



Perisai, Vol 6 (1), April 2022, 74-86

ISSN 2503-3077 (Online)

Journal Homepage: <https://jurnal.perisai@umsida.ac.id>

Link: <http://doi.org/10.21070/perisai.v6i1.1598>

Article DOI: 10.21070/perisai.v6i1.1598

Original Research Article

Threat of Data Theft (Phishing) Amid the Trend of Fintech Users in the Covid-19 Pandemic (Study of Phishing in Indonesia)

Ancaman Pencurian Data (Phishing) Di Tengah Trend Pengguna Fintech Pada Pandemi Covid – 19 (Study Phishing Di Indonesia)

Fitri Nur Latifah¹, Imron Mawardi², Bayu Wardhana³

^{1,3} Master of Management University of Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

^{1,2} Islamic Economics, Airlangga University, Indonesia

Article history: Received January 27, 2022; Accepted February 21, 2022; Published April 31, 2022

HOW TO CITE: Fitri Nur Latifah, Imron Mawardi, Bayu Wardhana (2022) Ancaman Pencurian Data (Phishing) Di Tengah Trend Pengguna Fintech Pada Pandemi Covid – 19 (Study Phishing Di Indonesia), Vol 6 (1), April 2022, 73-85. DOI Link: <http://doi.org/10.21070/perisai.v6i1.1598>

ABSTRACT

The coronavirus pandemic has swept Indonesia in recent years. The COVID19 pandemic affects all the community activities. The existence of social and physical distancing guidelines has transformed community activities, including financial services. The use of technology-based financial services, often referred to as financial technology, is now a social trend. This study aims to determine the extent of data theft (phishing) crimes in the financial technology space and how to predict them in Indonesia during this pandemic. This research method employs literature reviews that use sources from multiple types of literature, including books, journal articles, and media reports. The results of this study show that phishing is currently found in multiple criminal models and that multiple efforts are being made to prevent it. Crime by spreading spreads further.

Keywords: Coronavirus; Fintech; Phishing

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana kejahatan pencurian data (phising) pada fintech dan bagaimana upaya antisipasinya di Indonesia ditengah Pandemi C oronavirus telah melanda Indonesia dalam beberapa tahun terakhir. Pandemi Covid 19 ini berdampak pada seluruh kegiatan aktivitas masyarakat. Adanya kebijakan sosial distancing dan phisycal distancing menjadikan perubahan aktivitas kegiatan masyarakat termasuk pada layanan keuangan. Penggunaan Layanan keungan berbasis teknologi atau yang sering diistilahkan dengan financial technology saat ini telah menjadi trend dan habit pada masyarakat. Metode penelitian kajian pustaka yang kami gunakan dalam penelitian kali ini dengan menggunakan sumber dari beberapa literasi seperti buku, artikel jurnal, pemberitaan media dan lain sebagainya. Hasil dari penelitian ini phising saat ini ditemukan dalam beberapa model kejahatan dan ada beberapa upaya dalam mencegah kejahatan ini agar tidak semakin meluas .

Kata Kunci: Coronavirus; Fintech; Phishing

PENDAHULUAN

Dalam beberapa tahun terakhir Indonesia tengah berjuang menghadapi pandemi coronavirus yang terus berkepanjangan. Pandemi ini pada dipicu oleh wabah coronavirus yang merupakan suatu penyakit disebabkan oleh sindrom pernapasan akut corona virus 2 (sars -Cov2) (Yenti Sumarni, 2020). Awal mula penyakit ini ditemukan pada Desember 2019 di Wuhan dan sejak saat itu terus menyebar luas secara global dan begitu luas sehingga seluruh dunia (Supriatna, 2020). Covid – 19 saat ini juga melanda Indonesia dimana kasus terkonfirmasi positif covid – 19 pertama terjadi pada 2 Maret tahun 2020 dan hingga saat ini terus mengalami pertumbuhan angka konfirmasi positif covid – 19 (Wijaya, Annisa&Chyntia, Jasirwan&OM, & Yuniastuti&Evy, 2020).

Pandemi ini tidak bisa diabaikan begitu saja dikarenakan dampak yang begitu besar dari penyakit ini. data yang dihimpun dari kementerian Kesehatan Indonesia melaporkan bahwa pada tanggal 16 september 2021 kasus terkonfirmasi positif sebesar 4.185.144 dan kasus konfirmasi meninggal dunia akibat Covid – 19 mencapai 140.138 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021). Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa kasus penularan Covid – 19 di Indonesia masih cukup tinggi. Dengan masih tingginya angka penularan Covid – 19 ini maka berdampak pada aktivitas masyarakat. Tidak hanya itu, aktivitas masyarakat yang semula dapat dilakukan dengan secara langsung kini harus dilakukan dengan tidak langsung.

Salah satu pergeseran aktivitas masyarakat yang disebabkan oleh adanya pandemi Covid -19 adalah pada penggunaan layanan keuangan, diantaranya telah merubah kebiasaan masyarakat dalam melakukan transaksi secara nontunai (Katon & Yuniati, 2020). Pandemi covid - 19 selain mendorong kebiasaan masyarakat untuk bertransaksi secara non-tunai, juga mendorong masyarakat untuk menggunakan layanan keuangan berbasis teknologi yakni financial technology. Menurut data yang dihimpun dari state of finance app marketing apps flyer pada tahun 2020 melaporkan bahwa dari total 4,7 miliar instalasi aplikasi fintech di dunia sebesar dan 2,7 miliar instalasi terjadi di Asia Pasifik dan Indonesia termasuk kedalam peringkat tiga sebagai negara yang paling banyak menginstal aplikasi fintech (Flyer, 2020).

