



CIPS
Center for Indonesian
Policy Studies

Makalah Kebijakan No. 57

Berkembangnya Sistem *Innovative Credit Scoring* di Indonesia

Menilai Risiko dan Tantangan Kebijakan

oleh Dr. Trissia Wijaya

www.cips-indonesia.org

Makalah Kebijakan No. 57
**Berkembangnya Sistem *Innovative Credit Scoring* di Indonesia:
Menilai Risiko dan Tantangan Kebijakan**

Penulis:
Dr. Trissia Wijaya
Center for Indonesian Policy Studies (CIPS)

Jakarta, Indonesia
Mei, 2023

Ucapan Terima Kasih:

RICHARD AND SUSAN

Smith Family Foundation

Makalah ini berhasil dibuat berkat dukungan dari Smith Family Foundation, yang menghargai independensi analisis CIPS.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Louis Budiman, Muhammad Nidhal, Haley Ham, dan Keiran Ellis atas bantuannya dalam penelitian ini.

DAFTAR ISI

Glosarium	7
Ringkasan Eksekutif	9
Memahami Model Bisnis <i>Innovative Credit Scoring</i> dan Ruang Lingkupnya di Indonesia	10
Manfaat ICS bagi Inklusi Keuangan	16
Risiko-Risiko Signifikan dalam ICS	17
Perindungan Data.....	17
Bias Kecerdasan Buatan/Pembelajaran Mesin.....	18
Monopoli/Oligopoli Pasar.....	21
Tanggapan Pemerintah Indonesia terhadap Perlindungan Data dan Risiko Teknologi	23
Mekanisme Prosedural	23
<i>Regulatory Sandbox</i>	23
Regulasi Mandiri melalui AFTECH.....	26
Kode Etik.....	26
Pedoman Perilaku.....	28
Mekanisme Substantif	31
Manajemen Konsen dan Prinsip Kepentingan yang Sah.....	31
Standar Petugas Perlindungan Data.....	32
Lembaga Perlindungan Data Pribadi dan AFTECH.....	32
Hak untuk Menolak Pengambilan Keputusan Otomatis.....	33
Kesimpulan dan Rekomendasi Kebijakan	35
Referensi	38

Daftar Tabel

Tabel 1. Daftar perusahaan ICS di Indonesia.....	11
Tabel 2. Kode Etik PDP AFTECH.....	27
Tabel 3. Pedoman Perilaku Pemberian Layanan ICS secara Bertanggung Jawab AFTECH.....	29

Daftar Gambar

Gambar 1. Sumber-Sumber Data untuk Penilaian Kredit.....	14
Gambar 2. Alur Data ICS melalui API.....	15
Gambar 3. Aspek-Aspek Penilaian dan Evaluasi dalam <i>Regulatory Sandbox</i> OJK.....	24
Gambar 4. Proses <i>Regulatory Sandbox</i> OJK.....	25

GLOSARIUM

AFTECH:

Asosiasi Fintech Indonesia

AI:

Artificial intelligence (Kecerdasan Buatan)

API:

Application programming interface (Antarmuka Pemrograman Aplikasi)

DPO:

Data protection officer (Petugas Perlindungan Data)

FCRA:

Fair Credit Reporting Act

PDB:

Produk Domestik Bruto

GDPR:

General Data Protection Regulation

ICS:

Innovative Credit Scoring (penilaian kredit inovatif)

KPPU:

Komisi Pengawas Persaingan Usaha

Kemenkominfo:

Kementerian Komunikasi dan Informatika

UMKM:

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah

OJK:

Otoritas Jasa Keuangan

OTD:

Originate-to-distribute

P2P:

Peer-to-peer

PDP:

Personal Data Protection

UU PDP:

Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi

SKKNI:

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

SLIK:

Sistem Layanan Informasi Keuangan

RINGKASAN EKSEKUTIF

Strategi-strategi untuk memonetisasi data pribadi telah menciptakan berbagai peluang inovasi bisnis, termasuk perusahaan pemeringkat kredit, strategi pemasaran, surveilans kesehatan masyarakat, dan mekanisme penalti dan penghargaan. Salah satu contohnya adalah *innovative credit scoring* (ICS) yang menggunakan data pribadi nontradisional untuk memperkirakan kelayakan kredit calon peminjam. Saat ini, terdapat 19 penyelenggara ICS di Indonesia yang membantu pemberi pinjaman, baik tradisional maupun nontradisional, dalam memperkirakan kapasitas dan kemauan calon peminjam untuk mengembalikan pinjaman. Penggunaan data nontradisional untuk menghasilkan skor kredit dapat memfasilitasi inklusi keuangan, khususnya bagi golongan masyarakat yang belum tersentuh layanan keuangan atau perbankan (*unbanked*). Kendati demikian, model bisnis ini juga membawa sederet risiko terkait privasi data, kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) dan pembelajaran mesin (*machine learning*), serta monopoli pasar.

Untuk mengatasi risiko-risiko yang melekat pada ICS, Otoritas Jasa Keuangan (OJK) sebagai regulator menggunakan pendekatan pengaturan bersama (koregulasi) dengan membentuk *regulatory sandbox*. OJK juga berkolaborasi dengan Asosiasi Fintech Indonesia (AFTECH) sebagai payung organisasi ICS. Fungsi regulasi mandiri dari AFTECH melengkapi upaya pengawasan atas entitas-entitas fintech (teknologi finansial) melalui penegakan kode etik terhadap para penyelenggara ICS. Di samping itu, Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) juga hadir untuk memberikan kejelasan hukum terkait pengelolaan data pribadi oleh perusahaan ICS.

Akan tetapi, pasal-pasal yang relevan dalam UU PDP tidak sejalan dengan praktik yang ada karena setiap risiko memiliki kompleksitas tersendiri. Pengambilan keputusan kredit harus transparan dan pembagian tanggung jawab antara organisasi regulator mandiri dan otoritas pemerintah perlu diperjelas.

Reformasi kebijakan prosedural dan substantif dapat menanggulangi berbagai risiko dan ketidakpastian tersebut. OJK perlu meninjau ulang keefektifan program-program *sandbox* dan memberikan kejelasan regulasi terkait izin model bisnis ini untuk memasuki pasar. Lembaga perlindungan data pribadi independen perlu melakukan pemeriksaan rutin atas data yang digunakan dan dibagikan oleh pengendali data dan perusahaan ICS sebagai prosesor data. Pengaturan bersama berbasis risiko perlu diadopsi dalam proses penyusunan peraturan-peraturan pelaksana dan pedoman penerapan UU PDP. OJK juga harus mengklarifikasi peraturan-peraturan yang berkenaan dengan jenis data, penggunaan data, dan petugas perlindungan data, serta menguraikan tanggung jawab masing-masing pengendali dan prosesor data. Terakhir, OJK perlu berkolaborasi secara aktif dan mengoordinasikan aksi-aksinya dengan Komisi Pengawas Persaingan Usaha (KPPU) guna mengoptimalkan manfaat ICS bagi konsumen digital.

MEMAHAMI MODEL BISNIS *INNOVATIVE CREDIT SCORING* DAN RUANG LINGKUPNYA DI INDONESIA

Digitalisasi telah memfasilitasi pesatnya pertumbuhan perusahaan rintisan (*startup*), perusahaan, dan investor *fintech* (teknologi finansial) non-peer-to-peer yang memanfaatkan data untuk meningkatkan serta mengotomatiskan pemberian dan penggunaan jasa keuangan. Perusahaan-perusahaan rintisan *fintech* kian banyak bekerja sama dengan penyedia jasa *e-wallet* dan platform *e-commerce*, menyambungkan platform digital dengan penyedia layanan melalui berbagai macam model bisnis dan inovasi berbasis data (Sutrisno, 2022). Dalam tren ini, Grup Inovasi Keuangan Digital (IKD) Otoritas Jasa Keuangan (OJK) mencatat bahwa perusahaan-perusahaan penilaian kredit inovatif (*innovative credit scoring* atau ICS) mulai menjamur di Indonesia. IKD merujuk kepada segala aktivitas pembaruan proses bisnis, model bisnis, dan instrumen keuangan yang memberikan nilai tambah baru di sektor jasa keuangan dengan melibatkan ekosistem digital (AdIns, 2022).

ICS menilai kelayakan kredit nasabah yang memiliki keterbatasan akses layanan keuangan dengan memanfaatkan kecerdasan buatan (*artificial intelligence* atau AI), pembelajaran mesin (*machine learning*), dan data nontradisional (seperti ketepatan waktu pembayaran utilitas dan tagihan telepon seluler, penggunaan media sosial, perilaku daring, dan riwayat transaksi *e-commerce*) untuk membantu menyediakan akses kredit bagi mereka tanpa menggunakan catatan dan sumber data yang tradisional. Seperti dapat dilihat dalam Tabel 1, perusahaan-perusahaan ICS yang ada di Indonesia memiliki skala usaha, valuasi, dan kepemilikan yang beragam.

Sebagian besar perusahaan ICS adalah perusahaan lokal independen, seperti CekSkor dan Skorfin, atau anak dari induk perusahaan *fintech* dan *e-commerce* yang lebih besar dan mapan, seperti TokoScore dan VICI, yang dimiliki oleh raksasa *e-commerce* Indonesia, yakni Tokopedia dan Blibli. Sejumlah platform ICS juga merupakan bagian dari perusahaan teknologi asing (terutama Tiongkok dan Singapura), seperti Experian dan Tongdun. Meski pandemi COVID-19 telah menimbulkan dampak ekonomi yang luar biasa, platform-platform ICS mencatatkan peraihan pendanaan modal ventura dalam jumlah yang signifikan pada paruh kedua 2022. Dua di antaranya adalah SkorLife yang meraih pendanaan senilai USD 2,2 juta dalam putaran pendanaan tahap awal (Fidinillah, 2022) dan Trusting Social yang memperoleh suntikan dana sebesar USD 6,5 juta dalam pendanaan seri C—salah satu kesepakatan investasi terbesar pada kuartal pertama 2022 (Sri, 2022).

Tabel 1.
Daftar perusahaan ICS di Indonesia

No	Nama Perusahaan	Negara Asal	Status di OJK	Tahap Pendanaan	Investor/Pemangku Kepentingan
1	Acura Labs (PT Acura Labs Indonesia)	Indonesia	Terdaftar	Tidak diungkapkan	N/A
2	Aiforesee (PT Aiforesee Inovasi Skor)	Indonesia	Terdaftar	Tidak diungkapkan	Investree
3	Aiskor (PT Aiskor Teknologi Indonesia)	Indonesia	Terdaftar	<i>Pre-seed</i>	N/A
4	Avatec (PT Avatec Services Indonesia)	Singapore	Terdaftar	Seri A	United Overseas Bank, Pintec Technology Holdings
5	BPS (PT Bangun Percaya Sosial)	Indonesia	Terdaftar	Tidak diungkapkan	Advance Intelligence Indonesia
6	CekSkor (PT Puncak Akses Finansial)	Indonesia	Terdaftar	Seri C	Experian, responsAbility Investments AG, DEG, InterVest, FengHe Fund Management, Pelago Capital, Fuchsia Venture Capital
7	CredoLab (PT CredoLab Indonesia Scoring)	Singapore	Terdaftar	Seri A	GB Group
8	Digiscore (PT Skoring Kredit Inklusif)	Indonesia	Terdaftar	<i>Pre-seed</i>	Undisclosed
9	Eureka (PT Eureka Analytics Indonesia)	Hong Kong	Terdaftar	Seri B	Apis Partners, Gobi Partners, Riyad Taqnia Fund, MEC Ventures
10	Fineoz (PT Fineoz Inovasi Teknologi)	Indonesia	Terdaftar	Tidak diungkapkan	N/A
11	Finscore (PT Tongdun Technology Indonesia)	Tiongkok	Terdaftar	Seri E	Avic Capital, GF Securities, ZheShang Venture Capital
12	Izidata (PT Izi Data Indonesia)	Indonesia	Terdaftar	<i>Pre-seed</i>	N/A
13	OLDI (PT Oranye Layanan Digital Indonesia)	Indonesia	Terdaftar	<i>Pre-seed</i>	Tidak diungkapkan
14	PYXIS (PT Digital Synergy Technology)	Indonesia	Terdaftar	Tidak diungkapkan	N/A
15	Scoring Teknologi Indonesia (PT Scoring Teknologi Indonesia)	Indonesia	Terdaftar	Tidak diungkapkan	N/A

16	SkorFin (PT Finantier Teknologi Indonesia)	Indonesia	Terdaftar	Seed	East Ventures, Global Founders Capital, AC Ventures, Y Combinator, Genesis Ventures, Two Culture Capital
17	SkorLife (PT Skortech Karya Indonesia) ¹	Indonesia	Terdaftar	Pre-seed	AC Ventures, Saison Angel Capital, CLIK, VIDA
18	Toko Score (PT Semangat Digital Bangsa)	Indonesia	Terdaftar	Tidak diungkapkan	Tokopedia
19	TSI (PT Trusting Social Indonesia)	Singapura	Terdaftar	Seri C	Masan Group, Sequoia Capital, Beenext, 500 Startups Vietnam, Tanglin Ventures Partners
20	VICI (PT Verifikasi Informasi Credit Indonesia)	Indonesia	Terdaftar	Tidak diungkapkan	Blibli, GDP Ventures

Sumber: Dikompilasi dari Sutrisno (2022); OJK (2022)

ICS berbeda dari biro informasi kredit di Indonesia (Lembaga Pengelola Informasi Perkreditan atau LPIP). Biro informasi kredit adalah penyedia informasi perkreditan milik swasta yang memiliki akses terhadap Sistem Layanan Informasi Keuangan (SLIK). Pada dasarnya, SLIK serupa dengan informasi kredit pemberi pinjaman agregator yang memfasilitasi tautan daring terhadap sumber-sumber data yang relevan dari sekitar 1.600 lembaga keuangan berlisensi di Indonesia (OJK, 2017). Dua contoh biro informasi kredit di Indonesia adalah PT Pemeringkat Efek Indonesia (PEFINDO) dan PT Biro Kredit Indonesia Jaya (BKIJ).

Biro informasi kredit tidak termasuk sebagai IKD, dan mereka diregulasi secara ketat oleh Peraturan OJK (POJK) No. 5/POJK.03/2022 tentang Lembaga Pengelola Informasi Perkreditan (OJK, 2022). Peraturan ini mengatur tentang independensi, manajemen risiko, kepatuhan, audit internal, dan penilaian atas pemegang saham pengendali dan manajemen di sektor informasi kredit.

¹ Meski lini bisnis utama SkorLife adalah penilaian kredit, induk perusahaannya terdaftar di OJK di bawah klaster *Financial Planner* (Perencana Keuangan).

