



Tingkat Efektifitas Regulasi dan Sistem Keamanan Terhadap Penurunan Keresahan Pengguna E-wallet

**Roland Fran Vernando, Diana Frederica*, Christy Theodora,
Victor Saputera Harefa, Sherly Sherly, Cynthia Theodora**

Universitas Kristen Krida Wacana Jakarta, Indonesia

*Alamat e-mail corresponding author diana.frederica@ukrida.ac.id

INFO ARTIKEL

Histori Artikel

Tanggal Submit 24 Desember 2021

Tanggal revisi 26 September 2022

Tanggal Accepted 29 September 2022

Key words:

Sistem keamanan, Regulasi,
e-wallet

DOI:

10.36805/akuntansi.v7i2.2037

Open access under Creative
Common Attribution-ShareAlike
(CC-BY-SA)



ABSTRACT

With the rapid development of technology, the transfer of cash into e-wallet has increased significantly. E-wallet is the choice in the current era because it is considered more practical and effective. As Fintech develops, the security system provided must improve so that it can reduce user anxiety in using e-wallet as a means of payment transactions. In this paper, we discuss the regulation and security system of e-wallet in Indonesia against the anxiety experienced by users. The purpose of this study is to analyze whether the effectiveness of regulation can reduce the anxiety of e-wallet users and analyze whether the security system can reduce the anxiety of e-wallet users. This research method uses descriptive analysis method with primary data. The subjects of this research are university students, students and workers. Data were collected through questionnaires distributed to 135 respondents. The results of this study indicate that improving the security system and regulation of e-wallet is very important. Users provide suggestions for the addition of new features that can support a more definite security system such as the addition of Face Scanning. The conclusion of this study is that with strong regulations, the security system in the e-wallet will be more reliable so that it can reduce the level of user anxiety.

ABSTRAK

Dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, pengalihan cash menjadi e-wallet cukup meningkat secara signifikan. E-wallet menjadi pilihan di era sekarang karena dinilai lebih praktis dan efektif. Semakin berkembangnya Fintech, maka sistem keamanan yang disediakan harus semakin membaik sehingga dapat mengurangi kecemasan pengguna dalam menggunakan e-wallet sebagai alat transaksi pembayaran. Dalam Penulisan ini membahas mengenai regulasi dan sistem keamanan e-wallet di Indonesia terhadap keresahan yang dialami pengguna. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis apakah efektivitas regulasi dapat menurunkan keresahan pengguna e-wallet dan menganalisis apakah sistem keamanan dapat menurunkan keresahan pengguna e-wallet. Metode penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif dengan data primer. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa, pelajar dan pekerja. Data dihimpun melalui kuisioner yang disebarkan ke 135 responden. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan terhadap sistem keamanan dan regulasi e-wallet sangatlah penting. Pengguna memberikan saran untuk adanya penambahan fitur baru yang dapat mendukung sistem keamanan yang lebih pasti seperti penambahan Face Scanning. Kesimpulan dari penelitian ini adalah dengan adanya regulasi yang kuat, maka sistem keamanan dalam e-wallet akan semakin dapat dipercaya sehingga dapat menurunkan tingkat keresahan pengguna.

1. Pendahuluan

Seiring dengan perkembangan zaman, uang tunai bukan lagi menjadi satu-satunya alat pembayaran. Di era sekarang, sistem keuangan sudah memasuki era *financial technology*. Mengacu pada Peraturan Bank Indonesia tahun 2016 nomor 18/40/PBI/2016, layanan elektronik untuk menyimpan data instrumen pembayaran merupakan e-wallet. Kartu dan/atau uang elektronik merupakan contoh dari alat pembayaran yang dapat juga menampung dana, untuk melakukan pembayaran (Hidayat, Aini and Fetrina, 2020). Berdasarkan hasil riset mengenai penggunaan e-wallet memaparkan bahwa pengguna aktif e-commerce berusia 19- 45 tahun. Hal ini juga dibuktikan dengan diraihnya penetrasi pasar tertinggi oleh ShopeePay (68%), diikuti oleh OVO (62%), DANA (54%), GoPay (53%), dan LinkAja (23%) (Mulyawan, 2021). Sejak Juni 2019 hingga Juni 2020, hasil analisis pada penggunaan aplikasi finansial di Indonesia menunjukkan adanya peningkatan hingga 70%. Total sesi pada 2019 untuk penggunaan aplikasi finansial sebanyak 1.67 Miliar meningkat hingga 2.83 Miliar per Juni 2020 (Devita, 2020).