Beberapa faktor yang menyebabkan penggunaan layanan fintech di masyarakat cukup tinggi adalah literasi masyarakat akan layanan fintech semakin meningkat. Sebagai contoh adalah pada saat ini penggunaan layanan fintech peer to peer lending di Indonesia sendiri memang cukup tinggi dan didominasi oleh para millennial. Data otoritas jasa keuangan melaporkan bahwa dari 530.380 lender atau pemberi pinjaman sebanyak 69,8% berusia 19 sampai 34 tahun (Iconomics, 2019). Besarnya penggunaan layanan fintech menjadikan sebuah trend dan telah merubah kebiasaan konsumsi masyarakat pada sektor layanan keuangan (Disemadi, 2021).

Meski saat ini pengguna layanan fintech di Indonesia cukup tinggi dan menjadi trend dimasyarakat. Tetapi terdapat ancaman bagi pengguna layanan fintech tersebut yakni pencurian data pengguna atau phishing. Phishing sendiri merupakan aktivitas kejahatan cyber yang menggunakan rekayasa sosial dan tipuan teknis dengan tujuan untuk mencuri data identitas dan kredensial akun keuangan pengguna (Gunawan, 2018). Sektor yang paling rawan akan phishing ini adalah sektor keuangan dikarenakan pencurian data dalam sektor keuangan sangat mudah dilakukan (Angsito, 2018). Selain itu kepercayaan nasabah akan keamanan data pribadi nasabah pada layanan keuangan di Indonesia masih cukup rendah. Menurut laporan yang berjudul F5's curce of convenience pada tahun 2020 mengungkapkan bahwa sebanyak 47 % nasabah perbankan di Indonesia masih belum percaya akan keamanan data pribadi mereka (F. Indonesia, 2020).

Ancaman serangan cyber di Indonesia juga dapat dikatakan cukup tinggi. Hal inilah yang menjadikan kejahatan phishing masih kerap terjadi di Indonesia. Badan Siber dan Sandi Negara Republik Indonesia memaparkan bahwa pada

kurun waktu Januari hingga April tahun 2020 telah terjadi serangan cyber sebesar 88 juta serangan cyber (B. S. dan S. N. R. Indonesia, 2020), oleh karena itu kejahatan phishing ini harus menjadi perhatian bagi pelaku industri keuangan. Karena bagaimanapun juga kejahatan phishing akan berdampak bagi nama baik perusahaan atau bisnis dari perusahaan keuangan tersebut (Sulisrudatin, 2014).

Fokus penelitian dalam penelitian ini adalah melakukan penelitian tentang phishing yang kerap terjadi pada pengguna layanan fintech di Indonesia dan bagaimana cara untuk mengantisipasi dari kasus phishing ini agar tidak meluas dan mengkhawatirkan kepada para pengguna fintech nantinya.

TINJAUAN PUSTAKA

Coronavirus Disease – 2019 (Covid – 19)

Coronavirus Disease-2019 (Covid-19) telah menjadi perhatian publik di seluruh negara termasuk Indonesia sejak kemunculannya pada akhir tahun 2019 di kota Wuhan China (Maliki, 2020). Dalam dua tahun terakhir Indonesia tengah menghadapi wabah penyakit yang sangat serius yakni pandemic Covid – 19. *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (Sars- CoV- 2)* atau yang lebih dikenal dengan virus corona adalah suatu penyakit jenis baru dari jenis coronavirus yang penularannya antar sesama manusia (Trisetiyanto, 2020). Indonesia sendiri merupakan salah satu diantara dunia ini yang tak luput dari virus ini. Pada tanggal 2 maret 2020 Presiden Joko Widodo mengumumkan 2 pasien terkonfirmasi positif virus SARS CoV pertama di Indonesia (Damayanti, 2020).

Penyakit ini dinilai sebagai penyakit yang mematikan dan penyakit yang dapat menular pada manusia dan hewan. Virus ini menyebabkan penyakit infeksi saluran pernafasan mulai dari flu biasa hingga penyakit serius seperti *middle east respiratory syndrome* (MERS) dan *syndrom* pernafasan akut (Anjani, 2020). Wabah penyakit *Corona Virus* menjadi sangat darurat karena penyebarannya yang cepat dengan jumlah tingkat kematian yang tinggi (Yang et al., 2020).

Untuk menekan angka penyebaran virus corona pemerintah selaku pihak regulator telah mengeluarkan beberapa kebijakan. Beberapa kebijakan yang dikeluarkan pemerintah dalam menekan penyebaran virus corona diantaranya *social distancing* dan *physical distancing*. Kebijakan ini diberlakukan secara nasional artinya adalah kebijakan ini diterapkan di seluruh Indonesia mencakup daerah yang terdampak maupun tidak berdampak (Ahmad, 2020). Dengan adanya kebijakan ini diharapkan penyebaran virus corona dapat menurun dan angka pasien sembuh terus bertambah

Financial Technology (Fintech)

Financial technology atau bisa disebut dengan istilah fintech saat ini telah menjadi media pilihan masyarakat dalam melakukan transaksi finansial. Pergeseran gaya hidup masyarakat yang serba praktis dengan didukung adanya dominasi teknologi di masyarakat membuat fintech menjadi bagian dari kegiatan finansial sehari – hari (Marisa, 2020).

