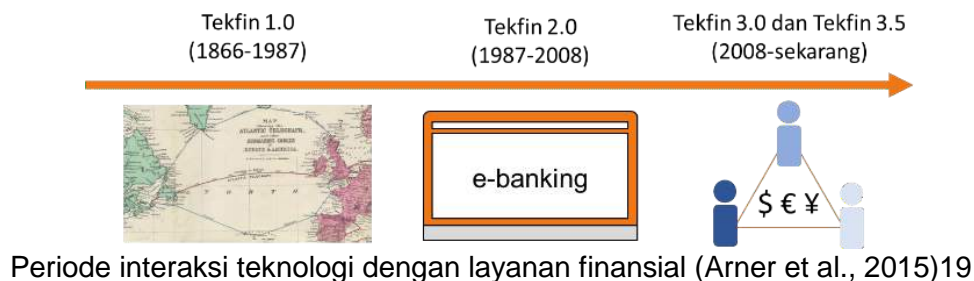


Teknologi Finansial (Tekfin)

Kajian ini secara fokus membahas teknologi finansial dengan tipe peer-to-peer (P2P) lending. Meski payment gateway juga berkembang, saat ini, P2P lending tumbuh paling pesat di Indonesia (Franedya and Bosnia, 2018). Oleh karena itu, kami menilai bahwa tipe teknologi finansial ini memerlukan kajian yang mendalam.

Konsep Teknologi Finansial

Interaksi antara teknologi dan layanan keuangan (financial services) sebetulnya bukan hal baru. Arner et al. (2015) mengemukakan bahwa interaksi tersebut dapat dibagi menjadi tiga periode.



Tekfin 1.0

Tekfin 1.0 adalah awal transformasi infrastruktur teknologi layanan keuangan dari analog ke digital. Pada periode ini, layanan keuangan konvensional mulai didukung oleh infrastruktur teknologi permulaan, seperti kabel transmisi transatlantik, kalkulator finansial, komputer generasi pertama, dan, ATM.

Tekfin 2.0

Pada periode ini, penyedia layanan keuangan konvensional melanjutkan transformasi digital pada proses bisnisnya, seperti transaksi digital layanan keuangan menggunakan internet (e-banking) dan telepon genggam (mobile banking).

Tekfin 3.0

Berbeda dengan teknologi finansial sebelumnya, Tekfin 3.0 ditandai tidak hanya dengan kehadiran teknologi khusus (teknologi digital berbasis data di negara maju), tetapi juga dengan kehadiran penyedia layanan keuangan yang berasal dari luar penyedia layanan keuangan konvensional, seperti individu pada sistem P2P lending. Konsep ini kemudian membuat Tekfin 3.0 dianggap sebagai teknologi yang mendemokratisasikan layanan keuangan (Gambar 17). Negara maju lebih dahulu menerapkan konsep ini.



