

SNAP QRIS: Kejutan dan Arah Payment Gateway dari Indonesia



Hamzah Ritchi

Penulis adalah *Research Partner* di Veda Praxis dan juga seorang *Associate Professor* dan direktur Pusat Studi Inovasi Digital di Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Padjadjaran.

Menurut laporan e-economy SEA (*South East Asia*) penggunaan uang elektronik untuk seluruh nilai transaksi yang terjadi di Asia Tenggara akan naik 100%, dari 3% pada tahun 2021 menjadi 6% pada tahun 2025. Peningkatan terhadap Nilai Transaksi Kotor Pembayaran Digital juga terjadi melalui ukuran tingkat pertumbuhan tahunan majemuk dari 3% yaitu \$620 Milyar US Dollar pada tahun 2020 menjadi 15% pada tahun 2025 dengan nilai mencapai \$1 Triliun US Dollar.



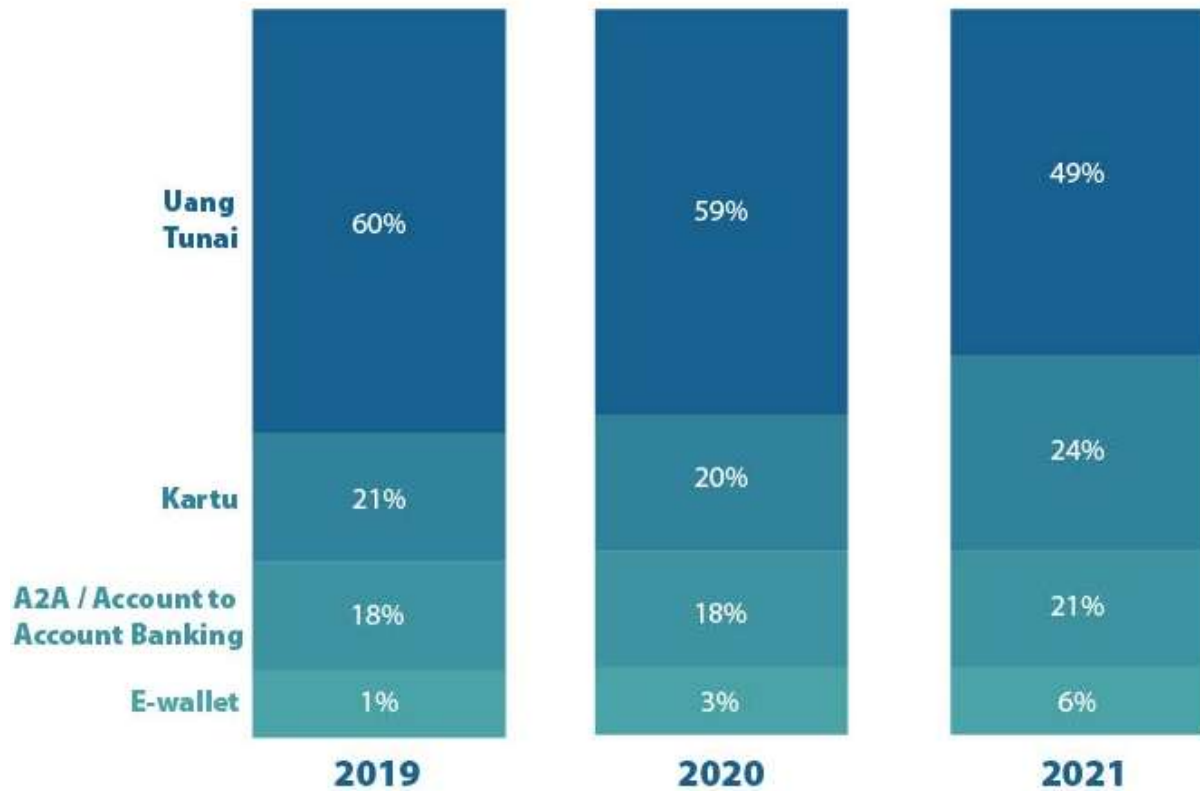
Dari perkembangan ekonomi digital sebagaimana digambarkan, terlihat jelas pijakan yang kuat pada sistem pembayaran yang memungkinkan pertukaran nilai dilakukan secara inovatif, tidak dibatasi oleh media dan moda pembayaran. Dari keseluruhan layanan keuangan digital yang ditelaah, 78% layanan ditengarai berwujud sistem pembayaran. Pinjaman berbasis teknologi digital mengikuti moda layanan keuangan digital yang saat ini mencuat ke permukaan.

Pandemik virus corona COVID-19 membawa perubahan perilaku kerja yang mendorong manusia menggunakan uang elektronik lebih sering dari biasanya agar mengurangi risiko transmisi virus.