Fintech sendiri dapat diartikan sebagai suatu media yang berasal dari gabungan teknologi dan keuangan yang mengubah bisnis dari konvensional kedalam bentuk yang jauh lebih moderat (Marzuki, 2019). Adanya fintech juga menjadi bukti bahwa adanya perkembangan teknologi dimasa sekarang (Monica, 2021). Saat ini industri fintech merupakan industry yang populer di era digital. Industry fintech diharapkan oleh pemerintah dapat mendorong dan meningkatkan inklusi keuangan digital pada masyarakat.

Pandemi covid -19 menjadi pendukung bagi industri fintech di Indonesia, sebagai contoh pemberlakuan kebijakan *social distancing* dan *physical distancing* menuntut masyarakat untuk membatasi seluruh aktivitas dalam kehidupan sehari – hari termasuk juga aktivitas dalam pembayaran. Munculnya fintech dapat menjadi solusi dan memudahkan masyarakat dalam melakukan kegiatan transaksi di masa *pandemic covid*. Selain itu saat ini muncul isu bahwa penularan covid dapat

melalui uang kertas maupun uang logam. Hal ini tentunya bukan hal tidak mungkin apabila seseorang menyentuh permukaan uang kertas lalu menyentuh bagian tubuh tanpa mencuci tangan terlebih dahulu dan hal ini akan membiarkan virus masuk kedalam tubuh (Hendrianto, 2020). Hadirnya fintech sebagai inovasi dalam bidang keuangan dimana tidak memerlukan yang kertas dalam kegiatan transaksi dapat dijadikan alternatif solusi dalam penekanan penyebaran covid – 19.

Disamping itu industri keuangan di Indonesia saat ini tengah mengalami pergeseran bisnis kearah digital. Selain adanya *pandemic covid – 19* yang menyebabkan pergeseran kebiasaan masyarakat yang saat ini bergeser menggunakan sistem layanan keuangan digital juga terdapat beberapa peluang yang dapat mendukung pergeseran bisnis perbankan kearah digital. Laporan yang berjudul *Blueprint Sistem Pembayaran Indonesia 2025 Bank Indonesia: Menavigasi Sistem Pembayaran Nasional di Era Digital* yang disusun oleh Bank Indonesia melaporkan bahwa terdapat empat peluang yang dapat menjadikan indrusti fintech di Indonesia dapat terus bertumbuh. Peluang pertama adalah adanya bonus demografi yang ada di Indonesia. Saat ini jumlah penduduk Indonesia mencapai 265 juta jiwa dengan struktur dominasi generasi Y mencapai 59,1% dan generasi X mencapai 40,9 %. Dominasi struktur generasi Y mendominasi menjadikan Indonesia memiliki segmen konsumen paling prospektif untuk menyerap arus gelombang digitalisasi. Peluang kedua yang menjadikan industri fintech ini akan terus bertumbuh adalah masih banyaknya masyarakat yang belum tersentuh akan layanan kuangan. Sebesar 51% masyarakat di Indonesia masih belum tersentuh layanan perbankan. Penetrasi pengguna internet juga menjadi peluang akan tumbuh suburnya industri keuangan fin tech. Penetrasi pengguna internet di Indonesia dalam layanan seluler mencapai 133% sedangkan penetrasi pengguna internet dan mencapai 56%. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat di Indonesia semakin melek teknologi dan menjadikan arus digitalisasi akan terus meningkat.

Peluang terakhir akan proyeksi pertumbuhan industri fintech ini akan menjanjikan adalah dengan semakin bermunculnya platform *ecommerce* di Indonesia. Semakin bertumbuhnya *platform ecommerce* di Indonesia otomatis akan mendorong bermunculnya aplikasi fintech pembayaran digital. Munculnya aplikasi fintech pembayaran digital ini adalah untuk mempermudah masyarakat pengguna *platform ecommerce* dalam melakukan pembayaran transaksi. Pelaku *ecommerce* di Indonesia diproyeksikan akan mencapai 200 pelaku dengan diiringi pelaku fintech sebesar 272 (Bank Indonesia, 2019).



Sumber: Bank Indonesia

Gambar 1. Peluang Pertumbuhan Industry Fintech

Selain adanya *pandemic covid – 19* faktor lain yang mengakibatkan pertumbuhan industri fintech di Indonesia adalah pentrasi pengguna internet di Indonesia yang cukup tinggi di Indonesia. Berdasarkan survey yang dilakukan oleh Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJI) mengungkapkan bahwa penetrasi pengguna internet di Indonesia mencapai 73,7 % (A. P. J. I. Indonesia, 2020). Dengan semakin tingginya jumlah pengguna internet di Indonesia maka peluang pertumbuhan industry fintech akan semakin tinggi.

Pencurian Data / Phishing

Trend pengguna financial technology di masyarakat saat ini terus meningkat dan mempunyai tempat tersendiri di masyarakat. Namun disisi lain dengan semakin meningkatnya penggunaan layanan financial technology ada ancaman serius bagi para penggunanya. Ancaman tersebut adalah adanya pencurian data pengguna atau phishing. Phishing dapat didefinisikan sebagai Tindakan yang dilakukan dengan tujuan untuk mencari informasi rahasia dengan cara mengirimkan pesan palsu kepada pengguna melalui media komunikasi elektronik (Mustaqim, 2020). Tindakan dalam penipuan ini adalah berupa sebuah email yang seolah – olah berasal dari suatu perusahaan dengan tujuan untuk mendapat data pribadi pengguna berupa pin, nomor rekening, nomor atau sebagainya.