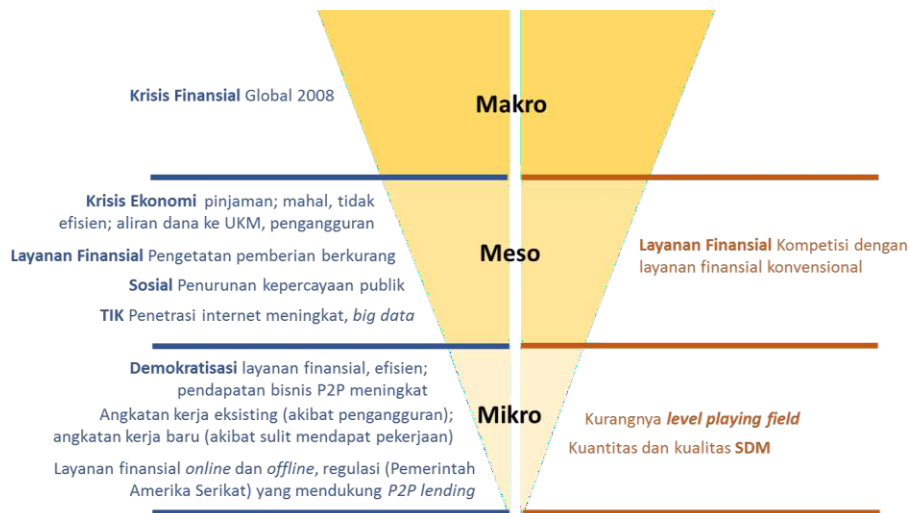
Tekfin 3.5

Kebutuhan layanan keuangan yang demokratis tidak hanya terjadi di negara maju. Para pengembang teknologi mulai menerapkan konsep demokratisasi layanan keuangan di negara berkembang (Shim and Shin, 2016, Davis et al., 2017, Buckley and Webster, 2016, Gabor and Brooks, 2017). Meskipun mempunyai basis teknologi yang mirip, penerapan Tekfin 3.0 di negara berkembang mempunyai dinamika sosioteknis yang berbeda dengan dinamika di negara maju, seperti perbedaan tingkat penetrasi infrastruktur perbankan dan tingkat pengetahuan masyarakat terhadap layanan keuangan (Arner et al., 2015). Perbedaan dinamika ini kemudian menyebabkan penerapan konsep demokratisasi layanan finansial di negara berkembang disebut Tekfin 3.5.

Dinamika Perkembangan Teknologi Finansial di Indonesia

Tekfin 3.0

Dinamika sosioteknis perkembangan Tekfin 3.0



Catatan: Warna biru pada gambar di atas mengidentifikasi faktor yang mendukung transisi inovasi, sedangkan warna oranye mengidentifikasi faktor yang menghambat.

Makro

Perkembangan Tekfin 3.0 dimulai di negara maju (Arner et al., 2015). Hal tersebut wajar karena ketersediaan teknologi canggih memang lebih mapan ada di negara maju. Ketersediaan teknologi canggih inilah yang kemudian menjadi salah satu faktor penentu iklim inovatif (Dosi, 1982, Haddad and Hornuf, 2016). Kemunculan Tekfin 3.0 didorong oleh dinamika pada level makro berupa krisis keuangan (finansial) global 2008 (Arner et al., 2015, Haddad and Hornuf, 2016, He et al., 2017, Blaseg and Koetter, 2015). Meskipun banyak perdebatan mengenai penyebab krisis ini (Claessens and Kodres, 2014), salah satu analisis yang sering mengemuka adalah kemudahan akses pemberian kredit yang menyebabkan credit boom (Schularick and Taylor, 2012, Reinhart and Rogoff, 2008, Ivashina and Scharfstein, 2010).

Meso

Krisis finansial global membuat aktor keuangan konvensional mengevaluasi sistem yang mereka buat. Bentuk evaluasi yang mereka lakukan antara lain dengan menerbitkan regulasi untuk mengetatkan pemberian pinjaman. Sebagai konsekuensinya, pengetatan ini kemudian menyebabkan berkurangnya aliran dana investasi yang tidak hanya ke perusahaan besar (Almeida et al., 2009, Chava and Purnanandam, 2011, Duchin et al., 2010), tetapi juga ke pengusaha kecil dan menengah. Pengurangan dana ke pengusaha kecil dan menengah dinilai sangat memberatkan mengingat peran mereka sebagai tulang punggung ekonomi riil, baik di negara maju (Vermoesen et al., 2013, Dorfleitner et al., 2016) maupun di negara berkembang (Te Velde et al., 2008, Zulkifli-Muhammad et al., 2009). Berkurangnya aliran dana ini menyebabkan para pelaku usaha kecil dan menengah harus mencari sumber dana baru di luar sistem perbankan konvensional (Vermoesen et al., 2013, Blaseg and Koetter, 2015).

