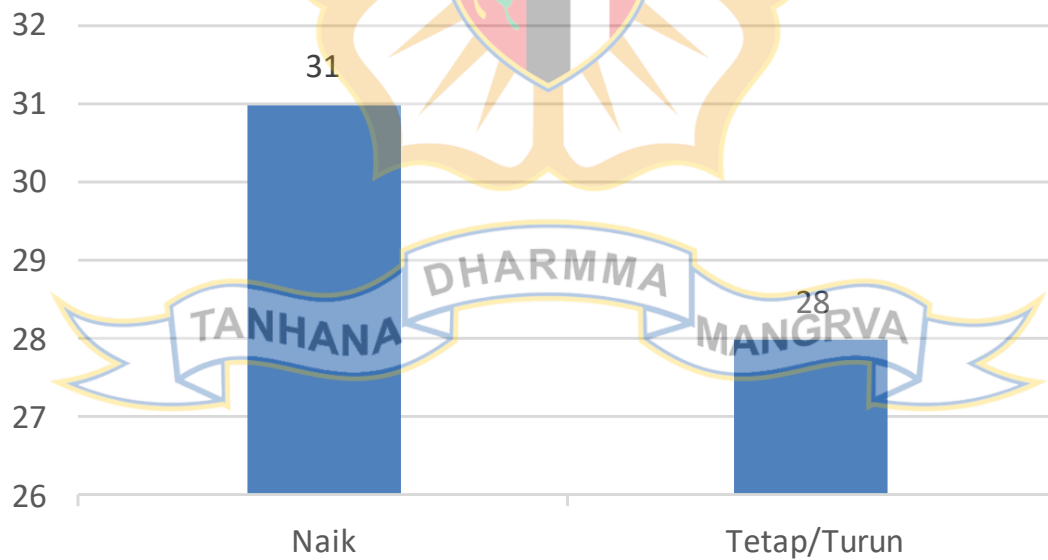


**Gambar 13. Pengaruh transisi ke digital channel terhadap total pendapatan bank.**



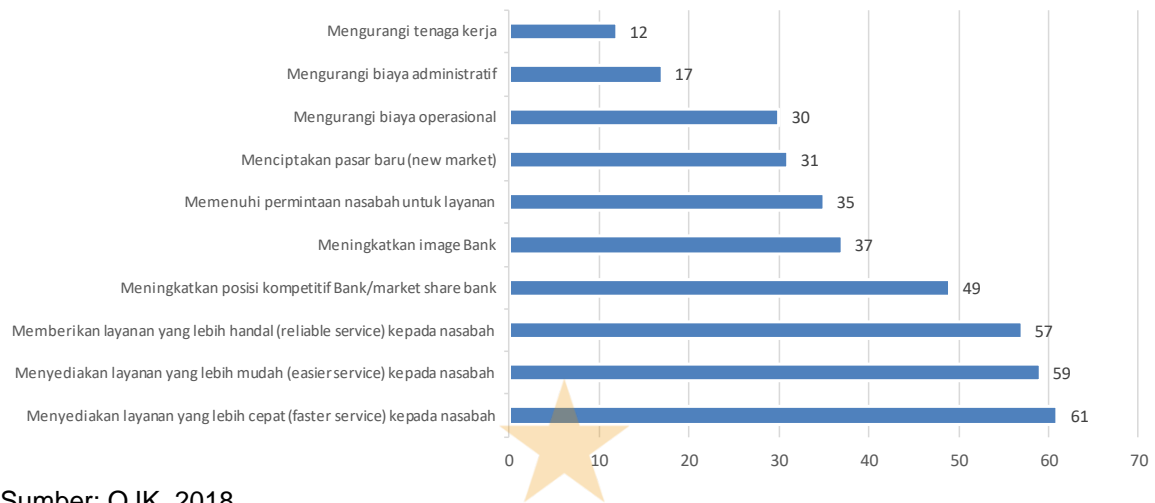
Sumber: OJK 2018.