Adanya *pandemic covid – 19* dengan diikuti pemberlakuan peraturan pembatasan kegiatan masyarakat sangat mendukung sekali transformasi pada digitalisasi keuangan. Dengan mewabahnya *virus covid – 19* mau tidak mau masyarakat terpaksa harus menggunakan layanan keuangan demi mengantisipasi dari adanya penularan virus covid - 19. Meningkatnya pengguna layanan keuangan digital atau fintech menimbulkan ancaman serius yang akan terjadi kepada para pengguna nasabah yakni adanya pencurian data yang begitu massif. Institute for Business Values memaparkan bahwa selama pandemic covid -19 serangan siber naik sebesar 6.000% (Value, 2020). Meskipun saat ini serangan siber tidak banyak terlalu berubah tetapi dengan adanya covid – 19 telah memberikan peluang bagi penjahat untuk mengeksploitasi ruang baru dalam melakukan pencurian data (Samputra, 2020). Peningkatan keamanan data pengguna wajib ditingkatkan selain itu industry penyelenggara layanan financial technology juga dituntut untuk meningkatkan kualitas teknologi guna untuk mencegah dari adanya serangan siber ini.

METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kualitatif dengan menggunakan pendekatan penelitian kepustakaan (literatur review). Metode ini digunakan untuk menggali sumber data yang dihasilkan dari beberapa riset, laporan maupun literatur, antara lain jurnal ilmiah, artikel, dan tulisan lain yang berhubungan dengan judul penulisan.

Dalam penelitian ini kami melibatkan beberapa sumber baik itu buku, artikel jurnal, artikel media masa maupun laporan-laporan dari beberapa pihak yang kompeten sesuai dengan tema yang kami angkat dalam penelitian ini. Dalam mengkaji literatur tentunya kami juga mencari tulisan yang paling relevan dengan tema yang akan kami angkat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

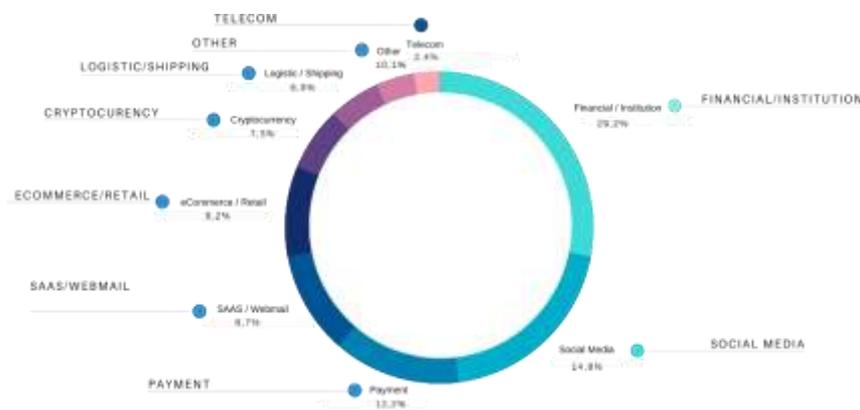
Pandemic Covid – 19 memaksa masyarakat untuk lebih membatasi diri akan kegiatan di luar rumah dan mengurangi intensitas kontak antar sesama. Hal ini dilakukan karena penyebaran corona virus antar manusia terjadi begitu cepat. Disisi lain kondisi ditengah pandemi Covid-19 sangat menguntungkan terhadap penggunaan layanan financial technology. Sebagai contoh untuk mengurangi intensitas kontak antar sesama masyarakat dihibau untuk mengurangi penggunaan uang tunai dalam kegiatan transaksi. Adanya himbauan ini maka menuntut masyarakat untuk menggunakan sistem layanan fintech. Dengan semakin seringnya penggunaan layanan fintech bukan tidak mungkin akan menjadi kebiasaan masyarakat kedepannya.

Meskipun kedepan penggunaan layanan fintech pada masyarakat akan terus meningkat akan tetapi akan muncul ancaman serius bagi para pengguna. Adapun ancaman dan tantangan yang harus diantisipasi oleh para pelaku industri fintech adalah adanya ancaman serangan siber dan ancaman penyalahgunaan data nasabah. Penyalahgunaan data juga harus menjadi perhatian khusus dimana apabila dihiraukan akan menimbulkan dampak yang luar biasa bagi industry fintech.

Secara global kasus penyalahgunaan data terjadi begitu luar biasa, sebagai contoh pada periode triwulan ke empat tahun 2018 di Inggris telah dilaporkan sebanyak 2.577 insiden penyalahgunaan data.

Dalam era ini serangan siber sudah menjadi resiko yang paling ditakuti seiring semakin masifnya aktivitas transaksi online. Asosiasi Fintech Indonesia memaparkan bahwa selama pandemic Covid – 19 resiko serangan siber terus mengalami peningkatan seiring meningkatnya pengguna layanan keuangan digital. Industri keuangan yang saat ini beralih pada pada layanan keuangan digital juga mempunyai peluang dalam menciptakan peluang menimbulkan kejahatan phishing.

Riset yang dilakukan Anti Phishing Working Group dalam laporannya yang berjudul *Phishing Activity Trends Report* mencatat pada awal tahun 2020 terdapat 165.772 kejahatan phishing yang akan menjangkit korban . Dalam laporan tersebut juga memaparkan bahwa pada kuartal tahun 2021 sektor keuangan merupakan lembaga yang menduduki peringkat pertama sebagai lembaga yang menjadi sasaran kejahatan phishing.