Lebih lanjut, sebagai dampak dari berkurangnya aliran dana ke perusahaan besar dan pengusaha kecil dan menengah, krisis finansial global 2008 juga membawa dampak ekonomi dan sosial. Salah satu dampak ekonomi yang paling nyata muncul adalah meningkatnya pengangguran (Karanikolos et al., 2013, Chodorow-Reich, 2013). Diperkirakan 8,7 juta orang Amerika kehilangan pekerjaannya. Hal tersebut berlaku baik bagi mereka yang mempunyai latar belakang perbankan maupun bagi mereka yang tidak (Arner et al., 2015). Pada aspek sosial, akibat krisis, misalnya, dapat dilihat pada menipisnya kepercayaan publik terhadap sistem keuangan global (Arner et al., 2015, Haddad and Hornuf, 2016, He et al., 2017, Blaseg and Koetter, 2015). Pada konteks ini, krisis telah memengaruhi emosi masyarakat untuk berpikir bahwa sistem keuangan konvensional adalah sistem yang tidak adil, tidak efisien, dan koruptif (Guiso et al., 2013).

Dampak ekonomi dan sosial tersebut kemudian membuat politisi (di Amerika Serikat) menerbitkan aturan untuk mencari solusi. Hal ini mereka lakukan agar mereka tidak kehilangan legitimasi mereka di hadapan publik. Contoh usaha yang mereka lakukan misalnya terlihat pada penerbitan Jumpstart Our Business Startups (JOBS) Act (Congress of the United States of America, 2012). Aturan ini ditujukan sebagai salah satu cara untuk mendorong akses keuangan ke perusahaan-perusahaan kecil, terutama dengan menggunakan metode crowdfunding.

Kehadiran aturan seperti ini dinilai beberapa ahli telah secara tidak langsung memicu kemunculan Tekfin 3.0 (Arner et al., 2015, Dorfleitner et al., 2016).

Kemunculan Tekfin 3.0 juga dapat dilihat dari sisi sistem keuangan konvensional itu sendiri (Arner et al., 2015). Sebagai contoh, (Philippon, 2015) mengemukakan bahwa sistem keuangan konvensional tidak efisien untuk mendistribusikan aliran keuangan akibat biaya perantara yang semakin tinggi. Lebih lanjut, (Philippon, 2016) menyatakan bahwa ketidakefisienan ini berasal dari minimnya pemain baru dan iklim kompetisi di dunia perbankan. Ketidakefisienan ini menyebabkan layanan keuangan belum memberi manfaat yang merata untuk seluruh masyarakat.

Faktor lain yang memengaruhi kemunculan Tekfin 3.0 adalah TIK (Arner et al., 2015). Tidak dapat dipungkiri, TIK telah menjadi basis Tekfin 3.0. Dengan meningkatnya penetrasi internet dan telepon pintar, perusahaan Tekfin 3.0 dapat menjangkau calon investor individu (penyedia dana pinjaman) dan calon nasabah dengan lebih efisien. Selain itu, TIK juga memungkinkan layanan keuangan tersebar secara lebih efektif dan merata kepada target yang memerlukan, terutama perusahaan kecil dan menengah (UKM).

Mikro

Ekspektasi

Seperti diungkapkan sebelumnya, krisis finansial global telah menyebabkan meningkatnya pengangguran. Terdapat dua jenis aktor yang terdampak dari krisis tersebut (Arner et al., 2015). Kedua jenis aktor ini berperan secara langsung terhadap munculnya Tekfin 3.0. Aktor pertama adalah para tenaga kerja bidang keuangan yang ada. Seperti diketahui, krisis finansial global membuat industri keuangan terpuruk. Akibatnya, banyak profesional di industri tersebut yang kehilangan pekerjaan atau, paling tidak, tidak menerima kompensasi yang sesuai dengan yang mereka harapkan (Arner et al., 2015). Jenis aktor kedua adalah generasi muda dengan rentang usia antara 15 sampai 24 tahun. Krisis telah membuat generasi yang relatif akrab terhadap teknologi digital ini kesulitan mencari pekerjaan (Tanveer Choudhry et al., 2012, Scarpetta et al., 2010, Verick, 2009). Arner et al. (2015) mengungkapkan bahwa kombinasi kedua jenis aktor ini telah menciptakan peluang (*window of opportunity*) untuk menciptakan Tekfin 3.0.