Hasilnya? Sebuah akselerasi atas produk berbasis digital yang didalamnya menggunakan uang elektronik. Namun metode pembayaran masih terbatas serta keterbatasan kemampuan *payment gateway* yang dimiliki saat ini yang masih berfokus kepada teknologi yang sudah lama ada. Dalam hal ini Visa menguasai 60% pangsa pasar dunia, MasterCard sebesar 30%, dan American Express sebesar 8%. Ketiganya masih berfokus kepada metode pembayaran yang bertumpu pada Kartu Debit dan Kartu Kredit yang bekerjasama dengan perbankan. Terdapat upah jasa yang tidak ekonomis apabila menggunakan *payment gateway* tersebut (Krauskopf, 2020)

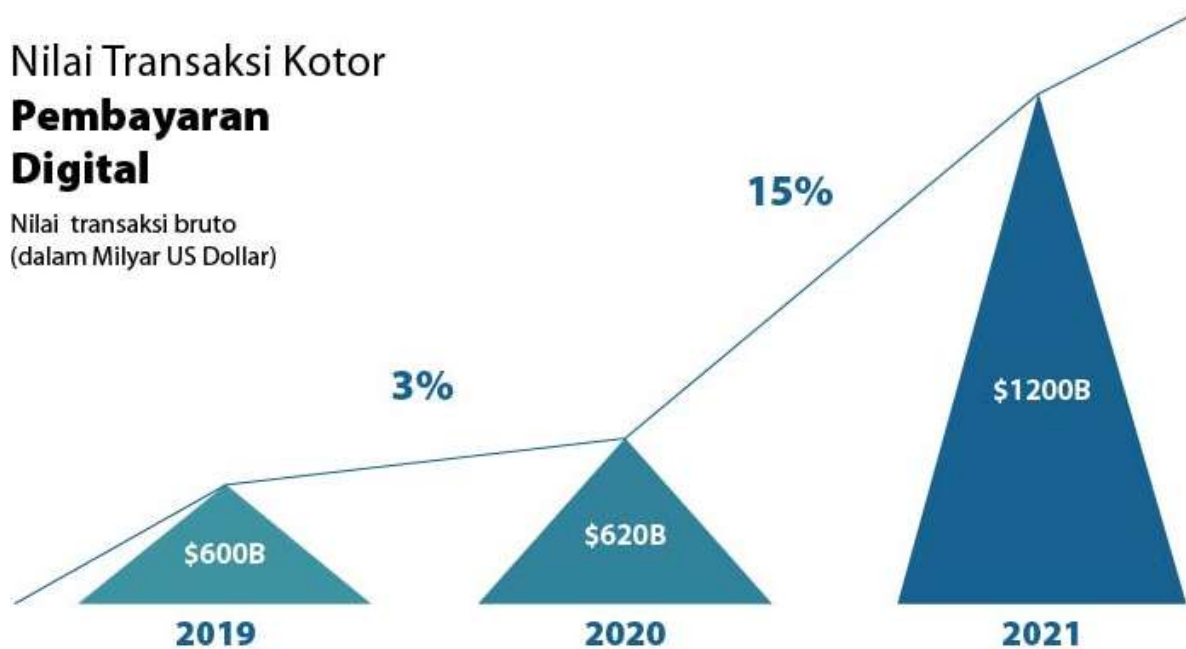
Pijakan yang semakin kuat untuk **Pembayaran Digital**

Nilai transaksi bruto (dalam Milyar US Dollar)

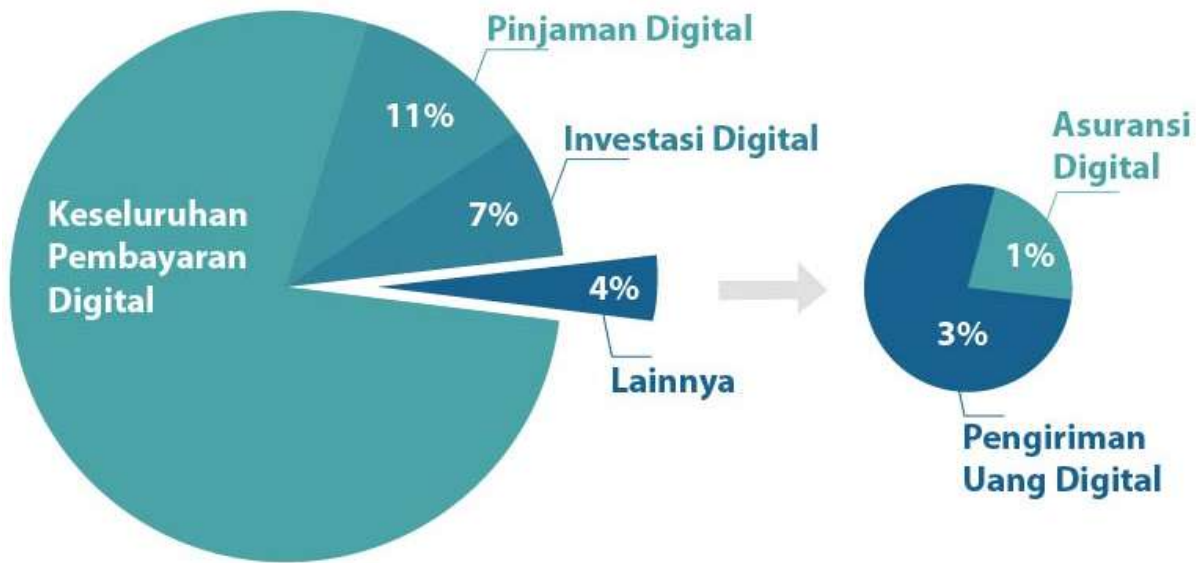


Nilai Transaksi Kotor **Pembayaran Digital**

Nilai transaksi bruto (dalam Milyar US Dollar)



e-economy 2020 SEA (Google et al., 2021)