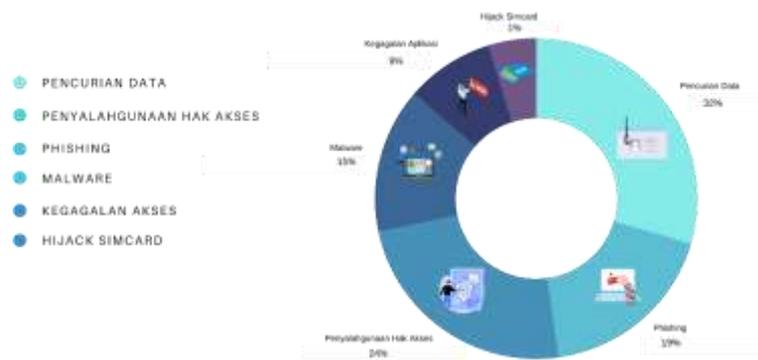


Sumber : Anti Phishing Working Group

Gambar 2. Most Targeted Industries 2021

Dari data diatas menunjukkan bahwa sektor keuangan termasuk kedalam industri yang menjadi sasaran kejahatan *phishing*. Dalam laporan tersebut juga menjelaskan bahwa kejahatan phishing pada sektor keuangan tahun 2021 masih menjadi kejahatan yang sering terjadi. Penambahan kasus juga terjadi, dimana pada tahun 2020 jumlah kejahatan phishing sebanyak 22,5% sedangkan pada tahun 2021 naik menjadi 29,2%.

Senada dengan riset yang dilakukan Anti Phishing Working Group, Badan Siber dan Sandi Negara melalui riset yang dilakukan pada tahun 2020 menemukan beberapa ancaman bagi pengguna layanan mobile banking. Dari hasil riset tersebut terdapat enam ancaman siber paling banyak ditemukan pada pengguna layanan mobile banking di Indonesia. Ancaman terbesar pertama adalah terkait adanya ancaman pencurian data nasabah yakni sebesar 32%. Ancaman terbesar kedua adalah terkait ancaman penyalahgunaan hak akses yakni sebesar 24%. Serangan siber berupa serangan phishing juga masih cukup besar yakni sebesar 19%. Ancaman kejahatan siber selanjutnya adalah adanya serangan malware yaitu sebesar 15%. Adapun ancaman berikutnya yang mengancam pengguna layanan mobile banking adalah ancaman kesalahan pengelolaan aplikasi sebesar 9% dan ancaman paling terkecil yang ditemukan adalah terkait hijack simcard yakni sebesar 1% (Direktorat Identifikasi Kerentanan dan Penilaian Risiko Infrastruktur Informasi Kritis Nasional, 2020).



Sumber : Badan Siber dan Sandi Negara

Gambar 3. Ancaman Serangan Siber Pada Pengguna Layanan Mobile Banking

Dari riset diatas jelas menggambarkan bahwa ancaman serangan siber bagi pengguna mobile di Indonesia cukup tinggi. Diperlukan berbagai upaya untuk menanggulangi dari adanya ancaman phishing dalam layanan fintech. Hal ini perlu dilakukan dikarenakan kejahatan phishing akan terus meningkat. Dengan semakin banyaknya industri keuangan yang beralih pada layanan digital maka secara otomatis peluang dan peningkatan kejahatan ini akan terus meningkat. Pihak pelaku industry perlu memperhatikan hal ini agar tidak berdampak pada bisnis dari industri tersebut.

Model Serangan Phishing Pada Pengguna Layanan Fintech

Terdapat berbagai model ancaman serangan siber pada layanan keuangan digital di Indonesia. Kejahatan siber yang terjadi pada layanan keuangan digital tidak hanya phishing saja melainkan masih banyak model serangan siber pada layanan keuangan digital. Beberapa model serangan siber ini harus diwaspadai bagi pengguna ataupun para pelaku industri keuangan fintech. Dalam penelitian ini akan membahas beberapa kejahatan siber yang sering terjadi dalam industri fintech.

1. Phishing

Phishing merupakan salah satu kejahatan siber, Adapun model kejahatan ini adalah meminta kepada pengguna untuk memberikan informasi pribadi pengguna / rahasia dengan cara mengirimkan pesan penting yang tidak benar dalam bentuk surat elektronik atau komunikasi lainnya. Pesan palsu ini memang sekilas tampak mirip dengan pesan yang dikirim pihak perbankan sehingga korban merasa bahwa pesan tersebut memang berasal dari perusahaan. Terdapat beberapa langkah – langkah yang dilakukan pelaku kejahatan ini dalam melakukan kejahatannya.