Ekspektasi positif terhadap Tekfin 3.0 juga ditunjukkan oleh masyarakat. Seiring dengan kekecewaan masyarakat terhadap sistem keuangan konvensional, masyarakat mempunyai ekspektasi yang matang dan spesifik terhadap Tekfin 3.0: demokratisasi layanan keuangan (Arner et al., 2015, Philippon, 2016). Harapan mereka semakin positif dengan semakin meningkatnya jumlah perusahaan dan beragamnya jenis layanan yang disediakan perusahaan penyedia Tekfin 3.0 (Arner et al., 2015, Dorfleitner et al., 2016).

Jaringan

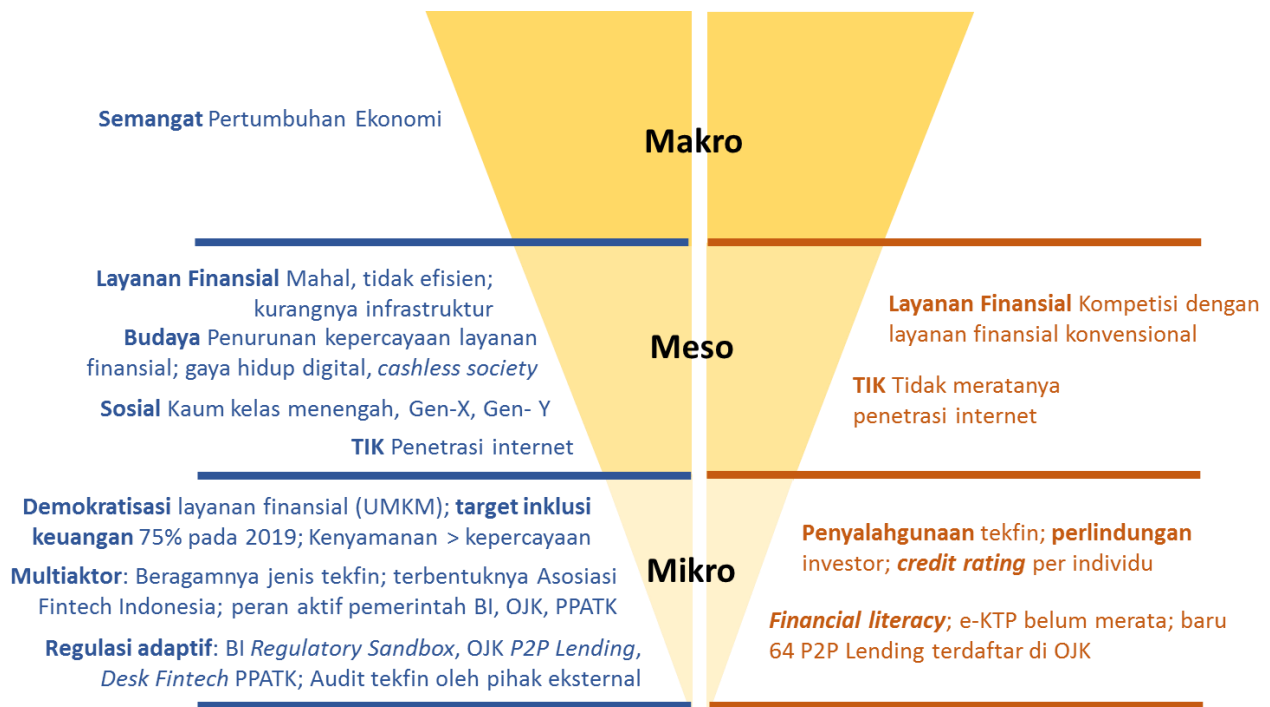
Kami menilai bahwa komposisi dan konsolidasi jaringan telah baik. Aktor utama telah muncul dan saling terkonsolidasi. Hal ini setidaknya terlihat dari para perusahaan berbasis Tekfin 3.0

yang jumlahnya terus tumbuh untuk menjawab ekspektasi publik. Aktor kedua adalah regulator. Seperti telah dijelaskan sebelumnya, Pemerintah Amerika Serikat telah, secara tidak langsung, mendukung penciptaan Tekfin 3.0.