Sebagai sebuah sistem yang diciptakan oleh manusia, e-wallet mempunyai kekurangan yang sering membuat pengguna merasa resah. Keresahan ini dipicu dengan munculnya berbagai kasus terkait e-wallet. Dilansir dari KONTAN.CO.ID, Bapak Sarjono yang merupakan pengguna dari dompet digital harus kehilangannya uangnya sebesar 2,1 juta dikarenakan pembobolan e-wallet yang dilakukan oleh oknum melalui marketplace (Setiawan and Dwiantika, 2020). Untuk kasus lainnya juga dialami oleh seorang artis Indonesia yang bernama Aura Kasih yang kehilangan uangnya sebesar 11 juta di sebuah aplikasi dompet digital (Malia, 2019) dan kerugian yang dialami oleh pengguna ovo sebesar 1,5 juta yang dikarenakan saldo tiba-tiba menghilang (Putra and Nugroho, 2020). Apabila hal ini terus dibiarkan, maka akan semakin banyak penyalahgunaan e-wallet dimana akan menyebabkan peningkatan kasus *cybercrime*.

Terkait dengan beberapa kasus *cybercrime* di atas, efektivitas dari sistem keamanan e-wallet mulai dipertanyakan. Namun bukan hanya sistem keamanan, regulasi juga memegang peranan yang penting. Dalam PBI Nomor 20/6/PBI/2018 pada Bab IV mengenai Penyelenggaraan Uang Elektronik Pasal 34 ayat (1) huruf b dinyatakan bahwa "Dalam penyelenggaraan Uang Elektronik, Penyelenggara wajib menerapkan standar keamanan sistem informasi". Dan diatur juga dalam Pasal 34 ayat (2) huruf b bahwa "Selain memenuhi kewajiban sebagaimana dimaksud pada ayat (1), khusus untuk Penyelenggara berupa Penerbit wajib menerapkan prinsip perlindungan konsumen" (Indonesia, 2018). Selain itu, dalam PBI Nomor 20/6/PBI/2018 juga dicantumkan pengaturan terkait penggantian kerugian finansial namun belum diatur secara jelas dan terperinci, yang membuat ketidakjelasan peraturan ini menimbulkan interpretasi yang berbeda-beda antar lembaga yang satu dengan yang lainnya sehingga penggantian kerugian atas finansial ini ikut dipertanyakan (Darmadi, Atmadja and Susanti, 2018). Terkait dengan beberapa kasus dan regulasi yang mengatur sistem keamanan di atas, hal ini menjadi motivasi bagi peneliti untuk menganalisis hubungan sebab-akibat keresahan pengguna yang dihubungkan dengan faktor sistem keamanan dan regulasi.

Beberapa penelitian berpendapat bahwa dompet digital merupakan uang yang transaksi pembayarannya dilakukan melalui media elektronik berupa ponsel yang terhubung dengan jaringan internet (Sulistiyowati, Paais and Rina, 2020). Menurut Peraturan Bank Indonesia tentang Uang Elektronik, penerbitan atas dasar nilai uang yang disetor terlebih dahulu kepada penerbit, nilai uang disimpan secara elektronik dalam suatu media server atau chip dan nilai uang elektronik yang dikelola oleh penerbit bukan merupakan simpanan sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang yang mengatur mengenai perbankan merupakan unsur dari instrument pembayaran (Indonesia, 2018). Terdapat beberapa e-wallet yang saat ini ada di pasar yaitu T-Cash Telkomsel, XL Tunai, Rekening Ponsel CIMB Niaga, BBM Money Permata Bank, DOKU, dan lain sebagainya (Mulyana and Wijaya, 2018).