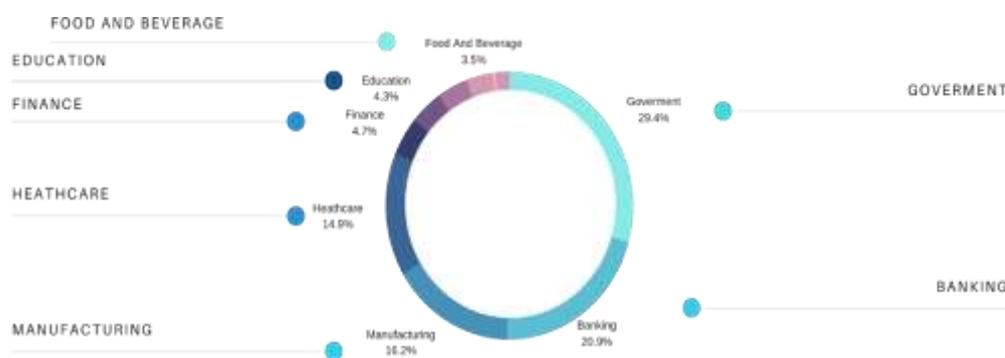
- Langkah pertama adalah mengirimkan pesan palsu melalui email, pesan singkat (SMS) atau dapat berupa halaman web kepada calon korban yang telah menjadi sasaran.
- Dalam pesan tersebut berisi mengenai perintah permintaan informasi yang bersifat personal seperti user id, pin atau nomor kredit.
- Tidak hanya memberikan pesan singkat kepada korban, para pelaku kejahatan phishing juga memberikan batas waktu untuk mengirimkan data informasi korban. Penjahat juga akan mengarahkan dan memberikan informasi apabila tidak segera mengirimkan data tersebut maka akan ada konsekuensi buruk pada korban dan tidak akan ditindak lanjuti.
- Korban yang tidak berpikir Panjang maka akan menyerahkan data personalnya kepada para penjahat. Dari data tersebut maka akan disalahgunakan oleh penjahat. Sebagai contoh data personal yang dikirimkan korban akan digunakan untuk menguras saldo nasabah. Pada dasarnya kejahatan ini memang sulit akan dideteksi tetapi terdapat beberapa hal yang dapat ditandai dari adanya kejahatan ini. Ciri – ciri utama yang dapat ditandai dari

kejahatan ini adalah berupa pesan phishing biasanya menggunakan bahasa yang kasar dan asing. Kedua adalah tampilan web industri perbankan atau fintech yang ditampilkan terdapat perbedaan dengan web industri atau fintech resmi. Pada icon web atau tampilan menu selintas tidak ada perbedaan tetapi apabila kita perhatikan dengan detail terdapat perbedaan. Perbedaan pertama dapat berupa perbedaan dalam domain web. Perbedaan lain adalah terletak pada tampilan menu web yang seringkali terdapat perbedaan.

2. Malware

Kejahatan siber yang sulit terdeteksi dan dilakukan secara terselubung adalah malware. Malware merupakan Teknik pembobolan rekening internet banking dengan cara memanfaatkan software jahat (malware) yang telah merusak browser pengguna internet banking. Tujuan dari kejahatan malware ini hampir sama dengan kejahatan phishing yakni mencuri data personal pengguna dan menguras saldo dari para pengguna. Dalam proses malware ini bersifat transparan dan berjalan dibelakang layar sehingga pengguna tidak dapat melihat atau merasakan dari kejahatan ini.

Riset yang dilakukan perusahaan perangkat lunak keamanan *Trend Micro* dalam laporannya yang berjudul *A Constant State Of Flux* Trend Micro memaparkan bahwa perbankan merupakan lembaga yang menduduki peringkat kedua sebagai lembaga yang menjadi sasaran kejahatan malware. Hal ini dikarenakan industri perbankan atau finance lainnya merupakan lembaga yang mempunyai potensi asset yang begitu besar



Sumber : Trend Micro

Gambar 4. The 10 Industries most targeted by ransomware attacks in 2020

3. Penyalahgunaan Data Nasabah

Selain kejahatan siber berupa phishing atau malware kejahatan lain yang mengancam para pengguna layanan fintech adalah adanya penyalahgunaan data pengguna. data pengguna dapat disalahgunakan untuk tujuan tertentu. Para pengguna harus berhati-hati dalam memberikan data personalnya agar tidak terjadi penyalahgunaan data. Kajahatan penyalahgunaan data ini biasanya dilakukan oleh oknum – oknum tertentu yang bertujuan untuk kepentingan pribadi mereka. Sebagai contoh adanya kejahatan penyalahgunaan data nasabah yakni data nasabah biasanya digunakan para pelaku kejahatan untuk mengajukan pengajuan kredit atau dapa juga digunakan untuk pengajuan kartu kredit pada pihak perbankan. Dalam hal ini tentunya pengguna sangat dirugikan karena selain data mereka yang disalahgunakan mereka juga harus menanggung biaya tagihan yang telah dibebankan. Selain itu penyalahgunaan data dapat dilakukan oleh para karyawan pada industry perbankan atau industry fintech. Data nasabah dapat saja disalahgunakan oleh karyawan untuk kepentingan pribadi. Oleh karenanya ancaman ini perlu menjadi perhatian khusus bagi kedua industri ini.

Antisipasi Serangan Phishing

Kejahatan phishing merupakan salah satu kejahatan yang terstruktur dan sistematis. Pengguna dan pelaku industry keuangan seringkali tidak menduga bahwa telah menjadi korban ataupun target dari kejahatan phishing. Meskipun kejahatan ini terkadang sulit untuk terdeteksi tetapi terdapat beberapa langkah yang dapat dilakukan oleh para pengguna ataupun para pelaku industri keuangan. Adapun langkah–langkah yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:



Gambar 5. Langkah Antisipasi Kejahatan Phishing

1. Edukasi

Maraknya kejahatan phishing dapat terjadi karena rendahnya pengetahuan masyarakat akan kejahatan ini. Banyak masyarakat yang belum mengetahui mengenai motif kejahatan phishing sehingga banyak masyarakat yang menjadi korban dari kejahatan ini. Faktor lain yang menyebabkan maraknya akan kejahatan ini adalah masih rendahnya security awarnes pengguna layanan keuangan digital di Indonesia.

Melihat hal ini dalam beberapa tahun terakhir para pelaku industri perbankan ataupun pelaku industri layanan keuangan digital telah melakukan edukasi kepada para nasabahnya mengenai ancaman pencurian data ini. Edukasi ini penting dilakukan agar nasabah pengguna layanan dapat mengetahui dampak dari adanya kejahatan phishing ini. selain itu dari edukasi ini diharapkan nasabah dapat mengetahui bagaimana antisipasi yang perlu dilakukan dalam menanggulangi kejahatan phishing.