**Gambar 14. Perkiraan Cost Saving dalam Jangka Panjang terhadap Jangka Pendek.**



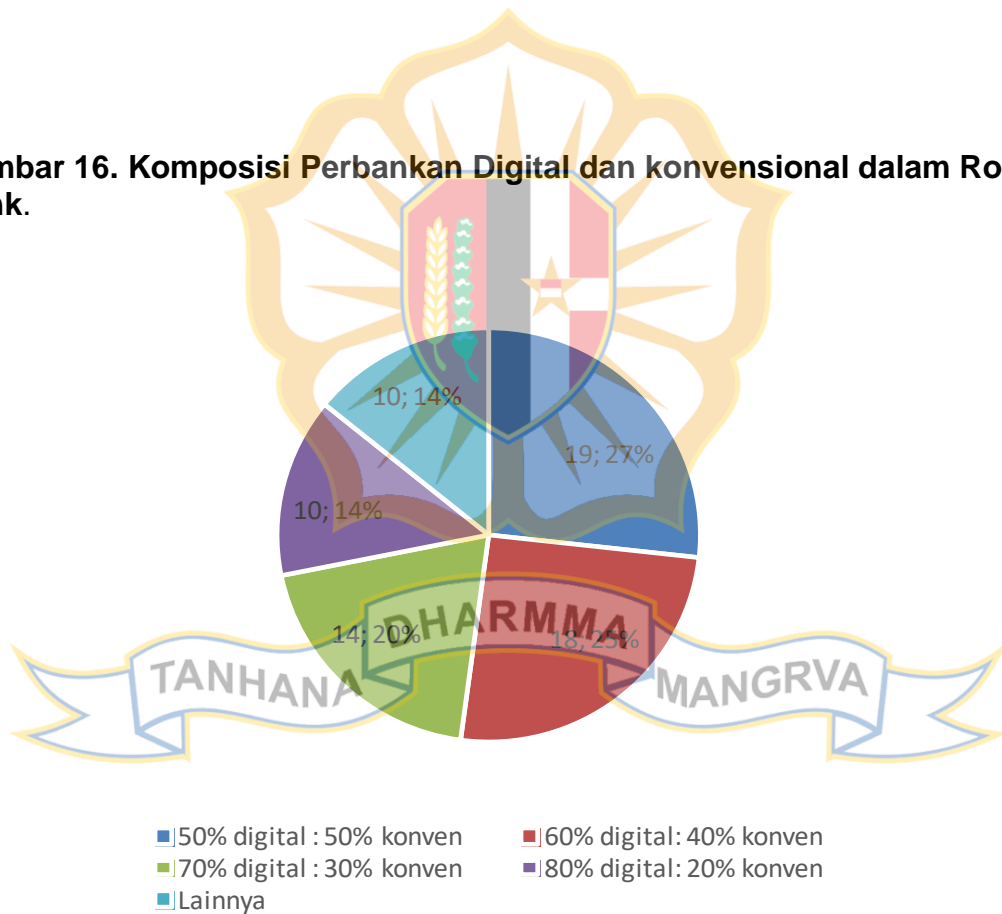
Sumber: OJK. 2018.

**Gambar 15. Alasan Bank melakukan pengembangan perbankan digital**



Sumber: OJK. 2018.

**Gambar 16. Komposisi Perbankan Digital dan konvensional dalam Roadmap Bank.**



Sumber: OJK. 2018.

## LAMPIRAN 4. LAIN-LAIN

### 4.1. 10 LANGKAH PRIORITAS NASIONAL MAKING INDONESIA 4.0.

10 (sepuluh) langkah prioritas nasional untuk mengimplementasikan peta jalan “Making Indonesia 4.0.:

1. Memperbaiki alur aliran material sehingga dapat memperkuat produksi material sektor hulu melalui peningkatan kapasitas dan percepatan adopsi teknologi.
2. membangun peta jalan zona industri nasional untuk dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi beberapa zona industri.
3. mengakomodasi standar keberlanjutan, contohnya industri berbasis teknologi bersih, biokimia, dan energi terbarukan.
4. mendorong UMKM yang kita sebut enabler. Jadi kalau dulu korporasi itu yang berkumpul yang punya modal membentuk PT. Tapi di ekonomi digital yang bergabung adalah orang per orang, ini persis seperti koperasi.
5. membangun infrastruktur digital nasional. Prioritasnya adalah pembangunan jaringan internet berkecepatan tinggi dan platform digital yang dapat memuluskan transisi menuju industri 4.0.
6. menarik investasi asing. Pemerintah menargetkan perusahaan manufaktur terkemuka global melalui penawaran yang baik serta insentif untuk mendorong percepatan transfer teknologi ke perusahaan lokal.
7. meningkatkan kualitas sumber daya manusia dengan meningkatkan kualitas sekolah kejuruan serta mengubah kurikulum pendidikan agar sesuai dengan perubahan industri 4.0.
8. membentuk pusat ekosistem inovasi berupa sentra R&D termasuk di dalamnya perlindungan hak atas kekayaan intelektual (HAKI).
9. memberikan insentif untuk investasi teknologi, yaitu mendesain ulang rencana insentif adopsi teknologi.
10. harmonisasi antara aturan dan kebijakan untuk mendukung revolusi industri 4.0 menjadi strategi terakhir yang akan diterapkan oleh pemerintah.