Menurut ForcePoint, sebuah prosedur dengan dukungan dari regulasi dan teknologi untuk melindungi data dari perusakan data, modifikasi data, serta penyebaran data baik yang disengaja maupun tidak merupakan definisi dari keamanan data atau data security. Dimana didalam hal ini regulasi sendiri merupakan seperangkat peraturan yang dibuat untuk mengendalikan suatu tatanan agar bebas dari pelanggaran dan dipatuhi semua anggotanya. Hal ini sejalan dengan Technopedia yang menyatakan bahwa, data *security* merupakan suatu perlindungan untuk mencegah akses yang tidak diinginkan terhadap komputer, database, maupun website terhadap data digital yang bersifat privat (Romadhon, 2020). Walaupun e-payment sudah berkembang dan semakin sering digunakan oleh masyarakat, akan tetapi rasio penggunaannya masih lebih kecil dibandingkan dengan pengguna tunai. ketidaknyamanan dan rendahnya sistem keamanan e-money, contohnya ketika kartu rusak, hilang dan lain sebagainya merupakan salah satu penyebab atas kecilnya rasio penggunaan e-wallet oleh kalangan umum (Mulyana and Wijaya, 2018).

Penelitian ini berkontribusi untuk memberikan informasi bahwa keamanan dalam melakukan segala transaksi terutama melalui penggunaan e-wallet menjadi prioritas yang harus diutamakan selain kemudahannya yang dapat dirasakan. Hal ini perlu difokuskan agar pengguna e-wallet dapat selalu terlindungi setiap saat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis mengenai seberapa efektif regulasi dan sistem keamanan yang diterapkan pada e-wallet sekarang dalam penurunan keresahan pengguna akan e-wallet itu sendiri. Melalui penelitian ini, diharapkan agar hasil penelitian ini dapat memberikan informasi kepada entitas bisnis yang bergerak dalam bidang e-commerce mengenai problematika keresahan yang dialami oleh penggunaannya. Sehingga, dapat menghasilkan suatu inovasi baru terkait dengan sistem keamanan yang dapat dipercaya dan dapat mengurangi keresahan para penggunaannya.

2. Tinjauan Pustaka

Perkembangan teknologi informasi saat ini tentu berawal dari kemajuan dibidang komputerisasi (Setiawan, 2018). Perkembangan teknologi di era globalisasi ini meskipun tidak sedikit yang kesulitan akan perkembangannya masih disambut hangat oleh sebagian besar masyarakat Indonesia (Nasution, 2017). Perkembangan teknologi membawa perubahan pada sistem transaksi dari offline ke online (Widiyanti, 2020). Widiyanti (2020) mengatakan bahwa pembayaran menggunakan uang elektronik dengan sistem debit merupakan transaksi digital. Alat pembayaran yang diterbitkan atas dasar nilai uang yang disetor terlebih dahulu kepada penerbit dimana nilai uang tersebut disimpan secara elektronik dalam suatu media seperti server atau chip yang dikelola oleh penerbit disebut juga uang digital atau uang elektronik.. Semakin meluasnya penyebaran uang elektronik di tengah-tengah masyarakat, menyebabkan banyak perusahaan start up membangun bisnis fintech sehingga tercipta yang disebut e-wallet (Widiyanti, 2020).