Proses Pembelajaran

Dengan memelajari ekspektasi publik, inovator Tekfin 3.0 mengembangkan teknologi berbasis TIK untuk menciptakan layanan keuangan yang demokratis. Dengan teknologi ini, inovator mampu menjangkau pasar baru yang didominasi oleh masyarakat yang belum tersentuh layanan keuangan konvensional atau UKM yang kesulitan mendapat dana investasi (Arner et al., 2015). Akan tetapi, untuk mendukung Tekfin 3.0, terdapat tantangan bagi regulator untuk menyediakan aturan yang lebih adil (level playing field) bagi bank konvensional dan Tekfin 3.0 (Philippon, 2016).

Tekfin 3.5



Catatan: Warna biru pada gambar di atas mengidentifikasi faktor yang mendukung transisi inovasi, sedangkan warna oranye mengidentifikasi faktor yang menghambat.

Dinamika sosioteknis perkembangan Tekfin 3.5 di Indonesia

Makro

Tekfin 3.5 adalah tekfin yang berkembang di negara berkembang (Arner et al., 2015) (Gambar 19). Secara teknologi, Tekfin 3.5 mengadopsi Tekfin 3.0. Tekfin 3.5 dimulai dengan semangat

pada level makro untuk mendorong pertumbuhan ekonomi di negara berkembang (Arner et al., 2015).

Meso

Terdapat beberapa faktor pada level meso yang memengaruhi dinamika Tekfin 3.5 di Indonesia. Faktor pertama adalah TIK (Davis et al., 2017). Tidak dapat dipungkiri, semakin meningkatnya penetrasi internet, telepon cerdas, dan kapabilitas mesin pemroses data telah membuat informasi, termasuk layanan keuangan semakin banyak tersedia. Hal ini lebih lanjut mengurangi biaya transaksi yang mahal, terutama bagi Indonesia yang merupakan negara kepulauan.

Faktor lain yang kami identifikasi adalah meningkatnya populasi kaum kelas menengah, Generasi-X, dan Generasi-Y (Arner et al., 2015, Dapp et al., 2014). Proporsi kelas sosial dan generasi muda ini menjadi penting untuk mendukung perkembangan Tekfin 3.5 mengingat karakteristik mereka yang dikenal sebagai generasi yang ramah terhadap penggunaan teknologi baru, terutama teknologi digital.

Mikro

Ekspektasi

Dengan semangat pada level makro untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, ekspektasi inovator dan konsumen yang terbentuk pada level mikro adalah Tekfin 3.5 sebagai solusi untuk meningkatkan demokratisasi layanan keuangan. Ekspektasi lain muncul dari pemerintah. Pada konteks Tekfin 3.5, pemerintah berharap agar tekfin mampu membantu pemerintah mencapai target inklusi keuangan 75% pada 2019 (Presiden Republik Indonesia, 2016). Hal ini mengingat bahwa saat ini masih banyak masyarakat Indonesia yang belum terjamah layanan bank konvensional.