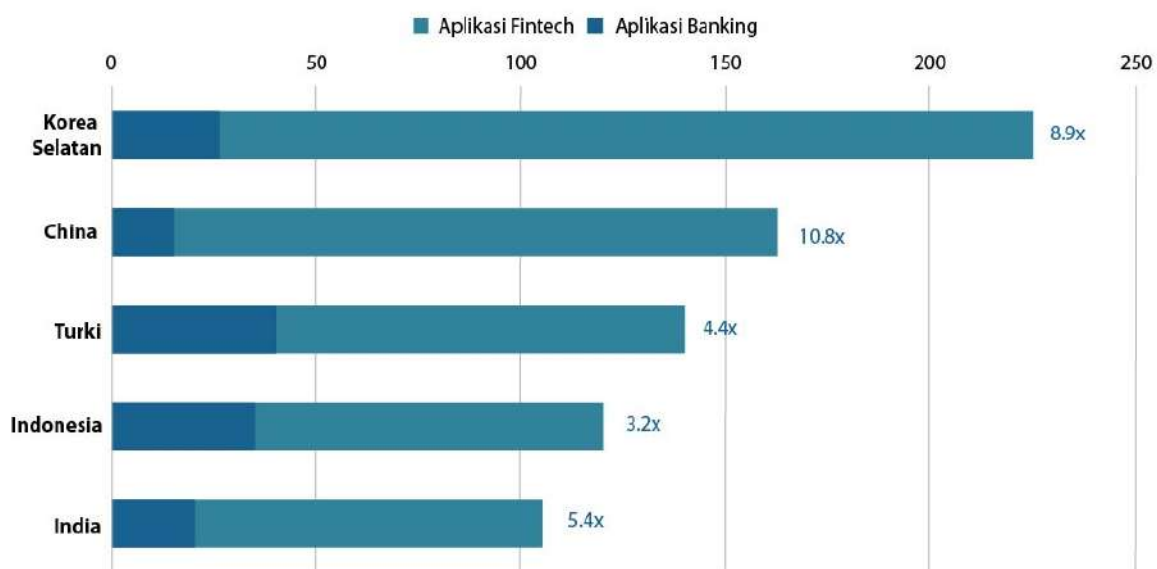


The Future of Southeast Asia's Digital Financial Services (Bain & Company et al., 2019)

Disisi lain, munculnya berbagai metode pembayaran yang dihadirkan oleh perusahaan *fintech* yang ada di Indonesia menyebabkan disrupsi terhadap *payment gateway* yang sebelumnya menjadi arus utama. Diterapkannya teknologi API berupa *Payment gateway* QRIS yang dikembangkan oleh Bank Indonesia menyebabkan akselerasi peningkatan penggunaan aplikasi *fintech* juga terjadi terutama di Indonesia meningkat sebanyak 3,2x lipat. *Fintech* diminta menyeragamkan kemampuan tiap aplikasi teknologi layanan keuangannya agar dapat melakukan pembayaran

secara *cross platform*. Dengan hadirnya berbagai macam pilihan *fintech* yang terintegrasi dengan QRIS diharapkan pada tahun 2025, pemanfaatan digitalisasi melalui perwujudan Ekosistem Ekonomi dan Keuangan Digital di Indonesia menunjukkan hal menggembirakan. Layanan pembayaran ini dapat membawa 91,3 Juta penduduk yang belum terjamah oleh layanan perbankan atau *unbanked* dan 62,9 juta UMKM dapat mewujudkan ekonomi dan keuangan formal yang secara *sustainable* antar sektor finansial dengan sektor riil dengan pemanfaatan digitalisasi (Bank Indonesia, 2021)

Negara Lima Tertinggi dengan Sesi Bulan. Rata-rata per Pengguna di 5 Aplikasi Teratas Perbankan vs. Fintech Tahun 2020



Sesi Bulanan Rata-rata per Pengguna di 5 Aplikasi Teratas di tahun 2020, Perbankan vs. Fintech - disesuaikan (App Annie, 2021)

Tepat pada Hari Proklamasi Kemerdekaan Republic Indonesia ke 76, Bank Indonesia bersama dengan Perhimpunan Bank-Bank Nasional Indonesia (Perbanas), Asosiasi Sistem Pembayaran Indonesia (ASPI), dan Asosiasi Fintech Indonesia (AFTECH), serta Bank meluncurkan SNAP & QRIS Antarnegara. Inisiatif ini merupakan perkembangan yang masif atas teknologi QRIS yang sebelumnya berhasil diterapkan dan digunakan oleh 10,45 juta merchant tersebar di beberapa pemegang kepentingan. Mereka antara lain pelanggan, para pelaku UMKM, dan pelaku pembayaran digital atau Financial Technology namun hanya melayani transaksi dalam negeri saja.