Inovator keuangan digital, termasuk penyelenggara ICS, tidak memiliki akses terhadap SLIK dan beroperasi di dalam suatu “ruang aman”—dengan kata lain, dikecualikan dari peraturan tertentu –dalam proses *regulatory sandbox* OJK. Di dalam *regulatory sandbox* ini, OJK memperbolehkan perusahaan untuk bereksperimen dengan produk dan jasa keuangan inovatif mereka selama “memenuhi persyaratan minimum”². OJK melonggarkan persyaratan hukum dan regulasi yang umumnya dibutuhkan untuk mendukung inovasi baru, sebagaimana diatur dalam POJK No. 13/POJK.02/2018 tentang Inovasi Keuangan Digital di Sektor Jasa Keuangan (“POJK 13/2018”) yang berlaku sejak 16 Agustus 2018. Kelonggaran iklim regulasi dari *sandbox* OJK inilah yang mendorong perusahaan-perusahaan rintisan ICS untuk menjamur di Indonesia.

Inovator keuangan digital, termasuk penyelenggara ICS, tidak memiliki akses terhadap SLIK dan beroperasi di dalam suatu “ruang aman”— dengan kata lain, dikecualikan dari peraturan tertentu –dalam proses *regulatory sandbox* OJK. Di dalam *regulatory sandbox* ini, OJK memperbolehkan perusahaan untuk bereksperimen dengan produk dan jasa keuangan inovatif mereka selama “memenuhi persyaratan minimum”.

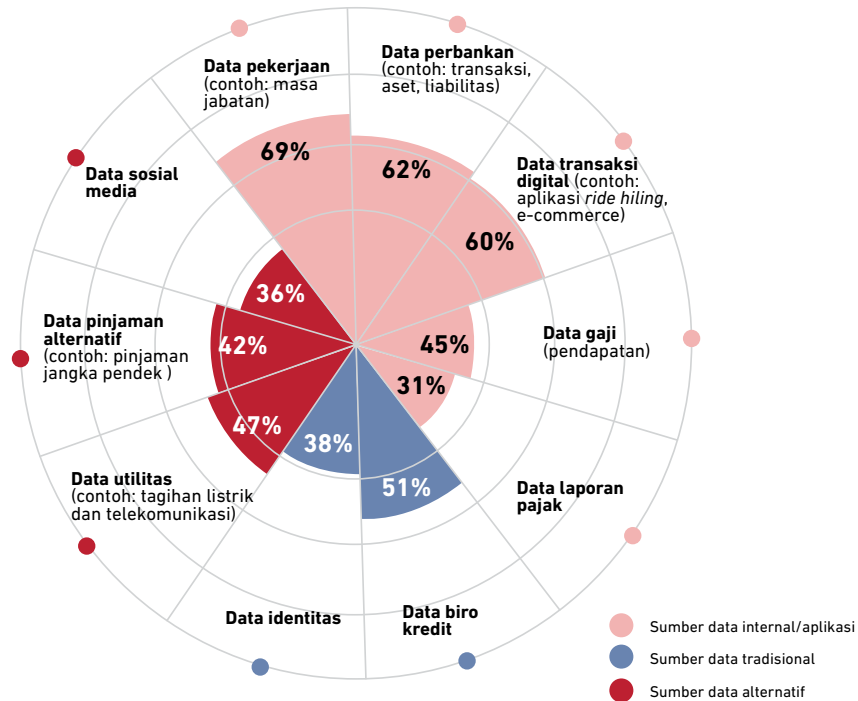
Data adalah komponen kunci dari ICS. Gambar 1 menunjukkan sumber-sumber data tidak konvensional yang digunakan bersama dengan penilaian menggunakan AI dan pembelajaran mesin untuk menilai kelayakan kredit dalam model ICS. Data-data alternatif ini dipasarkan ke para pemberi pinjaman yang ingin menilai calon peminjam. Contohnya, sebuah perusahaan pinjaman *fintech* papan atas, Investree, meluncurkan AIForesee, mesin skor kredit yang memanfaatkan data usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) (AIForesee, t.t.) untuk dijadikan dasar keputusan pemberian pinjaman oleh bank digital dan pemberi pinjaman daring lainnya. Data telekomunikasi nasabah juga digunakan untuk menilai kelayakan kredit oleh layanan ICS bernama Finantier Score (Finantier, 2021). Data tersebut membantu pemberi pinjaman dalam membuat keputusan pemberian pinjaman yang tepat dengan mengintegrasikan sistem *electronic know your customer* (e-KYC) dengan penilaian guna mengurangi risiko gagal bayar dan menghindari kecurangan dan potensi tindak kejahatan.

Sejumlah platform *e-commerce* seperti Tokopedia dan Blibli mulai mendiversifikasi bisnisnya dengan merambah ke bidang ICS. Tokopedia telah mengembangkan platform penilaian kreditnya sendiri bernama Semangat Digital Bangsa (SDB) yang menilai profil risiko calon peminjam melalui transaksi *e-commerce*. Vici Score dari Blibli menawarkan layanan serupa yang menggabungkan penilaian kredit dan penilaian perilaku³ berdasarkan data *e-commerce* dan data dari Direktorat Jenderal Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kementerian Dalam Negeri (Kemendagri).

² Menurut POJK No. 13/POJK.02/2018, terdapat sejumlah persyaratan yang harus dipenuhi oleh penyelenggara ICS: (i) model bisnisnya bersifat inovatif; (ii) menggunakan teknologi informasi dan komunikasi sebagai sarana utama pemberian layanan kepada konsumen di sektor jasa keuangan; (iii) mendukung inklusi dan literasi keuangan; (iv) model bisnisnya dapat diintegrasikan dengan layanan keuangan yang telah ada; (v) menggunakan pendekatan kolaboratif; dan (vi) memperhatikan aspek perlindungan konsumen dan perlindungan data.

³ Penilaian kredit berdasarkan perilaku adalah penilaian menyeluruh atas sifat pribadi seseorang dalam transaksi yang digunakan untuk menentukan kemungkinan gagal bayarnya.

Gambar 1.
Sumber-Sumber Data untuk Penilaian Kredit



Sumber: Sutrisno (2022), dimodifikasi oleh penulis.

Selain membantu lembaga keuangan dalam mengambil keputusan kredit, ICS juga dapat menyediakan *soft credit check*⁴ cepat yang mendukung transaksi “beli sekarang, bayar nanti” tanpa kartu kredit atau skema kredit formal. Transaksi seperti ini menambah volume penjualan bagi pedagang dan memungkinkan populasi muda dan pekerja harian dengan akses kredit yang terbatas untuk melakukan pembelian secara langsung (Fenwick & Vermeulen, 2020).

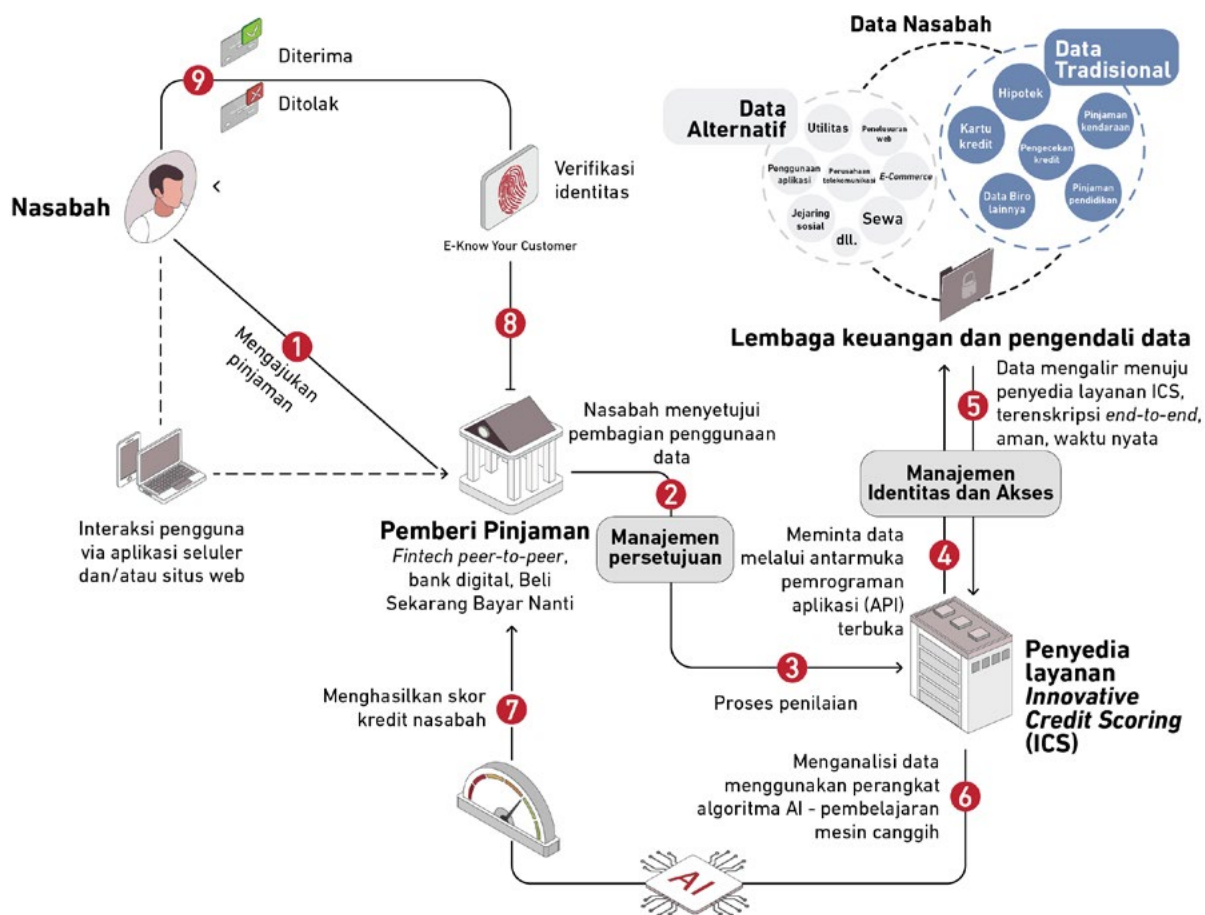
Pembagian data menjadi pilar utama dari model bisnis ICS, dan aspek ini diatur oleh kontrak. Penyedia layanan ICS membuat kontrak dengan lembaga keuangan (*fintech* maupun tradisional) sebagai klien maupun dengan pengendali data yang menyimpan data serta mengontrol tujuan dan cara pemrosesan data pribadi. Dengan kata lain, ICS berperan layaknya aplikasi pengolah data pihak ketiga yang menilai data menggunakan metode anonimitas⁵. Kontrak yang digunakan dalam ICS sangatlah berbeda dibandingkan penggunaan data oleh bank. Bank telah lama berperan sebagai lembaga yang menyimpan data nasabah untuk dilindungi, alih-alih sebagai aset untuk dibagikan dan diperjualbelikan. Umumnya, sebagian besar nasabah bahkan tidak tahu-menahu tentang ICS, apalagi fakta bahwa data mereka digunakan, dibagikan, dan dinilai.

⁴ *Soft credit check* adalah pengecekan riwayat kredit yang tidak memengaruhi skor kredit.

⁵ Anonimisasi adalah proses untuk membuat data pribadi menjadi anonim sehingga individu tidak bisa diidentifikasi dari data tersebut.

Seperti yang ditunjukkan oleh gambar di bawah, dengan adanya persetujuan di awal, ICS dapat mengakses data-data tertentu dari pengendali data, seperti perusahaan telekomunikasi atau platform *e-commerce*, yang menyimpan semua data alternatif melalui antarmuka pemrograman aplikasi (*application programming interface* atau API) yang hanya memberikan akses terhadap data yang diminta dan diperbolehkan. Selanjutnya, klien dari penyedia layanan ICS, seperti pemberi pinjaman *peer-to-peer* (P2P), akan menghubungkan ICS dengan nasabah melalui kerangka manajemen persetujuan yang menguraikan persyaratan perlindungan pribadi dan pembatasan ketat terkait akses dan pembagian data. Kerangka manajemen persetujuan yang dimaksud termasuk menggunakan kredensial pengguna dan perilaku pengguna yang cenderung mengklik "saya setuju" tanpa membaca syarat dan ketentuan. Setelah diklik, algoritma ICS akan menilai risiko gagal bayar nasabah dan mengotomatiskan keputusan pemberian pinjaman.

Gambar 2.
Alur Data ICS melalui API



Sumber: Dikompilasi dari berbagai sumber, dibuat oleh CIPS.

MANFAAT ICS BAGI INKLUSI KEUANGAN

Di Indonesia, rumah tangga berpendapatan rendah dan UMKM dihadapkan dengan tantangan dalam mengakses kredit dari bank dan lembaga keuangan lainnya karena adanya keterbatasan data terkait riwayat kredit, agunan, dan bukti resmi pendapatan mereka.

Metode tradisional yang digunakan untuk menilai kelayakan kredit calon peminjam dilakukan melalui suatu mekanisme evaluasi bernama prinsip 5C. Prinsip 5C meliputi (i) *character* (karakter), yang ditunjukkan oleh riwayat kredit calon peminjam; (ii) *capacity* (kapasitas), atau rasio utang terhadap pendapatan calon peminjam; (iii) *capital* (modal), yakni jumlah uang yang dimiliki calon peminjam di rekening banknya; (iv) *collateral* (agunan), yakni aset yang dapat dijadikan sebagai jaminan atas pinjaman; dan (v) *conditions* (kondisi), yakni tujuan peminjaman, jumlah yang diajukan, dan suku bunga yang berlaku (Baiden, 2011). Untuk menilai 3C yang pertama, bank merujuk kepada SLIK yang tentunya tidak mencakup nasabah tanpa riwayat kredit.

Terdapat 92 juta penduduk dewasa di Indonesia yang belum terlayani jasa keuangan sehingga tidak tergambarkan di SLIK, dan ini membuat sulit untuk menilai kelayakan kredit mereka menggunakan metode tradisional (Kusnandar, 2019). Penilaian risiko menyamakan nasabah yang tidak memiliki riwayat kredit dengan nasabah yang memiliki riwayat kredit buruk. Inilah salah satu alasan mengapa terdapat populasi yang belum tersentuh layanan keuangan atau perbankan (*unbanked*) dan populasi yang telah mempunyai rekening bank, tetapi memiliki keterbatasan akses layanan keuangan (*underbanked*). ICS menawarkan solusi yang memungkinkan masyarakat tanpa riwayat keuangan formal untuk mengakses kredit sembari meningkatkan kemampuan pemberi pinjaman untuk menilai risiko⁶. Rumah tangga berpendapatan rendah dan UMKM juga kemungkinan akan mencari pinjaman kecil—yang menambah biaya pembiayaan untuk golongan masyarakat ini—sehingga bank enggan menawarkan layanan pembiayaan tersebut secara proaktif.