2. Asesmen

Antisipasi kedua yang perlu dilakukan adalah penilaian (asesmen) pemahaman mengenai kejahatan phishing. Tujuan dari adanya penilaian (asesmen) ini adalah untuk mengetahui tingkat pemahaman nasabah mengenai kejahatan phishing ini. Pada dasarnya penilaian ini sudah dilaksanakan pada perusahaan fintech. Asesmen ini dilakukan dengan sasaran para karyawan fintech. Terutama pada fintech pembiayaan asesmen ini sudah mulai dilakukan pada karyawan. Hal ini dilakukan selain bertujuan untuk mengukur tingkat pemahaman karyawan mengenai kejahatan ini juga sebagai antisipasi agar para karyawan tidak menjadi korban kejahatan ini. karyawan fintech pembiayaan juga memegang data nasabah maka assesmen ini dinilai perlu dilakukan. Berikut ini adalah asesmen yang dilakukan oleh fintech syariah pembiayaan.



Gambar 6. Asesmen Phishing

3. Peningkatan Teknologi

Peningkatan teknologi perlu ditingkatkan untuk mengantisipasi kejahatan ini. Kejahatan phishing akan terus berkembang dan beragam jenisnya menyebabkan perusahaan diwajibkan untuk meningkatkan teknologi mereka . Peningkatan teknologi juga dinilai sebagai investasi dalam perusahaan. Dengan peningkatan teknologi maka perusahaan dapat mengantisipasi segala macam kejahatan phishing sehingga tidak berdampak pada operasional perusahaan yang dapat merugikan perusahaan.

4. Pengawasan Karyawan

Adanya penyalahgunaan data nasabah yang dapat dilakukan oleh karyawan industri perbankan ataupun industri fintech maka diperlukan antisipasi agar hal ini tidak terjadi. Salah satu antisipasi yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan pengawasan kepada karyawan. Pengawasan karyawan juga dinilai dapat mengurangi tingkat kejahatan penyalahgunaan data nasabah. Data nasabah seringkali disalahgunakan oleh karyawan untuk keuntungan pribadi dan hal ini seringkali terjadi karena kurangnya pengawasan dari pihak perusahaan. Pengawasan yang ketat memungkinkan karyawan untuk berpikir dua kali melakukan kejahatan penyalahgunaan data nasabah.

KESIMPULAN

Pandemic covid telah merubah kebiasaan trend masyarakat terutama pada akses layanan keuangan. Trend kebiasaan masyarakat saat ini adalah menggunakan layanan keuangan berbasis digital atau dapat disebut dengan fintech. Meningkatnya penggunaan layanan keuangan fintech menimbulkan dampak negatif yakni semakin meningkatnya kejahatan phishing. Kejahatan phishing merupakan kejahatan pencurian data nasabah untuk disalahgunakan. Ada beberapa hal yang dapat dilakukan dalam mengatasi permasalahan ini yaitu dengan cara edukasi, asesmen, peningkatan teknologi dan pengawasan karyawan. Dengan langkah antisipasi ini diharapkan kejahatan phishing dapat teratasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, I. F. (2020). Asesmen Alternatif Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Darurat Penyebaran Coronavirus Disease (Covid-19) Di Indonesia. *PEDAGOGIK: Jurnal Pendidikan*, 7(1), 195–222. <https://doi.org/10.33650/pjp.v7i1.1136>
- Angsito, F. K. (2018). Pengaruh Cyber Crime Terhadap Cyber Security Compliance Di Sektor Keuangan. *Jurnal Akuntansi Bisnis*, 11(2), 99–110. <https://doi.org/10.30813/jab.v11i2.1382>
- Anjani, Z. A. H. (2020). Efektivitas Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Pandemi Covid -19. *Research and Development Journal of Education*, 1(1), 131. <https://doi.org/10.30998/rdje.v1i1.7659>
- Bank Indonesia. (2019). *Blueprint Sistem Pembayaran Bank Indonesia 2025 Bank Indonesia: Menavigasi Sistem Pembayaran Nasional Di Era Digital*. Jakarta.
- Damayanti, L. S. (2020). Implementasi E-Learning Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Di Pendidikan Tinggi Pariwisata Di Bali Selama Pandemi Covid-19. *Journey: Journal of Tourismpreneurship, Culinary, Hospitality, Convention and Event Management*, 2(2), 63–82. <https://doi.org/10.46837/journey.v2i2.48>
- Direktorat Identifikasi Kerentanan dan Penilaian Risiko Infrastruktur Informasi Kritis Nasional. (2020). *Profil Risiko Sektor Perbankan Tahun 2020*. Jakarta.
- Disemadi, H. S. (2021). Fenomena Predatory Lending: Suatu Kajian Penyelenggaraan Bisnis Fintech P2P Lending selama Pandemi COVID-19 di Indonesia. *Pandecta Research Law Journal*, 16(1), 55–67. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/pandecta/article/view/26860>
- Flyer, A. (2020). *The State of Finance App Marketing in APAC*. Retrieved from <https://www.appsflyer.com/infograms/state-of-finance-apac/>
- Gunawan, A. G. W. (2018). Analisis Serangan Web Phishing Pada Layanan E - commerce dengan Metode Network Forensic Process. *Jurnal Terapan Teknologi Informasi*, 2(2), 147–157. <https://doi.org/10.21460/jutei.2018.22.103>
- Hendrianto, A. D. E. T. A. C. I. (2020). Efektifitas Paparan Sinar UV dan Alkohol 70 % Terhadap Total Bakteri Pada Uang Kertas Yang Beredar Di Masa Pandemi Covid - 19. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 2(2), 113–121.
- Iconomics, T. (2019). *Pengguna Layanan Fintech Mayoritas Milenial*. Retrieved from <https://www.theconomics.com/infographic/pengguna-layanan-fintech-mayoritas-milenial/>
- Indonesia, A. P. J. I. (2020). Laporan Survei Internet APJII 2019 – 2020. In *Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia* (Vol. 2020). Retrieved from <https://apjii.or.id/survei>
- Indonesia, B. S. dan S. N. R. (2020). Rekapitulasi Insiden Web Defacement (Januari - April 2020). In *1* (Vol. 1). Retrieved from <https://bssn.go.id/rekap-serangan-siber-januari-april-2020>
- Indonesia, F. (2020). *Curve Of Convenience 2020 Report: The Privacy - Convenience Paradox*. Retrieved from https://interact.f5.com/rs/653-SMC-783/images/Curve_of_convenience_2020_report.pdf
- Katon, F., & Yuniati, U. (2020). Fenomena Cashless Society Dalam Pandemi Covid-19 (Kajian Interaksi Simbolik Pada Generasi Milenial). *Jurnal Signal*, 8(2), 134–145.