#### 4.2. PERUBAHAN TEKNOLOGI DAN EKONOMI SELAMA REVOLUSI INDUSTRI

Revolusi Industri	Perubahan Teknologi	Perubahan Ekonomi
Industri 1.0	munculnya mesin uap, pengembangan transportasi kereta api,	transisi dari produksi secara manual ke mekanik dan industri, pengembangan industri tekstil, pengabaian desa dan pertanian, serta perpindahan penduduk ke pusat-pusat kota.
Industri 2.0	munculnya listrik dan mesin berbasis tenaga listrik.	produksi massal dan jalur produksi.
Industri 3.0	revolusi komputer meliputi komputer mainframe (1960), mikroprosesor dan komputer pribadi (1970-1980).	produksi terkomputerisasi dan penggunaan komputer secara masif dalam semua proses dan kehidupan pribadi.
Industri 4.0	ekspansi internet, perangkat pintar, media sosial, kecerdasan buatan ( <i>artificial intelligence</i> ), IoT, neuroteknologi, dan printer 3D.	jaringan - ekonomi digital, produk virtual, informasi sebagai sumber kunci utama ekonomi dan sumber pertumbuhan, ekonomi platform dan barang gratis.

#### 4.3. PRODUK PERBANKAN DIGITAL BANK ASEAN

No	Bank	Produk	Jenis
1.	DBS (Singapura)	DigiBank	<i>Digital Banking Platform</i>
		DBS PayLah!	<i>Electronic money (server-based)</i>
2.	OCBC (Singapura)	OCBC OneTouch	<i>Mobile Phone App</i>
		Money In\$ights	<i>Mobile Phone App</i>
3.	UOB (Singapura)	UOB Mobile Cash	<i>Electronic money (server-based)</i>
4.	MayBank (Malaysia)	Maybank2u	<i>Internet Banking Platform</i>
		Cardless withdrawal	<i>Electronic Money (Server-Based)</i>
5	BCA (Indonesia)	KlikBCA	<i>Internet Banking Platform</i>
		m-BCA	<i>Mobile Banking Platform</i>
		Flazz BCA	<i>Electronic Money (Card-Based)</i>
6	Bank Danamon (Indonesia)	Danamon online banking	<i>Internet Banking Platform</i>
		D-Mobile	<i>Mobile Phone App</i>
7	Kasikornbank	K-Mobile Banking	<i>Mobile Phone App</i>
		K-Cyber Banking	<i>Internet-Based Banking</i>
		K-Cyber Trade	<i>Internet-Based Stock Trading</i>

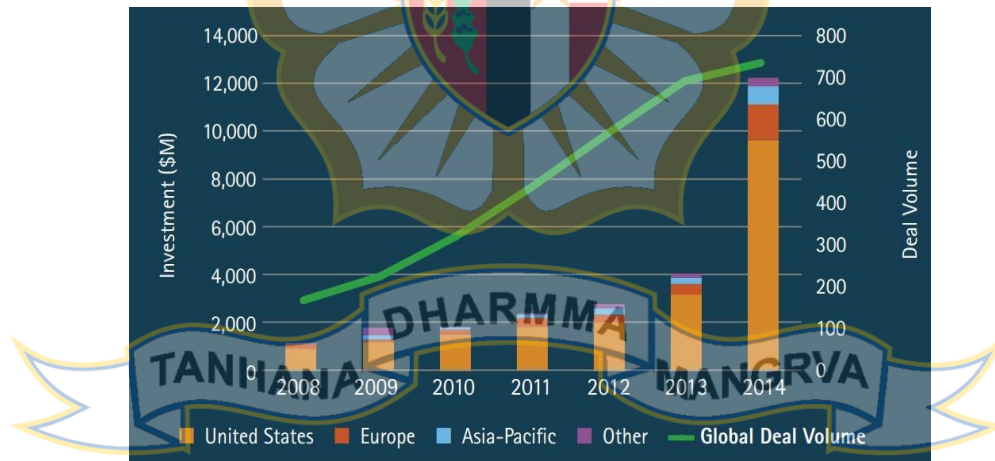
Sumber: DBS (2015)