QRIS sebagai metode pembayaran dan SNAP sebagai teknologi baru layanan payment gateway berpotensi menjadi *enabler* transaksi antarnegara dengan menggunakan mata uang negara asal pengguna. Mobilitas keluar maupun kedalam negeri tidak perlu menukarkan mata uangnya secara konvensional melalui *Money Changer*. Selain itu, dengan menggunakan mata uang masing-masing, ketergantungan baik Indonesia maupun negara mitra terhadap mata uang internasional US Dollar menjadi menurun.

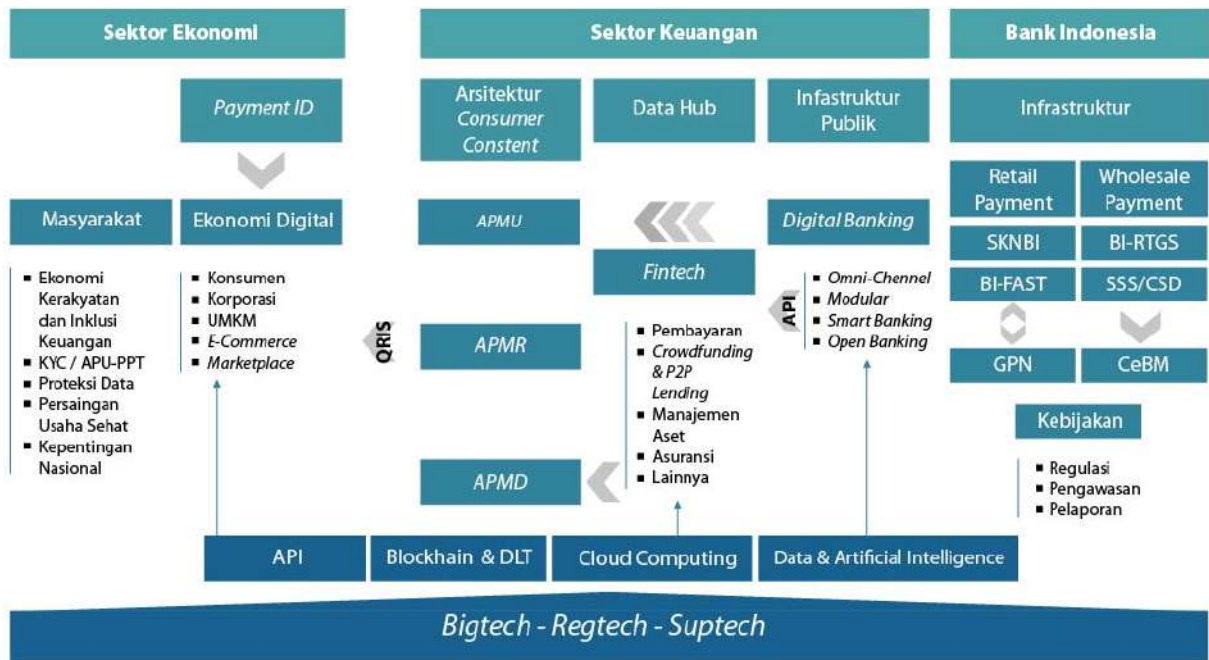
Saat ini, SNAP & QRIS sedang diujicoba dengan negara mitra Thailand melalui Bank of Thailand yang direncanakan akan mulai beroperasi penuh pada kuartal pertama tahun 2022. Hal ini merupakan langkah awal dimana negara-negara di ASEAN seperti Singapura, Malaysia, Filipina dan negara diluar anggota ASEAN bahkan negara diluar anggota ASEAN atau ASEAN+ yaitu Saudi Arabia menjadi target implementasi dan menyatakan tertarik untuk mengimplementasikan teknologi SNAP QRIS yang akan mempermudah warga Indonesia mayoritas beragama islam yang sedang menunaikan ibadah di tanah suci untuk bertransaksi di Saudi Arabia.