Namun demikian, kami menilai bahwa kualitas Tekfin 3.5 harus terus dijaga. Meskipun saat ini kredit macet (Non-performing Loan, NPL) P2P Lending masih jauh di bawah acuan OJK sebesar 8%, data OJK menyebutkan bahwa kredit macet (Non-performing Loan, NPL) P2P Lending meningkat dari 0.60% pada Desember 2016 menjadi 1,2% pada Januari 2018 (Kulsum and Cicilia, 2018)

Jaringan

Aktor utama pada Tekfin 3.5 adalah perusahaan tekfin. Jumlah perusahaan Tekfin 3.5 di Indonesia terus meningkat. Hingga Juni 2018, terdapat 64 perusahaan yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK) (Otoritas Jasa Keuangan, 2018). OJK memperkirakan bahwa jumlah ini akan terus meningkat hingga 164 perusahaan di akhir 2018 (Rossiana, 2018). Selain itu, OJK juga menyebutkan bahwa jumlah pinjaman dan pemberi pinjaman terus meningkat (Djumena, 2018). Kami menilai bahwa data ini menunjukkan bahwa Tekfin 3.5 dapat diterima masyarakat.

Selain inovator, terdapat dua aktor lain yang muncul. Aktor pertama adalah pemerintah. Akan tetapi, berbeda dengan kemunculan Tekfin 3.0 yang didorong oleh pemerintah, kemunculan

Tekfin 3.5 di Indonesia lebih didorong oleh semangat inovator. Oleh karena itu, peran pemerintah baru terlihat setelah maraknya perusahaan Tekfin 3.5 (Davis et al., 2017). Jenis aktor lainnya adalah asosiasi industri: Asosiasi Tekfin (Aftech) Indonesia. Asosiasi Tekfin (Aftech) Indonesia resmi sebagai badan hukum pada Maret 2016. Saat ini, Aftech menaungi 143 perusahaan rintisan, 24 lembaga keuangan, dan 7 mitra asosiasi. Kami menilai bahwa peran asosiasi industri penting untuk membuat para aktor dalam jaringan menjadi selaras. Sebagai contoh, konsolidasi aktor dapat memberikan peluang untuk mengkonsolidasikan data antar perusahaan tekfin dan mengidentifikasi masalah secara lebih cepat.

Proses Pembelajaran

Pembuatan Regulasi

Untuk menjawab ekspektasi dari aktor-aktor yang ada di dalam jaringan ekosistem Tekfin 3.5, pemerintah melakukan beberapa terobosan sebagai hasil proses pembelajaran. Misalnya, Bank Indonesia menerbitkan Bank Indonesia Fintech Office pada 14 November 2016 yang ditujukan untuk menjadi inisiator riset, mitigator risiko, dan evaluator model bisnis layanan tekfin (Bank Indonesia, 2016). BI juga menerbitkan Peraturan Anggota Dewan Gubernur Nomor 19/14/PADG/2017 tentang Ruang Uji Coba Terbatas (Regulatory Sandbox) Teknologi Finansial pada 2 April 2018, terutama untuk produk yang memberikan layanan sistem pembayaran (Bank Indonesia, 2017). Kami menilai bahwa terobosan yang dilakukan BI sebagai salah satu hasil proses pembelajaran yang baik. BI memahami bahwa regulasi yang ada di Indonesia belum cukup untuk mengimbangi kecepatan perkembangan Tekfin 3.5. Oleh karena itu, BI melakukan terobosan untuk menguji produk, model bisnis, dan layanan yang disediakan Tekfin 3.5. Dengan adanya terobosan tersebut, BI mendorong inovasi Tekfin 3.5, tetapi tanpa mengesampingkan perlindungan konsumen.

Selain BI, Pusat Pelaporan dan Analisis Transaksi Keuangan (PPATK) juga membentuk Desk Office Fintech pada 26 Januari 2017. Kami juga menilai bahwa pembentukan PPATK Desk Office Fintech sebagai suatu hasil pembelajaran yang positif untuk menjawab ekspektasi masyarakat terhadap risiko penyalahgunaan Tekfin 3.5 sebagai media pencucian uang dan pendanaan terorisme (Pusat Pelaporan dan Analisis Transaksi Keuangan, 2017). Otoritas Jasa Keuangan (OJK) juga berperan aktif mendorong ekosistem Tekfin 3.5 yang aman, terutama untuk Tekfin 3.5 dengan jenis crowdfunding dan peer to peer (P2P) lending.