ICS masih merupakan sesuatu yang baru sehingga belum ada bukti empiris kuat yang mendukung kemampuannya dalam meningkatkan inklusi keuangan. Akan tetapi, sejumlah studi terkait menunjukkan bahwa ada peluang bagi ICS untuk mencapai tujuan ini. Tok dan Heng (2022) menemukan bahwa perusahaan-perusahaan rintisan *fintech* yang memanfaatkan teknologi dan data berbasis awan (*cloud-based*) mampu meningkatkan akses pembiayaan dengan menawarkan solusi yang efektif secara biaya kepada *fintech* P2P sehingga usaha kecil dan menengah (UKM) dan peminjam dapat terlayani dengan lebih baik. Hal ini jelas mengurangi kesenjangan antarkelas dan antara perkotaan dan perdesaan, yang pada akhirnya meningkatkan inklusi keuangan. Banyak studi lainnya menunjukkan bahwa ICS memberikan berbagai potensi manfaat inklusi keuangan yang jauh lebih besar dibandingkan risiko-risikonya (lihat Huang et al., 2020; Siddiqi, 2016; Bank Dunia, 2020; Njuguna & Sowon, 2021; Bank Dunia, 2022).

Dengan mempertimbangkan keterbatasan-keterbatasan tersebut, bagian selanjutnya akan mencoba membahas berbagai risiko dan tantangan yang ada pada ICS di Indonesia.

⁶ Responden 5: perwakilan OJK, 3 November 2022, wawancara daring.

RISIKO-RISIKO SIGNIFIKAN DALAM ICS

Ada dua jenis risiko dalam ekosistem ICS: risiko sistematis dan risiko spesifik. Risiko sistematis adalah risiko yang melekat pada ekosistem digital secara keseluruhan, termasuk tetapi tidak terbatas pada risiko-risiko pasar dan privasi data. Sementara itu, risiko spesifik adalah risiko-risiko yang tidak melekat pada industri secara luas, melainkan spesifik pada masing-masing perusahaan. Risiko spesifik dapat meliputi risiko keuangan, risiko teknologi, dan risiko regulasi, serta kerap dikaitkan dengan proyeksi kewirausahaan yang buruk, persaingan, perubahan regulasi, bias dalam sistem AI, dan konsekuensi prosedural hukum.

Upaya perlindungan dibutuhkan untuk memitigasi risiko-risiko terkait ICS tanpa mengurangi potensi manfaatnya bagi inklusi keuangan.

Upaya perlindungan dibutuhkan untuk memitigasi risiko-risiko terkait ICS tanpa mengurangi potensi manfaatnya bagi inklusi keuangan.

Perlindungan Data

ICS memanfaatkan sekumpulan data dalam volume yang sangat besar (*big data*) melalui pembagian dan penilaian data, yang menciptakan risiko pelanggaran privasi. Strategi perlindungan data yang digunakan oleh Indonesia saat ini sebagian besar melibatkan langkah-langkah pengamanan seperti deteksi anomali secara waktu nyata (*real time*), autentikasi pengguna, dan *API⁷ throttling⁸*. Terlepas dari upaya-upaya perlindungan tersebut, masih ada kekhawatiran terkait penggunaan, pengumpulan, dan penyimpanan data konsumen (Prove, 2021). Hal ini khususnya benar dalam konteks ICS, yang sebagian besar bergantung pada sistem secara keseluruhan, termasuk tetapi tidak terbatas pada pengendali data. Karenanya, celah kecil dapat berujung pada kebocoran data yang masif (Aggarwal, 2020). Kebocoran data yang mengekspos informasi-informasi seperti riwayat lokasi, perilaku daring, dan aktivitas telepon seluler menunjukkan adanya potensi bahaya yang besar bagi pengguna yang datanya diakses.

Risiko-risiko ini tidak hanya ada di Indonesia. Sebuah kasus pencurian data yang terjadi pada 2022 mengekspos data satu miliar warga negara Tiongkok. Dalam kasus ini, data yang bocor diduga diambil dari basis data kepolisian Shanghai yang disimpan di penyimpanan awan Alibaba dan kebocoran data dari platform belanja Taobao yang juga milik Alibaba pada 2021 (Lahiri, 2021). Taobao adalah salah satu pengendali data yang datanya dihimpun oleh Ant Group—perusahaan penilaian kredit milik Alibaba—untuk menilai kelayakan kredit penggunanya. Sementara itu, Indonesia sendiri mengalami lima kasus kebocoran data pada Agustus 2022, dua di antaranya terjadi pada perusahaan listrik dan telekomunikasi milik negara, PT PLN dan PT Telkom Indonesia, yang memegang jutaan data konsumen yang telah digunakan secara luas dalam ICS.

⁷ Antarmuka pemrograman aplikasi, yang memungkinkan beberapa program untuk berinteraksi dengan satu sama lain.

⁸ Deteksi anomali waktu nyata adalah pengidentifikasian anomali atau penyimpangan dari pola yang normal atau diharapkan dalam pemrosesan data yang dilakukan secara terus menerus dan dalam volume besar (*data streaming*) (contoh: identifikasi transaksi kartu kredit yang mencurigakan). Autentikasi pengguna adalah proses untuk memverifikasi identitas pengguna sebelum diperbolehkan mengakses suatu jaringan atau perangkat untuk mencegah akses yang tidak sah dan potensi bahaya. *API throttling* adalah proses membatasi jumlah permintaan API yang dapat dibuat oleh pengguna dalam kurun waktu tertentu—perangkat penting bagi bisnis untuk mencegah individu mengirimkan permintaan secara berlebihan dengan tujuan mengganggu operasi situs web atau aplikasi.

Penerapan peraturan perlindungan data yang efektif sendiri bukanlah hal yang sederhana. Di Tiongkok, misalnya, hubungan antara pengendali data dan pemerintah membawa risiko privasi data. Aturan privasi data yang buruk kerap dianggap sebagai “alat surveilans totaliter” dan “reka cipta negara totaliter digital” (Ohlberg *et al.*, 2017, hlm. 12; Mac Síthigh & Siems, 2019, hlm. 21). Namun, masalah ini tidak terbatas pada negara dengan tata kelola pemerintahan yang otoriter saja, melainkan dapat memengaruhi negara mana pun. Problematika ini timbul akibat aturan yang tidak jelas mengenai siapa yang akan bertanggung jawab atas pelanggaran privasi data. Contohnya, tidak ada sanksi yang dijatuhkan kepada institusi-institusi milik negara yang terlibat dalam kebocoran data pada Agustus 2022, yang hingga saat ini masih dalam proses investigasi oleh pemerintah Indonesia (Kemenkominfo, 2022).

Bias Kecerdasan Buatan/Pembelajaran Mesin

Masalah “keadilan” dalam AI dan pembelajaran mesin adalah persoalan penting yang memiliki implikasi terhadap ICS. Sejumlah kritik memperingatkan bahwa analisis berbasis AI dapat melanggengkan bias-bias struktural yang ada sehingga dapat mengecualikan calon peminjam yang tidak layak (Blattner & Nelson 2021). Dalam konteks ICS, isu keadilan berkaitan dengan kemungkinan gagal bayar dalam operasi kredit.

Bias-bias tersebut dapat meliputi:

- Bias pengambilan sampel (*sampling bias*): Suatu populasi tidak cukup terwakili atau terwakili secara berlebihan dalam set data *training*⁹. Sebagai contoh, laki-laki memiliki kemungkinan lebih besar untuk memiliki ponsel pintar atau konsumen dari Pulau Jawa dan Bali memiliki data waktu nyata yang lebih berarti.
- Bias pelabelan (*labeling bias*): Ilmuwan data membubuhkan keterangan dan mengklasifikasikan sifat dan karakteristik suatu poin data agar dapat dicari oleh algoritma. Misalnya, di Indonesia, jika data yang berhubungan dengan tagihan utilitas dianalisis, perempuan akan mendapatkan skor yang lebih rendah karena tagihan rumah tangga umumnya terdaftar menggunakan nama laki-laki sebagai “kepala keluarga”.
- Bias proksi hasil (*outcome proxy bias*): Bias yang muncul ketika tugas pembelajaran mesin tidak didefinisikan dengan baik. Misalnya, risiko gagal bayar diidentifikasi pada individu yang hidup di wilayah berpendapatan rendah, meski pada kenyataannya tidak selalu seperti itu.

Pada prinsipnya, suatu algoritma perlu berfungsi seoptimal mungkin sembari memperlakukan orang-orang “dengan adil”, seperti memastikan bahwa jenis kelamin calon peminjam tidak memengaruhi skor kredit mereka secara negatif. Isu keadilan yang sendirinya sudah kompleks ini diperumit oleh kenyataan bahwa sistem AI dan pembelajaran mesin dibangun oleh manusia, yang tidak hanya memiliki pemahaman yang tidak sempurna tentang keadilan dan bias, tetapi juga secara tidak sadar dapat mengambil keputusan bias yang dapat memengaruhi penilaian kredit (Brotcke, 2022, hlm. 7; Kelly & Mirpourian, 2021, hlm. 12; Mehrabi *et al.*, 2021). Selain itu,

⁹ Set data *training* adalah sekumpulan data yang digunakan untuk melatih atau membentuk model dalam pembelajaran mesin.

tanpa adanya kerangka manajemen risiko yang kokoh, penilaian kredit menggunakan AI dapat meningkatkan risiko gagal bayar. Penggunaan AI ini bisa jadi lebih merugikan dan berbahaya karena penilaian sebagian didasarkan pada gaya hidup sebagai proksi yang menunjukkan kemauan seseorang membayar utang (Hiller & Jones, 2022).

Tampaknya, ini merupakan suatu isu yang telah menjadi kekhawatiran di kalangan penyelenggara ICS di Indonesia. Dalam sebuah wawancara, seorang anggota eksekutif perusahaan rintisan ICS berkata bahwa mereka menganggap regulasi mandiri sebagai bagian yang tak terpisahkan dari kewajiban etis mereka. Hal ini dikarenakan domain AI dan pembelajaran mesin sangat dinamis sehingga pendekatan regulasi yang kaku dan berbasis aturan kerap tidak cocok. Perusahaan lebih memilih untuk menyesuaikan kerangka manajemen risiko berdasarkan keadaan mereka masing-masing. Ia berkata :

“Sistem AI yang memastikan keadilan adalah prasyarat bagi keberlanjutan bisnis kami. Maka dari itu, untuk meminimalisasi bias AI, perusahaan kami lebih menekankan kepada penerapan teknik-teknik yang memungkinkan representasi statistik yang tidak memihak dalam set data legasi. Adalah hal yang penting untuk memastikan bahwa sistem AI tidak melewatkan segmen konsumen dan potensi pasar tertentu”.

Mayoritas perwakilan penyelenggara ICS yang kami wawancarai membantah bahwa bias dapat memasuki sistem AI. Alih-alih, mereka meyakini bahwa setiap penyelenggara ICS mempunyai sasaran segmen konsumen yang berbeda-beda berdasarkan jenis set data yang mereka miliki, dan ini meningkatkan akurasi dan mengurangi risiko teknologi.

“Tidak ada data yang memberikan formula universal. Alih-alih bersaing antara satu sama lain, setiap ICS memiliki keunggulan kompetitif dan ‘aset’ data yang saling melengkapi. Contohnya, operator X memiliki data penggunaan telepon seluler yang lebih cocok untuk calon peminjam berusia muda, sedangkan operator Y dengan data e-commerce dan tagihan utilitas dapat meningkatkan prospek kredit bagi calon peminjam yang lebih tua”.¹¹

¹⁰ Responden 3: Perwakilan ICS, 31 Oktober 2022, wawancara daring.

¹¹ Responden 2: Perwakilan ICS, 25 Oktober 2022, wawancara daring.

Berbeda dari pandangan tersebut, seorang pimpinan perusahaan rintisan lainnya berpendapat bahwa risiko dapat muncul salah satunya karena sumber data yang tidak lengkap, termasuk data yang digunakan untuk melatih sistem AI, yang berakar dari kesenjangan digital. Contohnya, pengujian skenario dan kombinasi data yang tersedia di seluruh Indonesia—perkotaan versus perdesaan, atau Pulau Jawa versus luar Pulau Jawa—mungkin tidak dapat dilakukan sehingga memunculkan potensi kesenjangan dalam cakupan data¹².

Mengambil langkah konkret untuk memitigasi risiko teknologi seperti ini tidaklah mudah. Tidak ada pendekatan yang terstandar untuk melakukan penggalian dan penilaian data dalam ICS, dan perusahaan berhak menjaga rahasia dagang. Di negara-negara pasar ICS yang lebih matang seperti Amerika Serikat (AS) dan Tiongkok, perusahaan sering kali mempromosikan basis data alternatif mereka tanpa memberi tahu bagaimana mereka memperoleh data tersebut. Kerahasiaan ini mencegah agar kompetitor tidak menjiplak formula AI dan individu tidak memanipulasi skor mereka.

Sebagai contoh, sejak 1970-an, AS memberlakukan Undang-Undang Pelaporan Kredit yang Adil (Fair Credit Reporting Act atau FCRA). Undang-undang ini bertujuan untuk memastikan keadilan dalam pelaporan kredit dan menjaga privasi nasabah melalui pembatasan pengungkapan atau penggunaan informasi kredit mereka (Robinson & Yu, 2014). FCRA lebih menekankan pada tanggung jawab dan akuntabilitas platform penilaian kredit dalam memastikan perlindungan data nasabah serta penilaian data yang adil dan transparan. FCRA juga memberikan hak kepada nasabah untuk mengakses informasi tentang bagaimana data pribadi dan kredit mereka digunakan oleh pihak-pihak ketiga seperti perusahaan penilaian kredit alternatif—sebutan untuk penyelenggara ICS di AS (Yu *et al.*, 2014; FTC, 2022).

Namun, FCRA tidak mengikuti lanskap penilaian kredit alternatif yang terus berkembang (Li, 2021). Meski membatasi penggunaan informasi dalam laporan nasabah dan menyediakan perlindungan prosedural untuk mengoreksi kesalahan, undang-undang ini tidak membatasi jenis informasi yang dapat digunakan untuk menilai kredit, selain beberapa jenis lama catatan kriminal dan keuangan (US Code, 2022, Wezel & Horn, 2022). Karena tidak semua data alternatif itu sama, relevansi, akurasi, dan kejelasan model penilaian kredit dan variabel-variabelnya masih diperdebatkan.

Yang lebih menjadi masalah adalah, tanpa adanya kerangka manajemen risiko yang kokoh, penilaian kredit menggunakan AI dapat meningkatkan risiko gagal bayar. Penilaian kredit menggunakan AI bisa jadi lebih merugikan dan berbahaya karena sebagian didasarkan pada gaya hidup sebagai proksi yang menunjukkan kemauan seseorang membayar utang, yang dapat menghasilkan penilaian positif yang keliru (Hiller & Jones, 2022). Sebagai ilustrasi, salah satu penyelenggara ICS terbesar di Tiongkok, Grup Ant milik Alibaba, umumnya menilai data dari Taobao, platform *e-commerce* Alibaba, dan Alipay, aplikasi yang dijalankan oleh Alibaba yang mengatur sekitar 50% transaksi pembayaran seluler di Tiongkok. Skema ini memungkinkan

¹² Responden 1: Perwakilan ICS, 28 Oktober 2022, wawancara daring.

banyak konsumennya untuk meningkatkan prospek kredit mereka ketika mengajukan pinjaman ke platform pinjaman konsumen Ant, Huabei, dan platform pinjaman usaha kecil, Jiebei. Apabila digabungkan, kedua platform ini mengelola sekitar seperenam dari volume pinjaman yang diberikan oleh sektor perbankan komersial Tiongkok, atau setara dengan 60% total pembiayaan ekonomi riil.