Lebih dekat dengan SNAP QRIS

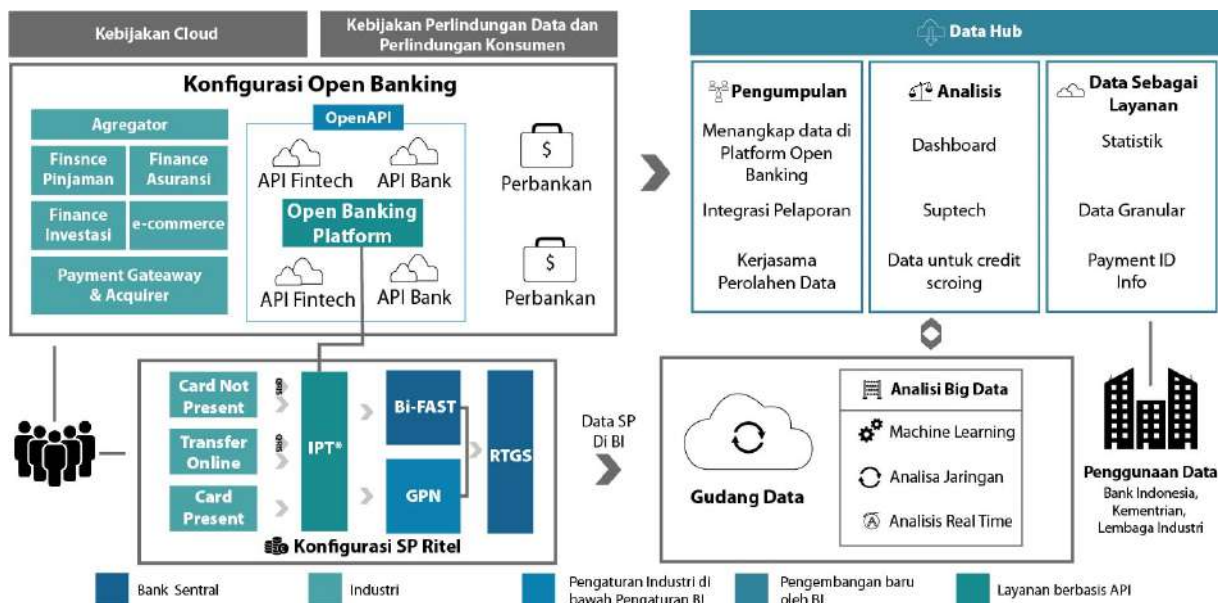
QRIS (*Quick Response Code Indonesian Standard*) telah merubah cara pembayaran masyarakat Indonesia bertransaksi. Tidak seperti teknologi yang lebih dahulu diperkenalkan di masyarakat yaitu bertransaksi dengan memanfaatkan NFC pada era 2013 - 2019 yang membutuhkan teknologi khusus sehingga hanya pengguna dengan smartphone yang memiliki NFC saja yang bisa memanfaatkannya. Selain itu, pengguna diharuskan

membeli teknologi tambahan yang ditempelkan pada belakang smartphone seperti TCASH TAP apabila smartphone yang dimiliki pengguna tidak memiliki teknologi NFC. Disisi lain, merchant membutuhkan EDC (*Electronic Data Capture*) khusus agar kompatibel dan dapat melakukan transaksi menggunakan NFC. Selain hambatan teknologi, eksklusifitas dimana aplikasi maupun teknologi pembayaran tidak bisa *cross platform* menyebabkan pembayaran secara elektronik membutuhkan banyak aplikasi sehingga menjadi tidak praktis. QRIS dengan memanfaatkan *backbone Payment Gateway* dalam negeri yaitu GPN (Gerbang Pembayaran Nasional) hanya memerlukan satu kode batang QR dari *provider fintech* atau Bank tertentu untuk merchant atau memanfaatkan EDC yang sudah ada dengan mencetak kode batang QRIS, sebuah smartphone yang pasti sudah memiliki kamera untuk memindai kode QR tersebut, dan aplikasi *fintech* apapun yang sudah terintegrasi dengan teknologi QRIS. Selain itu QRIS sendiri terintegrasi dengan POS (*Point Of Sale*) atau kasir pintar yang memudahkan pencatatan dan pembukuan transaksi para merchant atau pelaku usaha.

SNAP - *Standar Open API Pembayaran* merupakan seperangkat Protokol dan Instruksi yang memfasilitasi interkoneksi antaraplikasi dalam pemrosesan transaksi pembayaran yang ditetapkan oleh Bank Indonesia. Penyusunan SNAP sendiri dilakukan oleh Asosiasi Sistem Pembayaran Indonesia (ASPI) dengan membentuk Working Group (WG) Nasional. SNAP menjadi gerbang transaksi dan enabler bagi Indonesia Bersama negara mitra dengan memanfaatkan mata uang masing-masing negara tanpa perlu konversi secara manual antar mata uang maupun konversi kedalam mata uang internasional yaitu US Dollar. Dalam penyelesaian transaksi pada tiap negara, SNAP masih menggunakan *Local Currency Settlement* atau LCS yaitu penyelesaian transaksi dengan penggunaan mata uang lokal antar kedua negara melalui bank yang ditunjuk untuk melaksanakan transaksi mata uang atau Bank ACCD (*Appointed Cross Currency Dealer Bank*). SNAP QRIS sendiri merupakan perwujudan dari Blueprint Sistem Pembayaran Indonesia (SPI) 2025 disamping platform yang sudah ada yaitu OpenAPI, BI-FAST, QRIS, IPT, BI-RTGS, Data Hub, Payment ID, Sandbox 2.0, dan Elektronifikasi sebagai enabler ketiga sektor yaitu sektor ekonomi, sektor keuangan, dan Bank Indonesia itu sendiri.