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). Situasi Terkini Perkembangan (COVID-19). In *Kemendes*. Retrieved from https://covid19.kemkes.go.id/download/Situasi_Terkini_050520.pdf
- Maliki, M. (2020). Covid-19, Agama, dan Sains. *Maarif Institute*, 15(1), 60–92. <https://doi.org/10.47651/mrf.v15i1.77>
- Marisa, O. (2020). Persepsi Kemudahan Penggunaan, Efektivitas, Dan Risiko Berpengaruh Terhadap Minat Bertransaksi Menggunakan Financial Technology. *Jurnal Adminnistrasi Kantor*, 8(2), 139–152.
- Marzuki, N. Q. (2019). Analisis Akad Murabahah Dan Wakalah Bil Ujrah Pada Pembiayaan Berbasis Teknologi Informasi (Fintech) (Studi Kasus di PT. Dana Syariah Indonesia). *Jurnal Al-Mizan*, 3(2), 55–74. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Monica, F. N. L. W. D. R. (2021). Transforming the Baitul Maal Wal Tamwil Business Model through the Platform Design Model. *Journal of Physics: Conference Series*, 1764(1), 1–8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1764/1/012050>
- Mustaqim, F. F. H. (2020). Pemanfaatan Electronic Banking Bagi Anggota di KSPPS BMT Bina Ummat Sejahtera Cabang Tayu. *MALIA: Journal of Islamic Banking and Finance*, 4(2), 148. <https://doi.org/10.21043/malia.v4i2.8496>
- Samputra, R. H. W. I. M. L. (2020). Studi Kebijakan Perlindungan Data Pribadi dengan Narrative Policy Framework: Kasus Serangan Siber Selama Pandemi COVID-19. *Jurnal IPTEK-KOM ...*, 22(2), 143–158. Retrieved from <https://jurnal.kominfo.go.id/index.php/iptekkom/article/download/3505/1477>
- Sugiantari, L. J. A. P. W. (2020). Tanggung Jawab Hukum Pihak Perbankan Dalam Pencurian Data Pribadi Nasabah Dengan Teknik Phising Pada Transaksi Perbankan. *Prosiding Seminar Nasional FH UNMAS Denpasar*, 96–105. Denpasar: UNMAS.
- Sulisrudatin, N. (2014). Analisa Kasus Cybercrime Bidang Perbankan Berupa Modus Pencurian Data Kartu Kredit. *Jurnal Ilmiah Hukum Dirgantara*, 9(1), 26–39. <https://doi.org/10.35968/jh.v9i1.296>
- Supriatna, E. (2020). Wabah Corona Virus Disease (Covid 19) Dalam Pandangan Islam. *SALAM: Jurnal Sosial Dan Budaya Syar-I*, 7(6), 555–564. <https://doi.org/10.15408/sjsbs.v7i6.15247>
- Trisetiyanto, A. N. (2020). Rancang Bangun Alat Penyemprot Disinfektan Otomatis untuk Mencegah Penyebaran Virus Corona. *Journal of Informatics Education*, 3(1), 45–51.
- Value, I. F. B. (2020). *COVID-19 cyberwar: How to protect your business*. Retrieved from <https://www.ibm.com/downloads/cas/Y5QGA7VZ>
- Wijaya, dityo S. M. R. W. P. D. S. Y. S. S. N. J. N. K. C. W., Annisa&Chyntia, W. M., Jasirwan&OM, & Yuniastuti&Evy. (2020). Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7(1), 45–67. <https://doi.org/10.7454/jpdi.v7i1.415>
- Yang, L., Liu, S., Liu, J., Zhang, Z., Wan, X., Huang, B., ... Zhang, Y. (2020). COVID-19: immunopathogenesis and Immunotherapeutics. *Signal Transduction and Targeted Therapy*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/10.1038/s41392-020-00243-2>

Yenti Sumarni. (2020). Pandemi Covid-19: Tantangan Ekonomi Dan Bisnis. *Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah*, 6(2), 46–58.

*Correspondent e-mail address bashori@gmail.com

Peer reviewed under responsibility of Universitas Nurul Jadid, Probolinggo.

© 2021 Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, All right reserved, This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)