Pemahaman Kebutuhan Pengguna dan Pasar

Kami menilai bahwa Tekfin 3.5 telah melakukan proses pembelajaran yang baik untuk memahami preferensi publik. Kami membagi preferensi publik menjadi dua kelompok: preferensi publik yang hidup di kota besar dan preferensi publik yang hidup di luar kota besar. Tidak dapat dipungkiri, masyarakat perkotaan lebih menginginkan gaya hidup yang serba praktis. Gaya hidup ini juga diterapkan untuk transaksi keuangan. Terlebih setelah ada Gerakan

Nasional Non- Tunai (GNNT) dari Bank Indonesia pada 14 Agustus 2014 (Bank Indonesia, 2014). Perusahaan Tekfin 3.5 memahami preferensi non-tunai (cashless) masyarakat perkotaan ini, terutama generasi muda yang lebih cepat beradaptasi dengan perkembangan teknologi digital (Arner et al., 2015, Dapp et al., 2014). Preferensi ini kemudian mendorong perusahaan Tekfin 3.5 untuk mengembangkan pasarnya. Kombinasi pasar dan pengusaha kemudian membawa dampak positif terhadap penggunaan transaksi non tunai. BI mencatat bahwa penggunaan uang elektronik untuk transaksi keuangan meningkat setiap tahunnya. Perusahaan Tekfin 3.5 memahami preferensi masyarakat perkotaan ini, terutama generasi muda yang lebih cepat beradaptasi dengan perkembangan teknologi digital (Gulamhuseinwala et al., 2015, Buckley and Webster, 2016). Oleh karena itu, perusahaan Tekfin memanfaatkan peluang pasar generasi muda yang besar ini untuk mengembangkan produk mereka.

Preferensi publik kedua adalah preferensi yang berasal dari masyarakat yang tinggal di luar perkotaan. Pada tahun 2017, sekitar 95 juta penduduk Indonesia belum mempunyai akses ke perbankan konvensional (Demirgüç-Kunt et al., 2018). Bahkan, hasil studi (Klapper et al., 2015) menunjukkan bahwa hanya 32% pemuda Indonesia yang “melek finansial” (financial literate). Hal ini disebabkan oleh dua hal: supply dan demand. Faktor utama pada sisi supply adalah belum meratanya akses layanan perbankan ke seluruh wilayah Indonesia (Demirgüç-Kunt et al., 2018, Allen et al., 2012). Kondisi geografis yang terdiri dari banyak pulau dan area terpencil membuat biaya pendirian dan operasional bank di area tersebut menjadi mahal. Selain itu, studi (Rosengard and Prasetyantoko, 2011) juga menemukan bahwa perbankan konvensional lebih enggan untuk memberikan kredit ke perusahaan kecil dan menengah, dibandingkan dengan pemberian kredit ke perusahaan besar atau pinjaman ke pemerintah. Dari sisi demand, masih banyak penduduk Indonesia yang hidup pra-sejahtera sehingga tidak banyak penghasilan yang bisa ditabung (Park and Mercado, 2015). Selain itu, masyarakat Indonesia masih banyak yang belum memiliki identitas nasional (seperti e-KTP yang menjadi syarat membuka akun bank) juga menghambat kepemilikan akses ke perbankan konvensional (Hannig and Jansen, 2010). Dengan memahami preferensi dan karakteristik publik masyarakat rural ini, perusahaan Tekfin 3.5 menawarkan solusi layanan keuangan yang praktis (berdasarkan teknologi TIK) agar dapat menjangkau masyarakat rural dengan lebih efisien.