Konfigurasi Ekonomi dan Keuangan Digital Indonesia (Bank Indonesia, 2021)

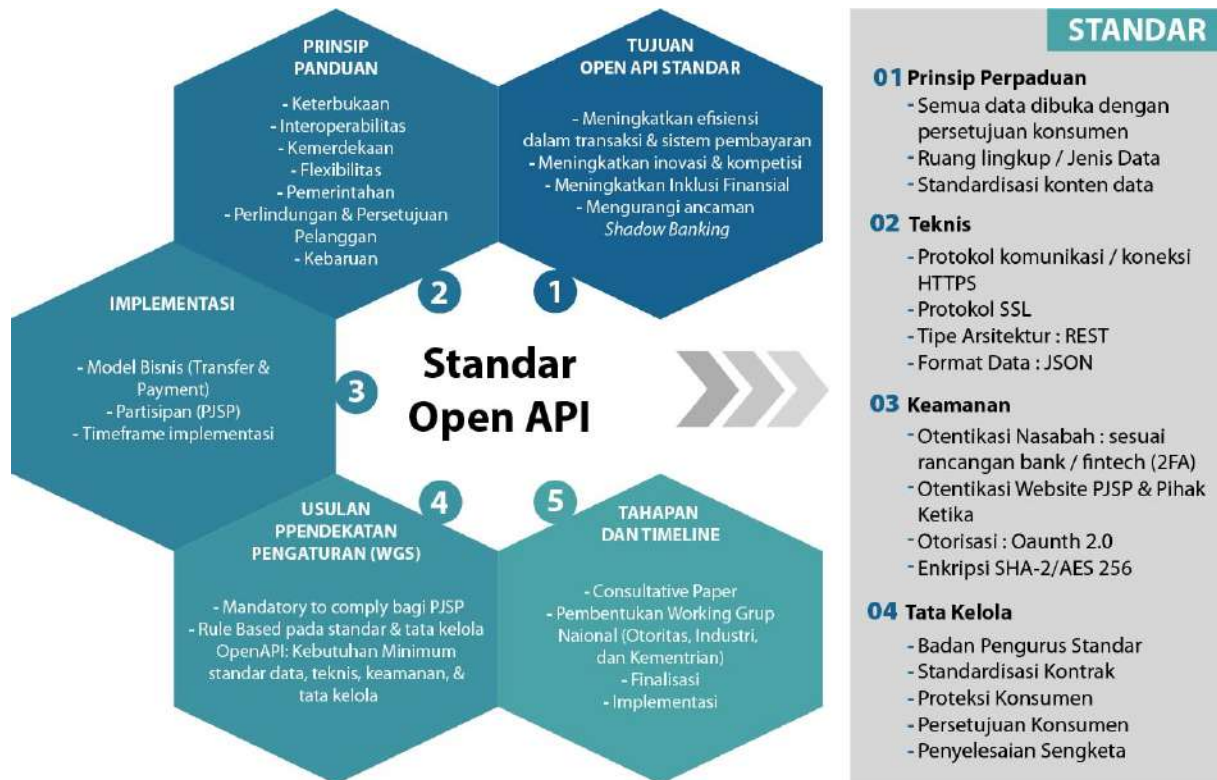


Konfigurasi Data-Hub OpenAPI SNAP (Bank Indonesia, 2021)

Apabila QRIS memosisikan diri sebagai sistem *front* yang sangat dekat dan diketahui oleh masyarakat dan merchant, SNAP disini lain sebagai OpenAPI memosisikan diri sebagai sistem middle sebagai jembatan untuk komunikasi data antara front end dengan *back end* yang berperan sebagai enabler atau data-hub untuk melakukan transaksi antar sistem jaringan bank sentral

di berbagai negara ASEAN+ untuk melakukan settlement transaksi.

Dalam Implementasi SNAP sebagai OpenAPI, dibutuhkan pondasi *framework* yang harus dipatuhi sebagai standar *governance* agar menjadi OpenAPI yang dapat diandalkan, berkelanjutan untuk dikembangkan di masa depan, dan aman untuk digunakan.



Framework OpenAPI (Bank Indonesia, 2021)

Implementasi *open banking* sendiri bertujuan agar transformasi digital yang dilakukan oleh perbankan menjadi lebih *seamless* dan terintegrasi sehingga menjadi katalisator bagi perbankan standardisasi *Open API* dalam standar data, pedoman teknis, level dan standar keamanan, serta *good governance* sangatlah diperlukan agar perbankan tetap *exist* dan menjadi Lembaga utama dalam ekonomi keuangan digital serta ditengah disrupsi yang dilakukan oleh berbagai *startup* layanan keuangan / *fintech*.

Tantangan SNAP QRIS

Dengan pesatnya perkembangan teknologi perbankan berupa SNAP QRIS perwujudan OpenBanking dengan OpenAPI tidak terlepas dengan beberapa risiko serta tantangan dalam penerapannya yang harus diperhatikan oleh bank sentral yang bekerjasama, regulator, pemerintah, dan pengguna.