Ant menerima 39% pendapatannya dari pinjaman predator, pemaksaan monopolistik, dan model pinjaman *originate-to-distribute* (OTD)¹³ (Yu & McMorrow, 2021; Nan, 2023). Individu dan badan usaha dapat menyampaikan laporan penilaian kredit mereka ke platform pinjaman lainnya sehingga mudah bagi mereka untuk menumpuk utang di beberapa platform sekaligus. Lingkaran setan pinjaman ini menyebabkan peningkatan sebesar sekitar 20% secara tahunan dalam pinjaman konsumen tanpa jaminan selama sepuluh tahun terakhir, menyebabkan utang rumah tangga mencapai lebih dari 50% produk domestik bruto (PDB) (Hamlin, 2019). Kenaikan ini diiringi dengan melonjaknya jumlah individu yang dianggap “tidak dapat dipercaya” oleh Pemerintah Tiongkok, yang bertambah dua kali lipat sejak 2015 menjadi 7,5 juta orang pada 2022 (Jiang, 2022). Salah seorang regulator senior Tiongkok mengungkapkan dalam suatu wawancara media, “Ketika terjadi gagal bayar, merekalah [bank-bank kecil] yang harus menanggung kerugian terbesar” karena pengguna akhir (nasabah) maupun klien (bank/lembaga keuangan lainnya) tidak tahu persis sejauh mana kebenaran prediksi skor kredit yang dihasilkan oleh algoritma (Zhu, 2021a).

Monopoli/Oligopoli Pasar

Perusahaan dapat menawarkan produk dan layanan yang lebih tepat jika mereka mempunyai kapasitas untuk memproses data dan akses terhadap data yang lebih beragam. Ini menciptakan dorongan yang keliru: Seiring perusahaan berupaya memperoleh lebih banyak data alternatif untuk meningkatkan penawaran mereka, mereka juga ingin menguasai pangsa pasar yang lebih besar guna mempertahankan kendali atas data. Hal ini berpotensi menyebabkan praktik-praktik bisnis restriktif dan persaingan yang tidak sehat dalam pasar, seperti monopoli atau oligopoli.

Meski penyelenggara-penyelenggara ICS di Indonesia beroperasi pada kedudukan yang relatif sejajar, pasar ICS yang lebih matang seperti AS dan Tiongkok pernah mengalami hal tersebut. Tiga lembaga pelaporan kredit nasional AS—Equifax, Experian, dan Transunion—mendominasi industri dan telah berevolusi menjadi perusahaan informasi oligopolis berskala besar. Meski statusnya mirip biro kredit swasta di Indonesia, seperti PEFINDO, perusahaan penilaian kredit alternatif oligopolis di AS mempunyai basis data yang jauh lebih besar, mencakup lebih dari 200 juta rakyat AS. Basis-basis data tersebut tidak hanya menyimpan data tradisional, tetapi juga data alternatif seperti tagihan telepon, data pajak, dan pembayaran sewa dengan memasukkan biro kredit kecil ke dalam sistem mereka untuk diakses datanya dan membeli data dari lembaga-lembaga independen (Kiviat, 2019; Rosenblatt, 2020). Bahkan, terdapat bukti bahwa kendali mereka atas data nasabah memungkinkan laporan kredit yang mereka buat memiliki dampak makroekonomi (Ramcharan *et al.*, 2014; Bernanke, 2018).

Perusahaan-perusahaan ini telah lama menempati posisi oligopolis. Mereka bekerja sama mengembangkan VantageScore untuk bersaing dengan kompetitor baru, FICO¹⁴, dengan memanfaatkan data tradisional dan alternatif hibrida. Model termutakhirnya yang bernama VantageScore 4.0 dirilis pada 2017 dan menerapkan rentang skor kredit yang sama dengan FICO

(antara 300 dan 850). Nilai jual utama dari VantageScore 4.0 adalah penggunaan pembelajaran mesin dan “data kredit yang lebih terperinci dan mengikuti tren” dalam metode penilaiannya (Schwahn, 2022).

Selain prakarsa kerja sama tersebut, tiga biro kredit besar ini juga telah meluncurkan model penilaian alternatif mereka masing-masing: CreditVision (2013) oleh TransUnion, NeuroDecision (2018) oleh Equifax, dan Experian Boost (2019) oleh Experian. Experian Boost menawarkan suatu model yang meningkatkan kebergantungan kompetitor terhadap sistem mereka. Misalnya, penilaian Boost menghasilkan data alternatif yang dapat digunakan untuk menambah Skor FICO calon nasabah sebesar 13 poin secara rerata (Li & Koo, 2019).

Sementara itu, di Tiongkok, sejak didirikan pada 2015, Ant milik Alibaba telah tumbuh pesat melampaui pertumbuhan bank dan institusi milik negara. Karena memiliki platform penghubung multiindustri, Ant lebih unggul dalam menggunakan dan bahkan mengendalikan data. Zhu (2021b) mencatat bahwa, dengan menggunakan algoritma dan metodologi milik mereka sendiri, Ant menilai subjek-subjek data yang mayoritas adalah pengguna berusia muda dan melek internet—yang tidak mempunyai kartu kredit atau riwayat kredit yang mencukupi dari bank—dan 80 juta pedagang, berdasarkan penggunaan mereka atas layanan-layanan yang berhubungan dengan Ant.

Kemudian, Alibaba memonetisasi data tersebut dengan menjualnya ke sekitar 100 bank dan menarik biaya tambahan bernama “biaya jasa teknologi”, yakni potongan sebesar 30–40% (secara rerata) dari bunga pinjaman yang difasilitasi. Selain isu keamanan data, skema *business-to-business* yang tidak eksplisit ini membuat nasabah tidak memiliki suara untuk memilih perusahaan mana yang dapat mengakses dan memanfaatkan data mereka. Meski nasabah dimintai persetujuan, mereka tidak dapat memilih perusahaan mana yang dapat digunakan untuk memberikan laporan kredit mereka karena Grup Ant Alibaba secara teknis mempunyai kesepakatan yang membentuk oligopoli dengan platform digital lainnya dan lembaga-lembaga pemerintah.

Contohnya, pengguna yang memiliki peringkat yang tinggi pada Sesame—laporan penilaian kredit dari Grup Ant—tidak perlu membayar deposit untuk menyewa apartemen melalui situs web tertentu yang sudah menandatangani kesepakatan dengan Alibaba. Mereka juga berhak untuk menikmati layanan “beli sekarang, bayar nanti” yang memungkinkan mereka untuk membeli suatu barang dan membayarnya di lain waktu. Pada akhirnya, praktik-praktik monopoli/oligopoli yang tidak eksplisit dapat merugikan konsumen karena tidak ada persaingan untuk mendorong inovasi dan menawarkan opsi dengan harga yang lebih wajar dan adil.

¹⁴ FICO adalah perusahaan analitik berbasis di US yang terkenal dengan skala skor tiga digitnya—disebut juga sebagai Skor FICO. Perusahaan ini telah mengembangkan lebih dari 20 produk penilaian kredit dan memperoleh pangsa pasar sebesar 11,67% pada kuartal keempat 2022.

TANGGAPAN PEMERINTAH INDONESIA TERHADAP PERLINDUNGAN DATA DAN RISIKO TEKNOLOGI

Mekanisme Prosedural

Regulatory Sandbox

Saat ini, belum ada peraturan yang secara spesifik mengatur tentang ICS karena industri ICS masih baru dan sedang berkembang di Indonesia. OJK sebagai regulator masih menggunakan *regulatory sandbox*¹⁵ yang ditujukan untuk mendorong IKD dengan memperbolehkan eksperimen–yang seharusnya terhalang oleh regulasi ketat–tetapi masih di bawah pengawasan regulator.

Tujuan lain dari *sandbox* adalah untuk melakukan perubahan regulasi. Dengan kata lain, berbagai temuan dan evaluasi dari mekanisme ini dapat dijadikan pertimbangan dalam penyusunan peraturan yang baru apabila dibutuhkan. Selain memberi ruang bagi perusahaan untuk berinovasi, *sandbox* juga membantu OJK mengujicobakan dan mengembangkan peraturan yang ramah inovasi.

OJK memiliki wewenang untuk menentukan perusahaan mana yang dapat beroperasi dalam *regulatory sandbox*¹⁶. Melalui Forum Panel Inovasi Keuangan Digital, OJK memilih sejumlah penyelenggara IKD yang tercatat sebagai prototype yang merepresentasikan kluster-kluster IKD.

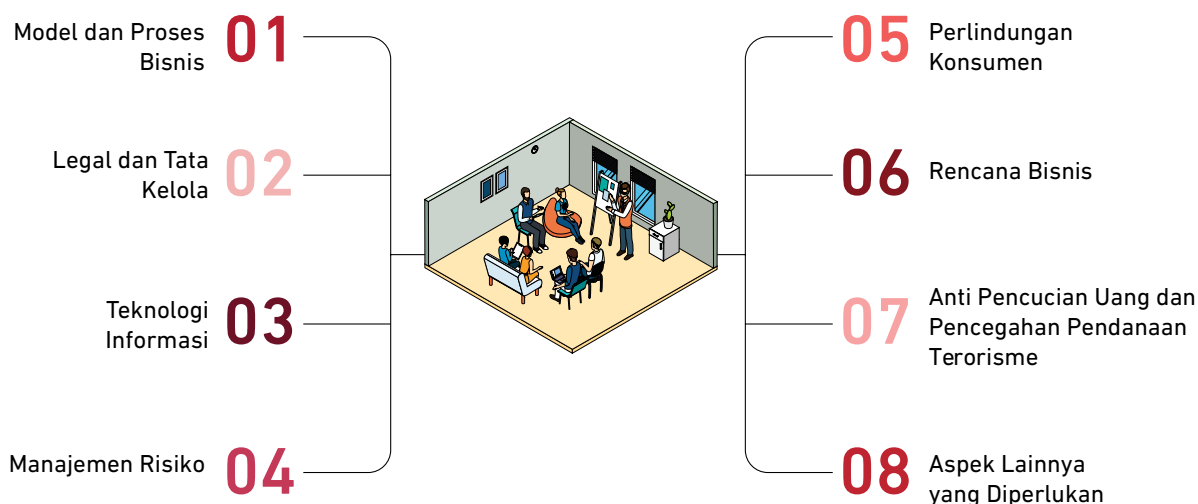
Bagi penyelenggara IKD lainnya, perusahaan ICS pertama-tama harus mendaftar ke OJK dengan menyampaikan salinan akta pendirian badan hukum penyelenggara, penjelasan singkat secara tertulis mengenai produk, rencana bisnis, dan informasi lainnya yang terkait dengan kegiatan mereka. Setelah OJK menunjuk perusahaan sebagai prototype, perusahaan tersebut akan diujicobakan dalam *sandbox* selama maksimal satu tahun, yang dapat diperpanjang selama enam bulan.

¹⁵ Persyaratan sandbox ini diatur dalam POJK 13/2018.

¹⁶ Sebagaimana diuraikan dalam SEOJK No. 21/SEOJK.02/2019 tentang Regulatory Sandbox, kriteria untuk menjadi *prototype* dalam *regulatory sandbox* IKD adalah: (i) tercatat sebagai penyelenggara IKD di OJK; (ii) merupakan model bisnis yang baru dan memiliki skala usaha dengan cakupan pasar yang luas; dan (iii) terdaftar di asosiasi penyelenggara *fintech* (AFTECH). Sebagai peraturan pelaksana dari POJK 13/2018, surat edaran ini mengatur proses dan mekanisme *regulatory sandbox* untuk IKD, mulai dari pendaftaran *prototype* hingga proses keluar dari *sandbox*.

Selama masa uji coba, *prototype* akan dievaluasi dan diuji oleh OJK secara rutin berdasarkan beberapa aspek, seperti ditunjukkan dalam Gambar 3.

Gambar 3.
Aspek-Aspek Penilaian dan Evaluasi dalam Regulatory Sandbox OJK



Source: OJK Circular Letter No. 21/SEOJK.02/2019

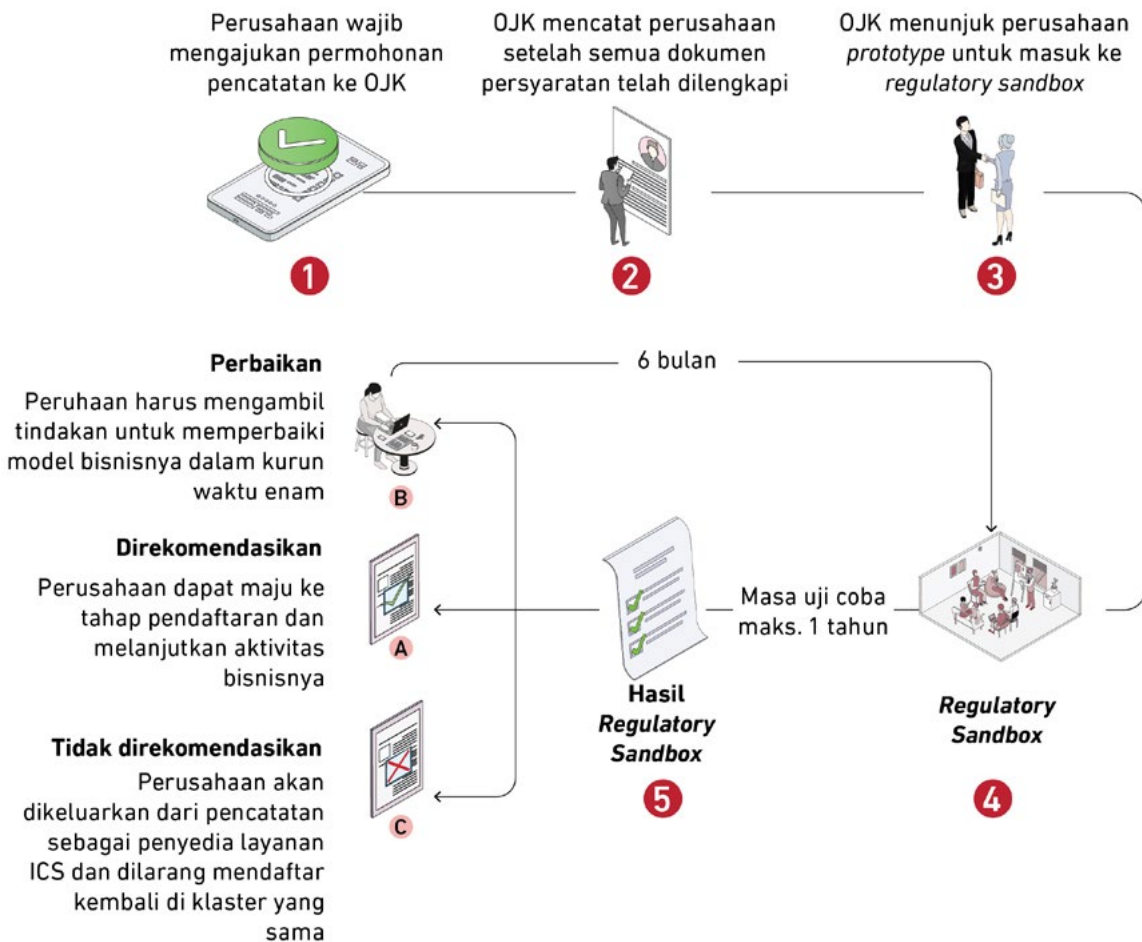
Kewajiban melakukan perbaikan dari OJK untuk *prototype* juga akan berlaku untuk perusahaan-perusahaan ICS yang bukan *prototype*. Sementara penyesuaian dibuat, perusahaan non-*prototype* masih diwajibkan untuk menyampaikan laporan secara berkala ke OJK, termasuk laporan penilaian risiko mandiri yang akan dibandingkan dengan hasil pengujian.