Pemahaman Jaringan Infrastruktur

Kami juga menilai bahwa kemunculan perusahaan Tekfin 3.5 di Indonesia didorong oleh dua hal terkait infrastruktur. Hal pertama adalah peningkatan penetrasi infrastruktur TIK di Indonesia. Tidak diragukan lagi, ketersediaan infrastruktur TIK telah menjadi basis kemunculan teknologi- teknologi baru. Jenis infrastruktur kedua yang mendorong kemunculan Tekfin 3.5 adalah masih belum meratanya kepemilikan identitas nasional (e-KTP). Seperti diungkapkan oleh Hannig and Jansen (2010) dan Allen et al. (2012), tidak adanya identitas formal menjadi salah satu penghalang untuk membuka akun di perbankan konvensional. Kombinasi kedua infrastruktur ini juga ditemukan di negara berkembang lain, seperti di negara-negara Amerika Latin (Diniz et al., 2012), Sub-Sahara Afrika dan Afrika Utara (Demirgüç-Kunt and Klapper, 2012), dan Cina (Fungáčová and Weill, 2015).

Melihat kondisi kedua infrastruktur tersebut, perusahaan Tekfin 3.5 di Indonesia perlu menciptakan layanan yang dapat menjangkau masyarakat dengan lebih efektif, dengan memanfaatkan infrastruktur TIK (Ivatury, 2009); dan dengan lebih praktis (syarat dokumentasi formal lebih longgar), seperti yang ditemukan di negara-negara Amerika Latin (Diniz et al., 2012).

Industri

Hal lain yang kami nilai penting adalah terbentuknya Asosiasi Fintech Indonesia (Aftech)²⁰. Saat ini, Aftech terdiri dari beberapa kelompok kerja (lending, digital signature, dan pasar modal) dan gugus tugas untuk mendiskusikan informasi terkini terkait tekfin yang berasal dari perusahaan tekfin, masyarakat (konsumen), dan pemerintah. Kami menilai bahwa pembentukan Aftech sebagai suatu proses pembelajaran industri yang baik untuk mendorong agar inovasi teknologi tetap tumbuh berkesinambungan (Etzkowitz, 2003).

Peluang dan Tantangan Perkembangan Teknologi Finansial 3.5 di Indonesia

Berdasarkan penjelasan di atas, kami mengidentifikasi peluang dan tantangan perkembangan Tekfin 3.5 di Indonesia sebagai berikut (Tabel 7).

Peluang dan tantangan perkembangan Teknologi Finansial 3.5 di Indonesia

Faktor		Peluang	Tantangan
Aspek Manusia (SDM)	Pengembang Teknologi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investasi yang semakin meningkat di bidang tekfin ▪ Berkembangnya perusahaan rintisan di bidang tekfin 	Kurangnya SDM dengan kemampuan yang mumpuni
	Pengguna Teknologi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Harapan pada teknologi: demokratisasi layanan keuangan ▪ Berkembangnya kelas sosial menengah, Gen-X, dan Gen-Y yang akrab dengan teknologi digital 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risiko teknologi: privasi, keamanan data, transaksi illegal ▪ Identitas nasional belum merata ▪ Literasi finansial rendah
Aspek Teknis	Utama (Data)	Terus meningkatnya volume data transaksi keuangan berbasis tekfin	Ketersediaan data credit rating per individu yang kurang
	Penunjang (Infrastruktur)	Meningkatnya penetrasi internet dan pengguna telepon pintar	Penetrasi internet sebagai kanal data yang belum merata

Aspek Tata Kelola	Pemerintah	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peraturan yang adaptif ▪ Target inklusi keuangan nasional 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Isu keselarasan peraturan antar lembaga pemerintah ▪ Tata kelola data yang belum memadai (privasi, kepemilikan, mekanisme akuisisi data, dll) ▪ Belum ada panduan mekanisme audit
	Non-Pemerintah	Beberapa forum tekfin mulai terbentuk dan dapat menjadi tempat untuk meningkatkan kemampuan SDM	Minimnya kolaborasi antar-aktor untuk menjaring talenta