1. Kegagalan Settlement

Dengan semakin canggih dan cepatnya teknologi, begitupun dengan kecepatan mengenai penyelesaian transaksi atau *settlement* yang semakin meningkat. Namun pada kenyataannya dengan penyelesaian proses transaksi yang cepat, tidak jarang dapat menyebabkan kegagalan pada penyelesaian proses transaksi. Tidak jarang, sistem

QRIS sendiri sering mengalami gangguan sehingga menyebabkan aplikasi *fintech* atau maupun perbankan hanya bisa memunculkan notifikasi berupa himbauan untuk mencoba lagi beberapa saat lagi. Dengan SNAP QRIS yang memperluas layanan keuangan dan *settlement* antar negara dapat menimbulkan risiko yang lebih besar atas kegagalan *settlement* terutama pada pertukaran mata uang spot (Galati, 2020). Selain itu kegagalan transaksi berupa transaksi sudah berhasil namun saldo tidak masuk atau ditemukan oleh merchant ketika melakukan pembayaran dan disisi lain saldo telah terpotong sejumlah tagihan yang diberikan merchant. Hal ini menyebabkan pengguna QRIS sendiri masih merasa was-was apabila menggunakan QRIS tanpa mempersiapkan metode pembayaran cadangan seperti kartu debit/kredit atau bahkan metode konvensional yaitu uang kertas.

2. Perlindungan dan Pengaduan Konsumen

Konsumen atau pelanggan sebagai mesin penggerak utama dalam suatu sistem pembayaran memerlukan jaminan dalam perlindungan konsumen. Tidak jarang, transaksi yang dilakukan secara domestik saja sering mengalami gangguan dan menyebabkan kerugian dari pihak konsumen. Disaat konsumen ingin melaporkan masalah yang terjadi, dipersulit dengan syarat yang banyak, proses

penanganan kasus yang membutuhkan waktu yang lama, hingga konsumen terpaksa 'mengikhhlaskan' atas masalah yang dihadapinya dikarenakan penanganan yang lamban. Diperlukan perlindungan konsumen tambahan berupa wadah pengaduan dan edukasi mengenai pengaduan pelanggan kepada pihak siapa apabila terjadi masalah dalam transaksi yang dilakukan dan melapor pengaduan kepada pihak siapa mengingat SNAP QRIS menangani transaksi antar pihak yang terpisah dua negara.

3. Kejahatan Siber

Tidak dapat dipungkiri dengan semakin cepat dan mudahnya mengakses informasi, serta semakin berkembangnya ilmu dan metode untuk meretas jaringan maupun meretas server yang menyimpan data oleh pihak yang tidak bertanggung dengan motif untuk keuntungan tertentu. Badan Siber dan Sandi Negara atau BSSN mencatat bahwa hanya dalam kurung waktu 5 bulan yaitu bulan Januari-Mei 2021, terjadi 448 juta seringan siber di Indonesia (Wibowo, 2021). Tidak hanya itu, pada tahun 2021 sendiri telah terjadi berbagai serangan siber yang menyebabkan data diri kependudukan bocor. Seperti kebocoran data 279 juta data pribadi penduduk warga Indonesia secara lengkap. Kebocoran data yang terjadi pada data perbankan, *e-commerce* berupa bocornya nama akun beserta kata sandi, dan perusahaan asuransi dengan bocornya data kesehatan secara detail pemegang polis. Hal ini juga terjadi pada instansi pemerintahan dimana ingin mewujudkan *opendata* kepada masyarakat namun memasukkan data kependudukan secara detail, menggunakan format file yang mudah untuk dibaca, serta tanpa adanya enkripsi apapun untuk melindungi data kependudukan tersebut.

Menurut Direktur Jenderal Aplikasi Informatika Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemenkominfo) terdapat lima metode yang paling sering digunakan oleh pelaku kejahatan siber dalam melancarkan aksinya. Yaitu *phishing* dengan mengirimkan situs palsu yang memiliki kemiripan untuk mengelabui korban, *pharming* dengan meyisipkan perangkat pintar korban dengan menyusupkan sebuah *malware*, *sniffing* dengan menggunakan jaringan public yang tidak terenkripsi dengan baik untuk mengambil data sensitif, *money mule* dengan mengajak korban untuk memindahkan uang hasil kejahatan dari satu bank ke bank lainnya, serta *social engineering* yaitu teknik manipulasi dengan merekayasa sosial yang

memanfaatkan psikologis, kesalahan, dan ketidaktelitian manusia (Wibowo, 2021)

Selain edukasi kepada masyarakat akan lima metode yang paling sering digunakan oleh pelaku kejahatan siber, diperlukan pula langkah preventif berupa keamanan yang berlapis-lapis. Pada sisi data pengguna dan data transaksi dapat dienkripsi SHA-2/AES-256 bit, pada sisi jaringan dengan protokol (Secure Sockets Layer) SSL, otorisasi OpenAPI menggunakan standar framework OAuth 2.0 yang memungkinkan aplikasi pihak ke 3 untuk mendapatkan akses yang terbatas untuk pengintegrasian sistem keuangan, dalam melakukan otorisasi dapat menggunakan 2FA atau *Two Factor Authentication* melalui kode otp yang dikirimkan melalui sms / email, serta melakukan autentikasi secara fisik oleh sisi pengguna menggunakan *alphanumeric password*, dan keamanan biometric menggunakan *fingerpint*, *eye retina*, maupun *Facial Recognition* seperti FaceID pada perangkat Apple. Selain menggunakan jaringan yang tersentralisasi, penggunaan blockchain dalam melakukan desentralisasi jaringan SNAP QRIS sangatlah diperlukan untuk mendukung beban transaksi trans-regional didalam wilayah ASEAN+ yang akan dihadapi dimana penduduk mulai bertransformasi menggunakan uang elektronik dan sebagai *backbone* kedua atau bahkan dalam menunjang *redundant connectivity* yang menggantikan secara cepat *backbone* jaringan sentral apabila terjadi kegagalan maupun serangan siber atau bahkan memanfaatkannya sebagai *backbone utama* yang dapat mengurangi berbagai rintangan dalam melakukan transaksi internasional (Xu, 2020)