#### 4.4. EMPAT PILAR RPJMN IV TAHUN 2020 - 2024

Gambar 1.1 Empat Pilar RPJMN IV tahun 2020 - 2024

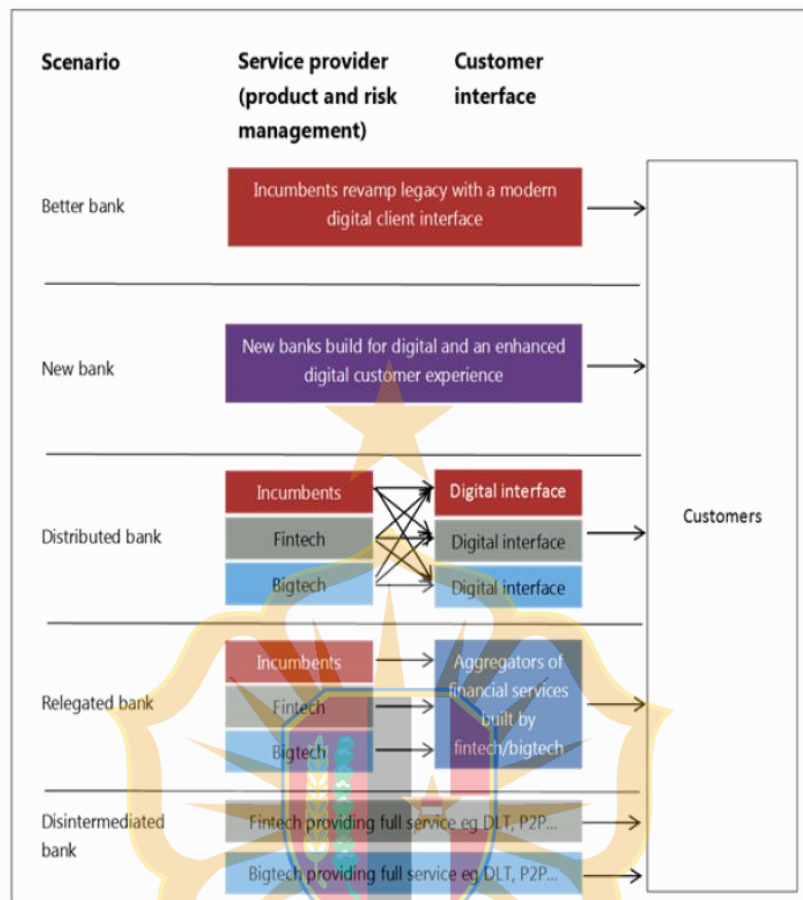


#### 4.5. PENYALURAN DANA OLEH FINTECH SECARA GLOBAL



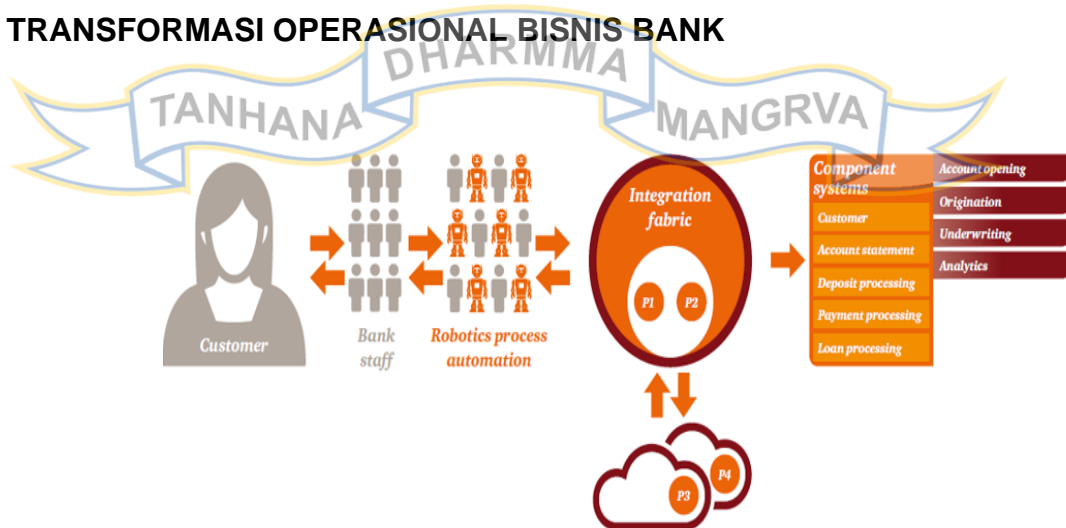
(Sumber: Accenture dan CB Insight dalam Hunter, 2017)

#### 4.6. SKENARIO BENTUK BANK (BIS ,2017)



Colour code: maroon indicates incumbent banks; purple new players; grey fintech companies; and blue bigtech companies.  
Source: BCBS illustration of scenarios based on the BankNXT study *The future of banking: four scenarios*, October 2015, <https://banknxt.com/53478/future-banking-scenarios/>.

#### 4.7. TRANSFORMASI OPERASIONAL BISNIS BANK



(Sumber: PwC, 2018)