Dalam tahap penerapan, OJK akan mengawasi kepatuhan *prototype*, khususnya dalam hal privasi data, anti pencucian uang, dan perlindungan konsumen. Sebagaimana disebutkan dalam SEOJK No. 21/SEOJK.02/2019, *prototype* wajib mengungkapkan semua informasi yang penting dan relevan. Pengungkapan informasi ini meningkatkan pemahaman regulator seputar ICS. Penyelenggara ICS tidak diwajibkan untuk mengungkapkan algoritma matematis penilaian kredit milik mereka yang menjadi bagian esensial dari persaingan bisnis di industri ini.

Berdasarkan pengalaman penyelenggara ICS dalam *regulatory sandbox*, OJK akan menentukan status ICS terdaftar sebagai:

- Direkomendasikan: Perusahaan dapat maju ke tahap pendaftaran dan melanjutkan aktivitas bisnisnya.
- Perbaikan: Perusahaan harus mengambil tindakan untuk memperbaiki model bisnisnya dalam kurun waktu enam bulan.
- Tidak direkomendasikan: Perusahaan akan dikeluarkan dari pencatatan sebagai penyedia layanan ICS dan dilarang mendaftar kembali di klaster yang sama.

Gambar 4.
Proses *Regulatory Sandbox* OJK



Sumber: POJK No. 13/POJK.02/2018

Status ICS yang “direkomendasikan” dalam sistem OJK masih tidak jelas. Tidak ada informasi yang tersedia secara publik mengenai tahap selanjutnya yang dapat diambil oleh ICS yang direkomendasikan untuk mengembangkan bisnisnya. Dalam wawancara, pemangku-pemangku kepentingan industri mengeluhkan kurangnya kejelasan terkait apakah mereka masih dalam masa uji coba atau tidak, dan peraturan apa yang dikecualikan dari mereka.

Regulasi mandiri melalui AFTECH

Untuk memastikan kepatuhan dengan praktik-praktik terbaik, OJK mendelegasikan fungsi pengawasan kepada Asosiasi *Fintech* Indonesia (AFTECH), sebuah asosiasi fintech yang berafiliasi dengan industri ICS. Pendelegasian fungsi ini juga memberikan tanggung jawab kepada AFTECH dalam hal prosedur penanganan pengaduan konsumen—AFTECH memainkan peran penghubung antara konsumen dan entitas ICS.

Pengawasan AFTECH atas entitas-entitas ICS melengkapi fungsi pengawasannya atas entitas-entitas *fintech* (Aprilianti, 2020). AFTECH diperbolehkan untuk membuat peraturan yang mengikat terkait aktivitas ICS. Karena keanggotaan AFTECH bersifat wajib bagi penyedia layanan ICS, AFTECH berwenang untuk mengembangkan instrumen regulasi mandiri, memantau kepatuhan, dan memastikan keterlaksanaannya oleh para anggotanya (Suleiman *et al.*, 2022). AFTECH menyediakan fondasi kepatuhan dalam ICS melalui dua instrumen kebijakan utama: (i) Kode Etik terkait Perlindungan Data Pribadi dan Kerahasiaan Data di Sektor Teknologi Finansial; dan (ii) pedoman perilaku bagi *fintech* ICS.

Kode etik

Pada Desember 2021, AFTECH mengeluarkan Kode Etik terkait Perlindungan Data Pribadi dan Kerahasiaan Data di Sektor Teknologi Finansial (“Kode Etik PDP”) bagi para anggotanya untuk memastikan inovasi keuangan digital yang bertanggung jawab (AFTECH, 2021). Kode etik ini ditujukan untuk menanggulangi isu-isu yang banyak ditemui dalam perlindungan subjek data, termasuk tetapi tidak terbatas pada manajemen persetujuan, retensi data (penyimpanan data untuk waktu tertentu), penggunaan data, dan pembatasan akses terhadap perangkat pengguna. Pembuatan kode etik ini didorong oleh kekhawatiran anggota AFTECH terkait berkurangnya kepercayaan masyarakat tentang sistem dan teknologi ICS. Kode etik ini juga disusun untuk menyediakan kejelasan hukum bagi konsumen serta memperbaiki pengawasan atas operasi bisnis di sektor *fintech*, menunjukkan komitmen AFTECH untuk mewujudkan lingkungan digital yang aman (Suleiman *et al.*, 2022).

Seperti yang dapat dilihat dalam Tabel 2, Kode Etik PDP didasarkan pada persetujuan konsumen. Semua perusahaan *fintech*, termasuk ICS, harus mendapatkan persetujuan subjek data terlebih dahulu sebelum dapat memproses data pribadi mereka, dan permintaan persetujuan ini harus dipisahkan dari syarat dan ketentuan lainnya serta ditulis secara jelas dan ringkas menggunakan bahasa yang dapat dipahami dengan mudah oleh subjek data. Karena ICS utamanya bergantung kepada akses data *business-to-business* yang menyerupai pengaturan alih daya (*outsourcing*), pendekatan permintaan persetujuan yang digunakan bisa bermacam-macam.

Konsumen sebagian besar memberikan persetujuan kepada penyelenggara ICS untuk mengambil data dari pengendali melalui pihak pertama, seperti pemberi pinjaman peer-to-peer (P2P) atau vendor “beli sekarang, bayar nanti”, yang akan membuat keputusan pinjaman berdasarkan laporan kredit. Persetujuan ini juga menjadi dasar hukum untuk membagikan skor kredit dengan pihak pertama.

Ketika layanan ICS diselenggarakan dalam bentuk layanan *business-to-consumer*, persetujuan pengguna diminta secara langsung melalui aplikasi ICS. Dengan kata lain, layanan ICS *business-to-consumer* lebih transparan tentang entitas mana yang dapat menggunakan data pengguna.

Dalam layanan ICS business-to-business, ICS adalah pihak ketiga dalam transaksi, yang kemungkinan besar tidak diketahui oleh subjek data. Meski demikian, kerangka manajemen persetujuan yang ada belum cukup memadai karena subjek data masih kesulitan untuk meninjau ulang syarat dan ketentuan yang berlaku dan mengubah keputusannya.

Tabel 2.
Kode Etik PDP AFTECH

Kode Etik Pengaturan Industri Teknologi Finansial		
No	Komponen	Prinsip Utama
1	Kepatuhan terhadap Hukum, Keadilan, dan Transparansi	Memiliki dasar hukum yang jelas untuk memproses data pribadi, serta mematuhi segala ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku terkait dengan data pribadi.
		Menggunakan data pribadi sesuai dengan tujuan, sewajarnya, dan tidak merugikan bagi individu yang bersangkutan.
2	Minimalisasi Data	Hanya memproses data pribadi sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan dan disetujui oleh pemilik data pribadi.
3	Keakuratan	Data pribadi yang diproses oleh anggota AFTECH harus dijaga keakuratannya.
4	Integritas, Kerahasiaan, dan Keamanan Data	Kode Etik PDP ini tidak menyajikan secara spesifik langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk melakukan pengamanan data pribadi yang berada di bawah kendali anggota AFTECH. Namun demikian, Kode Etik PDP ini mempercayakan kepada anggota AFTECH untuk mengambil langkah-langkah praktis dan bertanggung jawab untuk melindungi data pribadi dari pelanggaran, kehilangan, penyalahgunaan, kegagalan, atau ketidaksengajaan perubahan atau pemusnahan, sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
5	Akuntabilitas	Semua data pribadi diproses dengan penuh tanggung jawab dan berdasar pada kepatuhan terhadap ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Pengendalian dan pemrosesan data pribadi juga dilakukan secara proporsional sesuai dengan tujuannya, dan dengan proses yang aman dan dapat dipertanggungjawabkan.
6	Itikad Baik	Kode Etik PDP ini menekankan bahwa segala kegiatan pemrosesan data pribadi oleh anggota AFTECH dilakukan sesuai dengan persetujuan yang diperoleh dari pemilik data pribadi dan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku, dan anggota AFTECH mempunyai mekanisme klarifikasi dan resolusi untuk mengatasi dugaan dan kejadian pelanggaran dan/atau kegagalan perlindungan data pribadi.
		Kode Etik PDP ini tidak mengatur secara rinci mekanisme klarifikasi dan resolusi dan mempercayakan segala mekanisme, pernyataan, dan pemberitahuan terkait pelanggaran data pribadi yang dimiliki oleh anggota AFTECH telah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Sumber: Suleiman *et al.* (2022)

Selain manajemen persetujuan, Kode Etik PDP juga mempromosikan “prinsip minimalisasi data”, yang mengatakan bahwa data yang dikumpulkan tidak boleh melebihi apa yang dibutuhkan—yakni, data yang dikumpulkan harus secara langsung berhubungan dan sesuai dengan tujuan pengumpulan data. Karena penggunaan dan kebermanfaatan data kian meningkat, perusahaan *fintech* mungkin merasa perlu mengumpulkan data pribadi dalam jumlah yang besar. Akan tetapi, hal ini akan menambah risiko kebocoran data atau akses data secara tidak sah bagi subjek data.

Yang tak kalah penting dalam Kode Etik PDP ini adalah adanya kebijakan retensi data, yang mewajibkan pengendali data meninjau data pribadi secara rutin untuk mengetahui data mana yang tidak lagi dibutuhkan supaya selanjutnya dapat dihapus. Jika penyelenggara ICS bergantung pada pengendali data perusahaan induknya, retensi data akan menjadi tanggung jawab perusahaan induk tersebut. Sementara itu, perusahaan ICS independen bertanggung jawab atas praktik minimalisasi dan retensi data mereka sendiri. Mereka harus turut mempertimbangkan periode retensi yang diizinkan oleh hukum, khususnya untuk laporan kredit dan data pribadi yang dikumpulkan dari sumber-sumber seperti pencatatan penduduk, layanan telekomunikasi, dan sosial media.

Pedoman perilaku

AFTECH mengakui pentingnya keberadaan pedoman perilaku yang spesifik ditujukan untuk ICS guna mengatasi berbagai kekurangan dalam sistem penilaian kredit ini, termasuk tetapi tidak terbatas pada isu transparansi dan keadilan. Tujuan utama dari pedoman perilaku ini sejatinya adalah untuk memastikan adanya kerangka manajemen risiko yang kokoh (AFTECH, 2020). Pada November 2020, AFTECH menerbitkan Pedoman Perilaku untuk *fintech* ICS (Tabel 3). Seperti yang ditunjukkan dalam tabel di bawah ini, pedoman perilaku tersebut memuat empat hal pokok terkait ICS: (i) integritas dan kualitas skor kredit yang dapat dipertanggungjawabkan; (ii) transparansi sumber data dan pemrosesan data ; (iii) independensi dan profesionalisme ; dan (iv) standar keamanan.

Tabel 3.
Pedoman Perilaku Pemberian Layanan ICS secara Bertanggung Jawab AFTECH

Pedoman Perilaku untuk <i>Fintech</i> ICS		
No	Prinsip	Peraturan
1	Integritas dan Kualitas Skor Kredit yang Dapat Dipertanggungjawabkan	Perusahaan wajib (i) memiliki standar prosedur operasional (SPO) dan memiliki tata kelola sistem teknologi informasi yang memenuhi standar kelayakan dan keamanan; (ii) menerapkan sistem dan metodologi penilaian kredit yang sistematis, menyeluruh, dan baku; (iii) memiliki berbagai sumber data dan memastikan bahwa data yang diterima sehubungan dengan skor kredit adalah data sebagaimana diperbolehkan oleh OJK dan/ atau sepanjang diperbolehkan oleh peraturan perundang-undangan; (iv) mengambil tindakan yang wajar untuk memastikan pengujian validasi; dan (v) memiliki pegawai-pegawai yang memiliki keahlian dan kompetensi yang memadai.
		Perusahaan dan pegawai-pegawainya wajib (i) mematuhi semua hukum dan peraturan perundang-undangan di Indonesia; (ii) memberitahukan kepada pihak berwenang (OJK) dalam hal terdapat perkembangan baru dalam layanan penilaian kredit yang dapat memengaruhi fungsi pengawasan dari OJK tersebut; dan (iii) menjaga profesionalisme serta bertanggung jawab dan berkelakuan adil dan setara.
		Perusahaan wajib menerapkan prinsip itikad baik dalam pemrosesan data pribadi konsumen. Perusahaan juga wajib merancang dan melaksanakan program-program yang mendukung agenda literasi dan inklusi keuangan nasional. Perusahaan hanya boleh bekerja sama dengan lembaga keuangan yang resmi dan telah tercatat/ terdaftar/berizin di OJK, dan laporan kredit yang disampaikan kepada lembaga keuangan hanyalah data pendukung—bukan penentu utama—dalam mengukur kelayakan kredit. Kerja sama dengan pihak ketiga yang tergolong dalam daftar hitam adalah hal yang dilarang.
2	Transparansi Sumber Data dan Pemrosesan Data	Perusahaan wajib memastikan transparansi informasi dan menyediakan fungsi pelayanan pengaduan konsumen seperti melalui situs web, telepon, <i>chatbot</i> , surel, dan <i>frequently asked questions</i> (FAQ).
		Perusahaan wajib menghormati hak-hak pribadi atas setiap individu sehubungan dengan data pribadi yang dikelolanya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Pemrosesan data wajib dilakukan secara adil dan transparan, dan pengumpulan data dilakukan dengan sah secara hukum atas persetujuan konsumen dan dengan mematuhi kewajiban hukum.
		Perusahaan wajib menyediakan mekanisme permohonan penghapusan data—perusahaan menghapus informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik yang tidak relevan yang berada di bawah kendalinya atas dasar permintaan dari konsumen, pemilik data, atau putusan pengadilan. Terkait retensi data, perusahaan hanya diperbolehkan menyimpan data terkait skor kredit dalam jangka waktu lima tahun atau jangka waktu lain sebagaimana diperkenankan berdasarkan peraturan perundang-undangan.
3	Independensi dan Profesionalisme	Perusahaan wajib menerapkan etika independensi dan pertimbangan profesional dalam melakukan penilaian skor kredit. Skor kredit yang dihasilkan oleh sistem wajib menjunjung tinggi kesetaraan dan tidak mendiskriminasi golongan dan/atau kelompok tertentu. Kerja sama antara perusahaan penyelenggara dan penyelenggara pendukung harus sah secara hukum dan dibuat secara tertulis dengan mencantumkan wewenang dan tanggung jawab masing-masing pihak.
4	Standar Keamanan	Perusahaan wajib menerapkan standar kelayakan dan keamanan sistem informasi yang sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku dan/atau sebagaimana ditetapkan oleh pihak berwenang (OJK), AFTECH, dan otoritas lainnya. Infrastruktur dan perangkat lunak yang digunakan wajib memenuhi aspek legalitas dan standar keamanan, serta dioperasikan oleh tenaga ahli yang memiliki kompetensi teknis.