4. Kejahatan Money Laundering

Dengan semakin banyaknya pilihan metode yang dimudahkan dalam melakukan transaksi, dan dimanjakan semakin terhubung yang didukung dengan kecepatan transaksi, meningkatkan risiko untuk digunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab untuk melakukan pencucian ulang. SNAP QRIS harus memiliki sistem KYC yang ketat dan mengimplementasikan *Artificial Intelligence* yang seiring waktu disempurnakan dengan *Machine Learning* yang mempelajari metadata maupun pola pencucian uang untuk mendeteksi dugaan pencucian uang oleh pengguna sedini mungkin. Mengingat SNAP QRIS memfasilitasi pembayaran menggunakan uang dari satu negara ke negara lainnya serta apabila

menawarkan kemudahan dikonversikan kedalam mata uang lainnya.

5. Privasi

Privasi merupakan aspek penting yang tidak dapat kita abaikan. Sangat sering terjadi pelanggaran privasi yang dilakukan baik secara tidak sengaja maupun sengaja oleh berbagai pihak. Pada tahun 2019, dengan mudahnya data kependudukan warga Indonesia diakses melalui pihak ketiga atau swasta. Selain itu, keberadaan dan penggunaan *fintech* yang tidak jarang memerlukan akses kedalam file-file yang tidak ada kaitannya dengan transaksi seperti membaca dan menyimpan kontak yang disimpan, mengakses galeri, merekam suara, dan lainnya. Sehingga tidak jarang apabila terjadi masalah atau wanprestasi antara pengguna dengan penyelenggara *fintech*, secara tidak segan

menggunakan data pribadi yang sudah diakses untuk melakukan penagihan terhadap pengguna *fintech*. Hal ini diperparah dengan tidak adanya regulasi dan pembahasan yang terlalu banyak memakan waktu mengenai Rancangan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi yang secara jelas mengatur tentang Perlindungan Data Pribadi berbeda dengan negara-negara Eropa yang memiliki undang-undang privasi yang sangat ketat dan dengan denda yang sangatlah besar apabila ditemukan pelanggaran privasi berupa *The General Data Protection Regulation 2016/679* atau sering disebut sebagai GDPR. Perlindungan data pribadi sangatlah diperlukan mengingat tidak semua anggota ASEAN+ memiliki Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi termasuk negara Indonesia yang merupakan penggagas SNAP QRIS (Maharani, 2020)

Referensi

- App Annie. (2021). *2021 Mobile Finance & Fintech Report*. <https://go.appannie.com/mobile-finance-report-2021.html>
- Bain & Company, Google, & Temasek. (2019). *Fullfilling its Promises: The Future of Southeast Asia's Digital Financial Services*. <https://www.bain.com/globalassets/noindex/2019/bain-report-fulfilling-its-promise.pdf>
- Bank Indonesia. (2021). *Blueprint Sistem Pembayaran Indonesia 2025*. <https://www.bi.go.id/id/fungsi-utama/sistem-pembayaran/blueprint-2025/default.aspx>
- Galati, G. (2020). *Settlement risk in foreign exchange markets and CLS Bank 1*. https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt0212f.pdf
- Google, Temasek, & Company, B. &. (2021). *e-Conomy SEA 2020: Resilient and racing ahead*. https://www.thinkwithgoogle.com/_qs/documents/10614/e-Conomy_SEA_2020_At_full_velocity_Resilient_and_racing_ahead_bMmKO5b.pdf
- Krauskopf, L. (2020, January 31). *Swiping their way higher: Visa, Mastercard could be the next \$1 trillion companies* | Reuters. Reuters. <https://www.reuters.com/article/us-visa-mastercard-stocks-idUSKBN1ZU0JA>
- Maharani, T. (2020, February 25). *Menkominfo Ingin RI Jadi Negara Ke-5 di ASEAN yang Punya UU Perlindungan Data Pribadi*. Kompas. https://nasional.kompas.com/read/2020/02/25/13383911/menkominfo-ingin-ri-jadi-negara-ke-5-di-asean-yang-punya-uu-perlindungan?utm_source=Google&utm_medium=Newstand&utm_campaign=partner
- Wibowo, A. D. (2021, October 26). *Indonesia Rentan Serangan Siber, Pentingnya Perlindungan Data Pribadi - Teknologi* Katadata.co.id. Katadata. <https://katadata.co.id/anhar/digital/617796c913a5e/indonesia-rentan-serangan-siber-pentingnya-perlindungan-data-pribadi>
- Xu, H. (2020, July 16). *Blockchain technology will remove barriers to instant international settlement* | Banking Dive. Banking Dive . <https://www.bankingdive.com/news/blockchain-technology-instant-international-settlements/581726/>