Sumber: dikompilasi dari AFTECH (2020)

Selain memperjelas mekanisme seputar isu-isu retensi data, manajemen persetujuan, dan minimalisasi data, pedoman perilaku ini juga membahas risiko teknologi. Contohnya, untuk menjaga integritas dan kredibilitas penilaian kredit, setiap penyelenggara ICS wajib memiliki SPO dasar dan tata kelola sistem teknologi standar kelayakan dan keamanan pemanfaatan teknologi AI, pembelajaran mesin, komputasi awan, atau teknologi pengolahan lainnya untuk menghasilkan laporan kredit. Setiap penyelenggara juga wajib menerapkan metode penilaian kredit yang sistematis, menyeluruh, dan didasarkan pada data yang terverifikasi untuk mengurangi bias dan memitigasi risiko privasi.

Pedoman perilaku ini juga mencakup isu-isu seputar hak konsumen dan penyelesaian aduan. Penyelenggara ICS wajib memiliki mekanisme spesifik yang memungkinkan konsumen untuk mengajukan aduan atas dugaan kebocoran data pribadi dan menyampaikan keberatannya terhadap keputusan yang dibuat oleh sistem otomatis.

AFTECH tidak mengatur secara rinci mekanisme untuk mendisiplinkan penyelenggara yang melanggar pedoman perilaku selain mengenakan sanksi. Tidak ada batasan yang jelas antara tanggung jawab dan kewajiban penyelenggara ICS dalam konteks pemrosesan data, khususnya tentang kapan konsumen yang meminta ganti rugi dapat mengajukan klaim terhadap pengendali dan prosesor data sekaligus.

Pedoman perilaku AFTECH memiliki pengaruh yang lebih kuat dan dampak langsung terhadap keberlanjutan usaha ICS. Ini ditunjukkan oleh fakta bahwa, misalnya, AFTECH memiliki Dewan Kehormatan/Etik yang mengawasi progres serta pelaksanaan kode etik oleh para anggotanya (AFTECH, 2020; AFTECH, 2019). Dewan ini memiliki hak untuk menyelidiki aduan dan menjatuhkan sanksi terhadap anggota yang dianggap telah melanggar kode etik. Dalam skenario terburuk, perusahaan yang bersangkutan dapat dikeluarkan dari keanggotaan AFTECH sehingga OJK dapat mencabut izin usaha atau menghapus pencatatannya (OJK, 2018), berhubung OJK mewajibkan perusahaan fintech untuk terdaftar dalam AFTECH.

Mekanisme Substantif

Pada 17 Oktober 2022, setelah sekian lama dinantikan, Rancangan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi disahkan menjadi Undang-Undang (UU) No. 27/2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP), dengan masa transisi selama dua tahun.

Undang-undang ini dipandang sebagai solusi universal atas masalah yang telah lama ada di Indonesia terkait ancaman privasi data dan menjadi acuan hukum untuk mengharmonisasikan lebih dari 30 peraturan sektoral tentang perlindungan data. Disusun dengan mengacu kepada General Data Protection Regulation (GDPR) milik Uni Eropa, UU PDP terdiri atas 16 bab dan 76 pasal yang menetapkan hak dan tanggung jawab dalam pemrosesan data pribadi serta hukuman atas pelanggaran. UU ini memberikan definisi data pribadi, memperkenalkan kategori-kategori baru untuk “data sensitif”, mengatur mekanisme persetujuan dan penghapusan data, memberlakukan ketentuan wajib untuk menunjuk petugas perlindungan data (*data protection officers* atau DPO), dan memandatkan pendirian lembaga PDP. UU PDP juga mengatur sanksi-sanksi administratif dan memberikan wewenang keterlaksanaannya kepada lembaga tersebut.

“ Undang-undang ini dipandang sebagai solusi universal atas masalah yang telah lama ada di Indonesia terkait ancaman privasi data dan menjadi acuan hukum untuk mengharmonisasikan lebih dari 30 peraturan sektoral tentang perlindungan data. ”

Terkait ICS, UU PDP mengklarifikasi aturan hukum untuk pemrosesan data pribadi. Akan tetapi, fokus dari rezim regulasi yang baru ini masih terbatas pada pemenuhan janji yang dibuat oleh penyelenggara usaha kepada penggunanya, alih-alih menetapkan standar kelembagaan dan kewajiban yang jelas. UU PDP tidak menetapkan standar manajemen persetujuan, standar DPO, kejelasan tentang pembagian tanggung jawab antara lembaga PDP dan AFTECH, dan hak pengguna untuk menolak keputusan yang dibuat secara otomatis.

Manajemen konsen dan prinsip kepentingan yang sah

UU PDP memperkenalkan prinsip “kepentingan yang sah” sebagai dasar pemrosesan data pengguna tanpa persetujuan secara eksplisit. Prinsip ini hanya menyatakan bahwa pemrosesan data dapat dilakukan dengan memperhatikan keseimbangan kepentingan pengendali data dan hak pengguna yang datanya akan diproses.

UU PDP tidak menyatakan dengan cukup jelas dasar apa yang dianggap sah secara hukum dalam persetujuan pemrosesan data. Hal ini menjadi masalah bagi penyedia layanan ICS yang membutuhkan petunjuk terkait kapan data pribadi dapat diolah untuk menilai kredit dengan dasar prinsip kepentingan yang sah. UU PDP juga tidak menyebutkan apakah prosesor data, seperti penyedia layanan ICS, memiliki apa yang dianggap oleh hukum sebagai kepentingan yang sah, khususnya ketika penyelenggara ICS memiliki perusahaan induk yang bertindak sebagai pengendali datanya.

Tentunya, akan ada pengembangan dan penerapan peraturan-peraturan pelaksana yang nantinya berlaku secara spesifik untuk sejumlah sektor selama masa transisi undang-undang ini. Namun, untuk sekarang, ketidakjelasan tentang prinsip ini menciptakan ketidakpastian dalam industri ICS.

Standar petugas perlindungan data

DPO akan memainkan peran sentral dalam ekosistem perlindungan data yang sedang dibangun oleh UU PDP. Undang-undang ini menetapkan bahwa penyelenggara ICS wajib menunjuk petugas yang melaksanakan fungsi perlindungan data dalam hal (i) pemrosesan data pribadi untuk kepentingan pelayanan publik; (ii) kegiatan inti yang memerlukan pemantauan atas data pribadi secara teratur dan sistematis dengan skala besar; dan (iii) pemrosesan skala besar untuk data pribadi yang bersifat spesifik atau berkaitan dengan tindak pidana.

DPO yang ditunjuk boleh berasal dari karyawan internal yang sudah ada atau petugas eksternal untuk bertanggung jawab memantau strategi perusahaan terkait perlindungan data dan penerapannya guna memastikan kepatuhan. UU PDP tidak memberi uraian terperinci mengenai persyaratan kualifikasi, keterampilan, atau latar belakang pendidikan selain persyaratan bahwa DPO harus profesional dan memiliki pengetahuan tentang hukum.

Masih terdapat ketidakjelasan tentang standar penunjukan DPO dalam perusahaan ICS dan bagaimana hal tersebut akan memengaruhi sertifikasi.

Masih terdapat ketidakjelasan tentang standar penunjukan DPO dalam perusahaan ICS dan bagaimana hal tersebut akan memengaruhi sertifikasi. CIPS telah mengusulkan (Sulaeiman *et al.*, 2022) bahwa persyaratan standar, kompetensi, dan sertifikasi untuk calon DPO dapat dikembangkan sebagai sebuah subsektor di bawah Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika (Permenkominfo) No. 24/2015 tentang Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Bidang Komunikasi dan Informatika. Hal ini dikarenakan DPO akan menjadi profesi yang dicari-cari sehingga sepatutnya memiliki dasar hukum.

Hingga 2021, ada 52 standar kompetensi yang dikembangkan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemenkominfo). Umpan balik dari para pemangku kepentingan dan dialog dengan mereka dapat memperbaiki persyaratan dan standar yang diberlakukan untuk DPO. Sejumlah standar sudah ada dan dapat dijadikan titik awal—Asosiasi Praktisi Perlindungan Data Indonesia menyediakan platform komunikasi untuk tenaga profesional perlindungan data dan menjalankan program pelatihan yang mengeluarkan sertifikat DPO. AFTECH juga telah menetapkan standar profesionalisme untuk ICS, meski masih terbilang belum menyeluruh. Kemenkominfo seyogianya melakukan konsultasi dengan asosiasi-asosiasi ini untuk menghimpun informasi sebagai dasar penyusunan standar yang spesifik ditujukan untuk DPO di sektor ICS.

Lembaga perlindungan data pribadi dan AFTECH

Pasal 60 UU PDP memberikan wewenang kepada presiden untuk menetapkan lembaga PDP yang akan bertanggung jawab mengawasi kepatuhan pengendali data, menerima aduan, dan menjatuhkan sanksi atas pelanggaran yang dilakukan oleh pengendali dan/atau prosesor data. Lembaga PDP juga akan bertanggung jawab mengatasi dugaan pelanggaran lintas batas dengan bekerja sama dengan lembaga-lembaga perlindungan data asing.

Pemerintah belum mengumumkan siapa yang akan ditunjuk sebagai lembaga PDP ataupun jenis dan kekuatan wewenangnya. Perdebatan yang timbul lebih berfokus pada isu independensi lembaga ini. Dalam konteks ICS, yang menjadi pertanyaan utama adalah bagaimana tanggung jawab akan dibagi antara lembaga PDP dan organisasi regulator mandiri seperti AFTECH, terutama dalam hal penyelidikan aduan dan penegakan kepatuhan (Widiatedja & Mishra, 2022).

Kepala Grup Inovasi Keuangan Digital OJK, Triyono Gani, berkomentar pada 2021 dalam sebuah wawancara (2021) tentang pentingnya Pedoman Perilaku Pemberian Layanan *Innovative Credit Scoring* yang melengkapi pendekatan pengawasan OJK. OJK cenderung menerapkan pendekatan “berbasis perilaku pasar (market conduct)” yang kurang responsif terhadap model bisnis ICS. Pedoman perilaku dari AFTECH meliputi empat aspek, atau 4C, yang diusung oleh OJK: *compliance* (kepatuhan), *consent* (persetujuan), *control* (pengendalian), dan *competence* (kompetensi).

Sementara pedoman teknis UU PDP dan mandat lembaga PDP sedang digodok, kerangka kerja yang mengatur pembagian tanggung jawab antara AFTECH dan lembaga PDP dapat dikembangkan. Standar kepatuhan yang ditujukan secara spesifik untuk ICS, termasuk tetapi tidak terbatas pada aturan-aturan yang menjelaskan prinsip “kepentingan yang sah” dalam pengumpulan data alternatif serta pendekatan pemrosesan data yang dapat berimplikasi pada privasi, juga perlu dibuat.

Hak untuk menolak pengambilan keputusan otomatis

UU PDP menetapkan hak dan kewajiban terkait pengumpulan dan pemrosesan data pribadi menggunakan pendekatan yang serupa dengan GDPR. Salah satunya adalah hak untuk menolak pengambilan keputusan otomatis, termasuk pengidentifikasian profil (*profiling*). Pemrosesan data secara otomatis—yakni, pemrosesan data tanpa intervensi manusia yang hasilnya dapat menimbulkan konsekuensi serius terhadap subjek data—seperti yang digunakan oleh penyelenggara ICS hanya dapat dikatakan sah secara hukum jika subjek data telah memberikan persetujuan atas proses tersebut, atau terdapat langkah pengamanan yang memadai.

Karena menggunakan proses otomatis untuk menghasilkan skor kredit dari data alternatif alih-alih penilaian manusia, ICS memiliki masalah-masalah etis sehubungan dengan adopsi AI dan pembelajaran mesin, termasuk potensi pelanggaran atau penguatan bias-bias struktural. Isu ini menimbulkan pertanyaan terkait (i) apakah otoritas pengambilan keputusan manusia dapat dialihkan ke mesin (dan, jika iya, bagaimana caranya dan apa upaya perlindungannya); (ii) sejauh mana keputusan pengambilan kredit dapat dialihdayakan; dan (iii) hak apa saja yang dimiliki pengguna selain hak untuk menolak pemrosesan data (Chesterman, 2021).

Untuk mengatasi kekhawatiran tentang pemrosesan data pribadi secara otomatis, selain mewajibkan adanya persetujuan eksplisit sebelum data diproses, GDPR memperluas kemungkinan pemrosesan data otomatis dan perlindungan yang tersedia. Salah satunya adalah hak subjek data untuk meminta “informasi yang bermakna tentang logika yang digunakan” dalam pengambilan keputusan otomatis (lihat GDPR 2016, Pasal 15 (1)) yang, secara teoretis, mendukung kemampuan mereka untuk menentang keputusan yang dibuat secara otomatis.

Namun, dalam praktiknya, “informasi yang bermakna” yang didapatkan adalah penjelasan yang bersifat umum dan tidak mendalam, serta tidak menjawab pertanyaan pengguna¹⁷ (Dexe et al., 2022). Karena algoritma yang dimiliki perusahaan ICS adalah rahasia dagang, pemberian

informasi yang sangat spesifik tentang bagaimana data pengguna digunakan dapat mengancam bisnis mereka. Maka dari itu, adalah hal yang sulit untuk menjawab bagaimana data pengguna diproses tanpa mengancam layanan yang diselenggarakan oleh perusahaan ICS. Meski GDPR sudah berlaku sejak 2018, evaluasi dan upaya untuk melindungi hak mendapatkan informasi yang bermakna masih terus berjalan di berbagai sektor.

Sementara itu, Tiongkok mengambil pendekatan yang agak berbeda. Bagi orang-orang yang termasuk dalam daftar hitam akibat penilaian kredit sosial, Departemen Perpajakan Tiongkok (State Administration of Taxation) memiliki 'mekanisme perbaikan kredit' yang menyediakan langkah-langkah korektif untuk beberapa keadaan tertentu (State Administration of Taxation, 2021). Selain itu, mereka juga memiliki hak untuk mengajukan banding ke pengadilan, meski keefektifannya sangat diragukan.

Berbagai bias dan limitasi ini tidak sepatutnya dijadikan alasan oleh para penyedia layanan ICS untuk menghindari akuntabilitas dan tanggung jawab atas kerugian yang ditimbulkan oleh keputusan algoritma mereka. Selama masa transisi UU PDP, pengembangan peraturan-peraturan pelaksana dan pedoman praktisnya seyogianya turut mempertimbangkan dilema regulasi terkait hal ini.

¹⁷ Contohnya, suatu perusahaan dapat memberikan contoh-contoh umum kategori data yang diinput ke sistem tanpa menjelaskan secara spesifik kategori mana yang digunakan untuk menghitung skor.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

ICS menawarkan potensi untuk memperluas akses kredit bagi masyarakat *unbanked* dan *underbanked* serta pelaku usaha di Indonesia menggunakan sumber-sumber data nonkonvensional dalam menilai risiko calon peminjam yang tidak memiliki riwayat kredit formal. Industri ini kian berkembang di Indonesia, tetapi masih banyak yang harus dilakukan untuk mengatasi kekhawatiran tentang perlindungan data pribadi, dampak buruk pengambilan keputusan kredit menggunakan AI dan pembelajaran mesin, serta monopoli dan oligopoli pengendali dan prosesor data pribadi.

UU PDP yang baru-baru ini disahkan kini sedang dalam masa transisi selama dua tahun, dan banyak hal terkait penerapannya masih sedang dikembangkan. Salah satu upaya yang telah dilaksanakan adalah skema *regulatory sandbox* yang diawasi oleh OJK, yang ditujukan untuk memberikan ruang kepada pelaku bisnis dan regulator untuk berinovasi sekaligus mensyaratkan para penyedia layanan ICS untuk mengadopsi prinsip penilaian mandiri dan menyampaikan laporan pemantauan mandiri secara rutin ke OJK. Para perusahaan penyedia layanan ICS juga diawasi oleh organisasi regulator industri mandiri, yaitu AFTECH, yang memegang wewenang pendisiplinan melalui sanksi dan pencabutan keanggotaan, serta memiliki kode etik dan pedoman perilaku bagi penyelenggara ICS.

Ada sejumlah pelajaran yang dapat dipetik dari GDPR Uni Eropa yang digunakan sebagai referensi dalam penyusunan UU PDP Indonesia. Prinsip-prinsip dari dokumen ini, seperti minimalisasi data yang membatasi jumlah data yang dapat dihimpun sesuai kebutuhan, dan rantai akuntabilitas yang jelas jika terjadi kebocoran atau penyalahgunaan data, sepatutnya dijadikan acuan dalam penerapan UU PDP. Untuk mengatasi masalah-masalah yang berhubungan dengan keamanan data, dibutuhkan aturan yang lebih menyeluruh guna mengatur bagaimana perusahaan ICS menghimpun, menyimpan, dan menggunakan data pribadi. Secara lebih spesifik, definisi fungsionalitas minimum data perlu diperjelas.

Kekhawatiran lain seputar perlindungan data pribadi dan ICS di Indonesia adalah terkait peran badan usaha milik negara (BUMN) dalam mengumpulkan data dan menyediakannya untuk keperluan penilaian kredit alternatif. Seperti yang dapat dilihat dari kasus kebocoran data pada Agustus 2022 di Indonesia, tidak ada yang bertanggung jawab atas pelanggaran privasi data, pun ketika itu terjadi pada BUMN. Ini menggambarkan betapa pentingnya kejelasan rantai akuntabilitas dalam perlindungan konsumen digital dan masalah yang dapat timbul dalam perlindungan data pribadi akibat adanya konflik kepentingan.

Mempertimbangkan tiga risiko besar dalam ICS—perlindungan data, AI/pembelajaran mesin, dan kekuatan monopoli—kami mengusulkan tiga rekomendasi untuk memperbaiki kebijakan di sektor ICS:

Mekanisme prosedural: Memperbarui regulatory sandbox dan mendirikan lembaga PDP

Dengan semakin pesatnya pertumbuhan layanan ICS di Indonesia, OJK perlu menilai kembali keefektifan program *regulatory sandbox* dan memberi kejelasan tentang bagaimana perusahaan yang “direkomendasikan” dapat keluar dari *sandbox* untuk memasuki lokapasar fintech secara lebih luas. Skema *regulatory sandbox* telah dilaksanakan selama empat tahun sejak POJK 13/2018 diberlakukan. Penilaian atas kepatuhan perusahaan ICS dalam hal manajemen risiko-risiko yang melekat pada layanan ini, termasuk risiko privasi data dan teknologi, dilakukan melalui *regulatory sandbox* dan fungsi regulasi mandiri dari AFTECH. Selama dalam masa uji coba *sandbox*, perusahaan ICS wajib mengadopsi prinsip-prinsip penilaian mandiri dan menyampaikan laporan pemantauan mandiri secara rutin guna berkolaborasi dengan OJK dalam menilai bisnis ini. Meski telah melibatkan proses yang kompleks seperti ini, skema *regulatory sandbox* tampaknya belum dapat mengikuti perkembangan kebutuhan regulasi sektor ICS.

OJK perlu mengembangkan mekanisme pembagian data yang terintegrasi antara ICS dan biro kredit tradisional di Indonesia, serta panduan operasional (*toolkit*) atau informasi dasar mengenai strategi-strategi pembagian data. Penyedia layanan ICS dapat beroperasi di berbagai bidang sektor, misalnya dalam kolaborasi dengan biro kredit swasta. Kegiatan ini bisa jadi tidak sesuai dengan ruang lingkup *regulatory sandbox*. Maka dari itu, OJK harus mengembangkan strategi yang komprehensif untuk *regulatory sandbox* yang dapat mencakup kegiatan lintas sektor. Dengan menyediakan mekanisme dan pedoman terkait pembagian data yang selaras dengan UU PDP dan peraturan sektor lainnya, OJK dapat menutupi kekurangan *regulatory sandbox* sekaligus memungkinkan pelaku bisnis menilai kelayakan kredit calon peminjam secara menyeluruh.

Prioritaskan pembentukan lembaga PDP selama masa transisi UU PDP. The Data Protection dibutuhkan untuk melakukan pengecekan secara rutin terhadap semua pihak yang terlibat dalam ICS, khususnya terkait data yang digunakan dan dibagikan oleh pengendali dan prosesor data. Lembaga ini ditujukan untuk membantu meregulasi ICS bersama dengan OJK dan AFTECH. Dalam pendiriannya, perlu diperhatikan bahwa harus ada kejelasan tentang pembagian tanggung jawab antara Dewan Kehormatan/Etik AFTECH, OJK, dan lembaga ini sendiri. Ketiga entitas ini harus menerapkan tata kelola data yang adil dan kokoh di sektor ICS berdasarkan pengalaman dari skema *regulatory sandbox*.

Mekanisme substantif: Mengedepankan perlindungan konsumen dan penilaian risiko ICS secara cermat

Pengaturan bersama harus menghasilkan kategorisasi praktis yang terstandar atas risiko-risiko yang spesifik ada pada ICS, yang dapat dikembangkan dari Pedoman Perilaku Pemberian Layanan ICS secara Bertanggung Jawab serta pedoman perilaku lainnya yang berlaku. Pengaturan bersama berbasis risiko melibatkan kegiatan berbagi pengetahuan dan dialog yang bermakna antara regulator, AFTECH, dan asosiasi terkait lainnya. Kategorisasi risiko yang terstandar akan menjadi titik awal bagi regulator dan pelaku industri untuk mengembangkan pedoman dan standar demi memastikan perlindungan konsumen dan kepatuhan penyelenggara ICS.

Tingkatkan keterlibatan pemangku-pemangku kepentingan yang relevan dalam proses pengambilan keputusan melalui pengaturan bersama dan beri lebih banyak keleluasaan terkait cara penerapan ketentuan umum, dengan fokus khusus pada mengatasi tantangan-tantangan spesifik yang ada pada sektor *fintech* berbasis AI. Pengadopsian proses AI dan pembelajaran mesin serta inovasi yang diperbolehkan dalam layanan keuangan harus memperhatikan aspek perlindungan data pribadi. Pengaturan bersama dapat membantu menyusun peraturan dan pedoman praktis yang lebih efektif dan relevan dengan ketentuan-ketentuan dalam UU PDP.

OJK harus mendorong perusahaan untuk berkomunikasi dan berkoordinasi dengan otoritas perlindungan privasi data dan konsumen guna mengembangkan standar dan langkah-langkah perlindungan untuk mengatasi berbagai risiko penggunaan *big data* tanpa mengurangi kebermanfaatannya. OJK juga perlu mengklarifikasi peraturan-peraturan yang berhubungan dengan jenis data, penggunaan data, dan DPO, serta memperjelas kewajiban masing-masing pengendali dan prosesor data. Menyeimbangkan upaya melindungi konsumen dari penyalahgunaan data tanpa mengurangi kebermanfaatannya *big data*—dua tujuan yang tampak saling berlawanan—adalah hal yang krusial. Salah satu langkah konkret yang dapat diambil adalah membuat standar minimalisasi data yang spesifik secara sektor untuk memperkuat kredibilitas dan mengurangi risiko yang dihadapi subjek data.

Mencegah penyalahgunaan dominasi pasar

Guna mencegah dominasi pasar dan praktik-praktik bisnis yang restriktif untuk memastikan persaingan yang adil di industri *fintech*, OJK perlu bekerja sama dan berkoordinasi secara aktif dengan Komisi Pengawas Persaingan Usaha (KPPU). OJK dapat memulai dengan meninjau ulang pemutakhiran, model, dan operasi bisnis dari semua penyelenggara ICS yang terdaftar. Sejumlah penyelenggara ICS ini bahkan telah berhenti beroperasi dalam beberapa tahun terakhir, tetapi masih belum terlacak. OJK perlu bekerja sama dengan KPPU dan pemangku kepentingan lainnya yang relevan untuk menilai hambatan masuk (*barriers to entry*) di sektor ini dan mendapatkan informasi termutakhir tentang akuisisi dan transfer aset produktif, sehingga dapat memberitahukan segala hal yang dirasa tidak wajar kepada KPPU.

REFERENSI

- AdIns. (2022, Oktober 17). *Inovasi Keuangan Digital: Pengertian, Lingkup & Kriterianya*. AdIns. Diambil dari <https://www.ad-ins.com/id/inovasi-keuangan-digital/>
- AiForesee (t.t.). *Tentang Kami*. Diambil dari <https://www.aiforesee.com>
- AFTECH. (2019). *Pedoman Perilaku Inovasi Keuangan Digital di Sektor Jasa Keuangan yang Bertanggung Jawab*. Fintech Indonesia. Diambil dari <https://fintech.id/dokumen/pedoman-perilaku-inovasi-keuangan-digital>
- AFTECH. (2020). *Pedoman Perilaku Pemberian Layanan Innovative Credit Scoring Secara Bertanggung Jawab*. Fintech.id. Diambil dari <https://fintech.id/storage/files/shares/Kode%20Etik/CoC%20Innovative%20Credit%20Scoring%20AFTECH.pdf>
- AFTECH. (2021). *Kode Etik terkait Perlindungan Data Pribadi dan Kerahasiaan Data di Sektor Teknologi Finansial*. Fintech Indonesia. Diambil dari <https://fintech.id/dokumen/kode-etik-terkait-perlindungan-data-pribadi>
- Aggarwal, N. (2020). *The Norms of Algorithmic Credit Scoring*. Cambridge Law Journal, 80(1), 42-73. Diambil dari https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3569083
- Aprilianti, I. (2020). *Protecting People: Promoting Digital Consumer Rights*. Center for Indonesian Policy Studies. Diambil dari https://c95e5d29-0df6-4d6f-8801-1d6926c32107.usrfiles.com/ugd/c95e5d_28dddab011364d769e974dfab3321ce8.pdf
- Ardianto, P. (2022, Agustus 10). *Kode Etik Dorong Fintech Innovative Credit Scoring Lebih Bertanggung Jawab*. Investor.id. Diambil dari <https://investor.id/finance/kode-etik-dorong-fintech-innovative-credit-scoring-lebih-bertanggung-jawab>
- Baiden, J. (2011, Juni 26). *The 5 C's of Credit in the Lending Industry*. SSRN. Diambil dari https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1872804
- Bank Dunia. (2020). *How Countries Can Expand Access to Digital Financial Services*. World Bank. Diambil dari <https://www.worldbank.org/en/topic/financialsector/publication/digital-financial-services>
- Bank Dunia. (2022). *Indonesia Economic Prospects: Financial Deepening for Stronger Growth and Sustainable Recovery*. World Bank. Diambil dari <https://www.worldbank.org/en/country/indonesia/publication/indonesia-economic-prospects-iej-june-2022-financial-deepening-for-stronger-growth-and-sustainable-recovery>
- Bernanke, B. (2018). *The Real Effects of Disrupted Credit*. Brookings Papers on Economic Activity. Diambil dari https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2018/09/BPEA_Fall2018_The-real-effects-of-the-financial-crisis.pdf
- Blattner, L., & Nelson, S. (2021). *How Costly is Noise? Data and Disparities in Consumer Credit*. arXiv. Diambil dari <https://arxiv.org/abs/2105.07554>
- Brotcke, L. (2022). *Time to Assess Bias in Machine Learning Models for Credit Decisions*. Journal of Risk and Financial Management, 15(4), 165. Diambil dari <https://www.mdpi.com/1911-8074/15/4/165>
- Chesterman, S. (2021). *We, the Robots? Regulating Artificial Intelligence and the Limits of the Law*. Cambridge University Press.
- Dexe, J., Franke, U., Soderlund, K., Berkel, N. v., Jensen, R. H., Lepinkainen, N., & Vaiste, J. (2022). *Explaining automated decision-making: a multinational study of the GDPR right to meaningful information*. Diambil dari https://www.researchgate.net/publication/360361654_Explaining_automated_decision-making_a_multinational_study_of_the_GDPR_right_to_meaningful_information
- Fenwick, M., & Vermeulen, E. P. M. (2020). *Fintech, Overcoming Friction and New Models of Financial Regulation*. In

Fenwick, M., Van Uytsel, S., & Ying, B. (Eds.), *Regulating FinTech in Asia: Global Context, Local Perspectives* (pp. 205-226). Springer Nature Singapore.

Fidinillah, M. (2022, September 5). *Saison Capital dkk Suntik Rp32,8 M ke Platform Credit Scoring SkorLife*. Tech in Asia Indonesia. Diambil dari <https://id.techinasia.com/skorlife-pendanaan-pre-seed>

Finantier. (2021, November 3). *Mengenal Credit Scoring dan Teknologi Pendukungnya*. SkorFin. Diambil dari <https://id.blog.finantier.co/mengenal-credit-scoring-dan-teknologi-pendukungnya-8360edcf5c42>

FTC. (2022). *Fair Credit Reporting Act*. Federal Trade Commission. Diambil dari <https://www.ftc.gov/legal-library/browse/statutes/fair-credit-reporting-act>

GDPR. (2016). *Art. 15 GDPR – Right of access by the data subject - General Data Protection Regulation*. GDPR. Diambil dari <https://gdpr-info.eu/art-15-gdpr/>

Hamlin, K. (2019, Oktober 29). *Small Loans Are Spurring a Business and Debt Boom in China*. Bloomberg. Diambil dari <https://www.bloomberg.com/graphics/2019-new-economy-drivers-and-disrupters/china.html#xj4y7vzkg>

Hiller, J. S., & Jones, L. S. (2022). *Who's Keeping Score?: Oversight of Changing Consumer Credit Infrastructure*. *American Business Law Journal*, 59(1), 61-121. Diambil dari <https://doi.org/10.1111/ablj.12199>

Huang, Y., Zhang, L., Li, Z., Qiu, H., & Sun, T. (2020). *Fintech Credit Risk Assessment for SMEs: Evidence from China*. *International Monetary Fund*. Diambil dari <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2020/09/25/Fintech-Credit-Risk-Assessment-for-SMEs-Evidence-from-China-49742>

Jiang, Y. (2022, Juli 16). *'Too easy to borrow': online loans thrive in China despite fintech scrutiny*. South China Morning Post. Diambil dari <https://www.scmp.com/tech/big-tech/article/3185463/too-easy-borrow-debt-plagues-young-people-despite-chinas-scrutiny>

Kelly, S., & Mirpourian, M. (2021). *Algorithmic Bias, Financial Inclusion, and Gender*. Women's World Banking. Diambil dari https://www.womensworldbanking.org/wp-content/uploads/2021/02/2021_Algorithmic_Bias_Report.pdf

Kementerian Komunikasi dan Informatika. (2022, Agustus 23). *Klarifikasi dan Update Penanganan Dugaan Kebocoran Data Pribadi Indihome (Telkom) dan PLN oleh Kementerian Kominfo*. Kementerian Komunikasi dan Informatika. Diambil dari https://www.kominfo.go.id/index.php/content/detail/43863/siaran-pers-no-341hmkominfo082022-tentang-klarifikasi-dan-update-penanganan-dugaan-kebocoran-data-pribadi-indihome-telkom-dan-pln-oleh-kementerian-kominfo/0/siaran_pers

Kiviat, B. (2019). *Credit Scoring in the United States*. *Economic Sociology: The European Economic Newsletter*, 21(1), 33-42. Diambil dari <https://d-nb.info/1217712542/34>

Kusnandar, V. B. (2019, Oktober 9). *Penduduk Dewasa Indonesia yang Belum Tersentuh Layanan Finansial Terbanyak di ASEAN*. Databoks. Diambil dari <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2019/10/09/penduduk-dewasa-indonesia-yang-belum-tersentuh-layanan-finansial-terbanyak-di-asean>

Lahiri, A. (2021, Juni 16). *Alibaba's Taobao Shopping Site Succumbs To Colossal Data Leak: WSJ*. *Yahoo Finance*. Diambil dari https://finance.yahoo.com/news/alibabas-taobao-shopping-succumbs-colossal-192254814.html?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAAlu0cVDuczUvLm0m2cFuvX0QePRi40Zxv24_X30623VuxelV-iPcUs-meKwBmxZOqQmgAnuiP4AXMAYjvWbri

Li, X. (2021). *A Comparative Analysis of the Credit Rating System Between China and the United States*. *Advances in Economics, Business and Management Research*. Diambil dari <https://www.atlantispress.com/proceedings/icemci-21/125966009>

Li, Y., & Koo, J. (2019). *Alternative Credit Scoring and Some Challenges*. *Academia*. Diambil dari https://www.academia.edu/41372509/Alternative_Credit_Scoring_and_Some_Challenges

Mac Síthigh, D., & Siems, M. (2019). *The Chinese Social Credit System: A Model for Other Countries?*. *Modern Law Review*, 82(6), 1034-1071. Diambil dari <https://doi.org/10.1111/1468-2230.12462>

Mehrabi, N., Morstatter, F., Saxena, N., Lerman, K., & Galstyan, A. (2021). *A Survey on Bias and Fairness in Machine Learning*. ACM Computing Surveys, 54(6), 1-35. Diambil dari <https://arxiv.org/pdf/1908.09635.pdf>

Nan. (2023, Januari 7). *Jack Ma got the trouble that was coming to him*. Nikkei Asia. Diambil dari <https://asia.nikkei.com/Opinion/Jack-Ma-got-the-trouble-that-was-coming-to-him>

Njuguna, R., & Sowon, K. (2021). *Poster: A Scoping Review of Alternative Credit Scoring Literature*. COMPASS 21. Diambil dari https://www.researchgate.net/publication/354404321_Poster_A_Scoping_Review_of_Alternative_Credit_Scoring_Literature

Ohlberg, M., Ahmed, S., & Lang, B. (2017). *Central Planning, Local Experiments - The complex implementation of China's Social Credit System*. Mercator Institute for China Studies (MERICS). Diambil dari https://merics.org/sites/default/files/2020-04/171212_China_Monitor_43_Social_Credit_System_Implementation.pdf

OJK. (2017). *Surat Edaran Otoritas Jasa Keuangan Nomor 50/SEOJK.03/2017*. OJK.go.id. Diambil dari <https://ojk.go.id/id/kanal/perbankan/regulasi/surat-edaran-ojk/Pages/Surat-Edaran-Otoritas-Jasa-Keuangan-Nomor-50-SEOJK.03-2017.aspx>

OJK. (2018). *Inovasi Keuangan Digital di Sektor Jasa Keuangan*. OJK.go.id. Diambil dari <https://www.ojk.go.id/id/regulasi/Pages/Inovasi-Keuangan-Digital-di-Sektor-Jasa-Keuangan.aspx>

OJK. (2022). *Lembaga Pengelola Informasi Perkreditan*. OJK.go.id. Diambil dari <https://www.ojk.go.id/id/regulasi/Pages/Lembaga-Pengelola-Informasi-Perkreditan-2022.aspx>

OJK. (2022, Agustus 10). *Penyelenggara IKD dengan Status Tercatat di OJK per Oktober 2022*. OJK.go.id. Diambil dari <https://www.ojk.go.id/id/berita-dan-kegiatan/publikasi/Pages/Penyelenggara-IKD-dengan-Status-Tercatat-di-OJK-per-Oktober-2022.aspx>

Prove. (2021, Juli 12). *Six Biggest Problems with Alternative Data. Prove Identity*. Diambil dari <https://www.prove.com/blog/six-biggest-problems-with-alternative-data>

Ramcharan, R., Verani, S., & Heuvel, S. J. v. d. (2014). *From Wall Street to Main Street: The Impact of the Financial Crisis on Consumer Credit Supply*. The Journal of Finance, 71(3), 1323-1356. Diambil dari <https://doi.org/10.1111/jofi.12209>

Robinson, & Yu. (2014). *Knowing the Score: New Data, Underwriting, and Marketing in the Consumer Credit Marketplace*. Upturn. Diambil dari https://www.upturn.org/static/files/Knowing_the_Score_Oct_2014_v1_1.pdf

Rosenblatt, E. (2020). *Credit Data and Scoring: The First Triumph of Big Data and Big Algorithms*. Elsevier Science.
Schwahn, L. (2022, Oktober 25). *What Is VantageScore 4.0?* NerdWallet. Diambil dari <https://www.nerdwallet.com/article/finance/vantagescore-4-0>

Siddiqi, N. (2016). *Intelligent Credit Scoring: Building and Implementing Better Credit Risk Scorecards*. Scribd. Diambil dari https://www.scribd.com/book/334817767/Intelligent-Credit-Scoring-Building-and-Implementing-Better-Credit-Risk-Scorecards?utm_medium=cpc&utm_source=google_search&utm_campaign=3Q_Google_DSA_NB_RoW&utm_term=&utm_device=m

Sri, D. (2022, April 28). *Sequoia-backed fintech firm bags \$65m in series C money*. Tech in Asia. Diambil dari <https://www.techinasia.com/sequoiabacked-fintech-firm-bags-65m-series-money>

State Administration of Taxation. (2021). *Announcement No. 31 [2021] of the State Administration of Taxation*. Diambil dari http://www.pkulaw.cn/fulltext_form.aspx?Db=chl&Gid=ec070604401db396bdfb&isFromV6=1

Suleiman, A., Audrine, P., & Dewaranu, T. (2022). *Co-Regulation in Protecting Personal Data: The Role of Industry Associations as Potential Self-Regulatory Organizations*. Center for Indonesian Policy Studies. Diambil dari <https://repository.cips-indonesia.org/id/publications/555905/co-regulation-in-protecting-personal-data-the-role-of-industry-associations-as-p>

Sutrisno, G. B. (2022, Mei 4). *The key players in Indonesia's credit-scoring space*. Tech in Asia. Diambil dari <https://www.techinasia.com/visual-story/key-players-indonesia-credit-scoring-space>

Tok, Y. W., & Heng, D. (2022). *Fintech: Financial Inclusion Or Exclusion?*. International Monetary Fund. Diambil dari <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2022/05/06/Fintech-Financial-Inclusion-or-Exclusion-517619>

US Code. (2022). *15 USC 1681c: Requirements relating to information contained in consumer reports*. U.S. Code. Diambil dari [https://uscode.house.gov/view.xhtml?req=\(title:15%20section:1681c%20edition:prelim\)](https://uscode.house.gov/view.xhtml?req=(title:15%20section:1681c%20edition:prelim))

Wezel, R. v., & Horn, J. (2022). *Open Banking, Open Finance, Open Economy: The New Identity of Finance*. Aite-Novarica. Diambil dari <https://aite-novarica.com/report/open-banking-open-finance-open-economy-new-identity-finance>

Widiatedja, I. G. N. P., & Mishra, N. (2022). *Establishing an independent data protection authority in Indonesia: a future-forward perspective*. International Review of Law, Computers & Technology. Diambil dari <https://doi.org/10.1080/13600869.2022.2155793>

Yu, P., McLaughlin, J., & Levy, M. (2014). *Big Data: A Big Disappointment for Scoring Consumer Credit Risk*. National Consumer Law Center. Diambil dari <https://www.nclc.org/wp-content/uploads/2022/09/report-big-data.pdf>

Yu, S., & McMorrow, R. (2021, September 14). *Beijing to break up Ant's Alipay and force creation of separate loans app*. Financial Times. Diambil dari <https://www.ft.com/content/01b7c7ca-71ad-4baa-bddf-a4d5e65c5d79>

Zhu, J. (2021a, Januari 11). *Exclusive-China to push its tech giants to share consumer credit data-sources*. Nasdaq. Diambil dari <https://www.nasdaq.com/articles/exclusive-china-to-push-its-tech-giants-to-share-consumer-credit-data-sources-2021-01-11>

Zhu, J. (2021b, Agustus 10). *Exclusive: Chinese state firms to take big stake in Ant's credit-scoring JV - sources*. Reuters. Diambil dari <https://jp.reuters.com/article/china-ant-group-credit-exclusive-idTRNIKBN2FX20N>

TENTANG PENULIS

Dr. Trissia Wijaya adalah Kepala Peneliti Peluang Ekonomi di Center for Indonesian Policy Studies. Ia adalah ekonom politik dengan keahlian khusus di bidang pengembangan kebijakan infrastruktur yang berbasis gender dan merancang program untuk pemberdayaan ekonomi perempuan. Ia telah menerbitkan beberapa makalah di jurnal akademik terkemuka dan kanal kebijakan yang berhubungan dengan isu-isu yang berkaitan dengan pembangunan hijau, pembiayaan infrastruktur, dan kemitraan sektor publik-swasta.

Beliau meraih gelar doktor di bidang Politik dan Studi Internasional dari Universitas Murdoch, Australia, dan gelar master dalam Hubungan Internasional dari Universitas Ritsumeikan, Jepang.

Unduh publikasi lainnya yang diterbitkan Center for Indonesian Policy Studies



Reformasi Regulasi untuk Peningkatkan Partisipasi Pengusaha Mikro Perempuan dalam E-Commerce



Pengaturan Bersama dalam Perlindungan Data Pribadi: Potensi Peran Asosiasi Industri sebagai Organisasi Regulator Mandiri



Menciptakan Konsumen yang Terinformasi: Melacak Program-Program Literasi Keuangan di Indonesia

Silahkan kunjungi situs kami untuk melihat koleksi lengkapnya:

id.cips-indonesia.org/publication

Center for Indonesian Policy Studies
mengajak para pihak yang tertarik untuk
mendukung kami dengan bergabung
dalam Donor Circles

Jika Anda atau organisasi Anda tertarik untuk bekerja
sama dan terlibat lebih dekat dengan CIPS,
silakan hubungi:

Anthea Haryoko
Kepala Inovasi dan Pengembangan

 Anthea.haryoko@cips-indonesia.org





TENTANG CENTER FOR INDONESIAN POLICY STUDIES

Center for Indonesian Policy Studies (CIPS) merupakan lembaga pemikir non-partisan dan non profit yang bertujuan untuk menyediakan analisis kebijakan dan rekomendasi kebijakan praktis bagi pembuat kebijakan yang ada di dalam lembaga pemerintah eksekutif dan legislatif.

CIPS mendorong reformasi sosial ekonomi berdasarkan kepercayaan bahwa hanya keterbukaan sipil, politik, dan ekonomi yang bisa membuat Indonesia menjadi sejahtera. Kami didukung secara finansial oleh para donatur dan filantropis yang menghargai independensi analisis kami.

FOKUS AREA CIPS:


Ketahanan Pangan dan Agrikultur: Memberikan akses terhadap konsumen di Indonesia yang berpenghasilan rendah terhadap bahan makanan pokok dengan harga yang lebih terjangkau dan berkualitas. CIPS mengadvokasi kebijakan yang menghapuskan hambatan bagi sektor swasta untuk beroperasi secara terbuka di sektor pangan dan pertanian.


Kebijakan Pendidikan: Masa depan SDM Indonesia perlu dipersiapkan dengan keterampilan dan pengetahuan yang relevan terhadap perkembangan abad ke-21. CIPS mengadvokasi kebijakan yang mendorong sifat kompetitif yang sehat di antara penyedia sarana pendidikan. Kompetisi akan mendorong penyedia sarana untuk terus berupaya berinovasi dan meningkatkan kualitas pendidikan terhadap anak-anak dan orang tua yang mereka layani. Secara khusus, CIPS berfokus pada peningkatan keberlanjutan operasional dan keuangan sekolah swasta berbiaya rendah yang secara langsung melayani kalangan berpenghasilan rendah.


Peluang Ekonomi: CIPS mengadvokasi kebijakan yang bertujuan untuk memperluas kesempatan ekonomi dan peluang bagi pengusaha dan sektor bisnis di Indonesia, serta kebijakan yang membuka peluang lebih luas bagi masyarakat Indonesia berpenghasilan rendah untuk mendapatkan pendapatan yang lebih layak dan menciptakan kesejahteraan ekonomi


www.cips-indonesia.org

 facebook.com/cips.indonesia

 [@cips_id](https://twitter.com/cips_id)

 [@cips_id](https://www.instagram.com/cips_id)

 [Center for Indonesian Policy Studies](https://www.linkedin.com/company/center-for-indonesian-policy-studies)

 [Center for Indonesian Policy Studies](https://www.youtube.com/channel/UC...)

Jalan Terogong Raya No. 6B
Cilandak, Jakarta Selatan 12430
Indonesia