Di balik kemudahan dan keuntungan yang ditawarkan, terdapat dampak negatif pada saat penggunaan e-wallet seperti yang baru terjadi belakangan ini pada seorang publik figur yaitu Luna Maya. Modus penipuan (*scam*) dalam kasus ini pelaku memanfaatkan kode *One Time Password* (OTP) yang diperoleh dari korban ketika hendak melakukan transfer dana, sehingga menyebabkan korban mengalami kerugian sebesar 1,9 juta rupiah. Tidak berhenti di situ, pemanfaatan kemajuan teknologi (*cybercrime*) seperti melakukan peretasan pada akun pengguna (*hacking*), pengelabuan (*phishing*), penipuan (*scam*), dan lain sebagainya merupakan bentuk dari kejahatan yang muncul dengan untuk melakukan pencurian informasi pribadi pengguna dan informasi pribadi di dalamnya seperti data pribadi, kartu kredit dan informasi saldo keuangan yang merupakan beberapa risiko yang dihadapi pengguna e-wallet (Bodhi dan Tan, 2022). Hal tersebut dikarenakan, perkembangan ini tidak didukung dengan pranata hukum yang memadai (Siswanto, 2018).

Seperti kita ketahui bahwa keamanan adalah perhatian utama orang saat ini ketika menggunakan teknologi apa pun karena penggunaan setiap teknologi terkena penipuan, pencurian data, dan pencurian (Pitura et al., 2015). Menurut Sari et al. (2022) ada beberapa indikator yang dapat digunakan dalam pengukuran terhadap keamanan, yaitu percaya bahwasannya informasi terlindungi, tidak ada kekhawatiran dalam memberikan informasi, dan percaya bahwa transaksi dijamin keamanannya menggunakan alat elektronik. Oleh karena itu, keamanan digambarkan sebagai keyakinan pembeli bahwa data mereka sendiri tidak boleh terlihat oleh kelompok lain tetapi diri mereka sendiri, karena data mereka saat ini disimpan dan tidak dapat dibatasi oleh kelompok lain (Rofi, 2020).

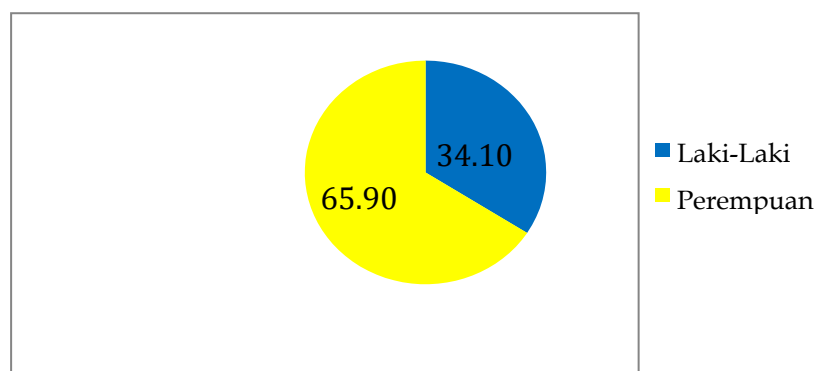
3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif. Pengumpulan perolehan data kuesioner dilakukan melalui media tertulis berupa google form yang disebar melalui media sosial dalam proses pengumpulan data. Data yang terkumpul berupa data primer yang kemudian dianalisis. Populasi dalam penelitian ini adalah pengguna e-wallet di beberapa daerah yang tersebar di Indonesia. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah simple random sampling, dimana memperoleh 135 responden yang merupakan pelajar, mahasiswa, dan para pekerja dari berbagai usia yang diketahui semuanya merupakan pengguna e-wallet. Jangka waktu pengumpulan data dilakukan selama 10 hari dari tanggal 7 sampai 17 September 2020.

4. Hasil dan Pembahasan

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat keamanan suatu e-wallet, akan mempengaruhi tingkat keinginan pengguna dalam melakukan transaksi melalui e-wallet (Rahmawati & Yuliana, 2020). Hal ini juga didukung dengan penelitian dari Pitura *et. al* (2015) yang menunjukkan bahwa keamanan pada dasarnya mempengaruhi pilihan untuk menggunakan e-wallet dikarenakan pengguna merasa terlindungi. Untuk hasil dan pembahasan dari penelitian ini, kami bagi menjadi 3 bagian yaitu bagian informasi umum pengguna e-wallet, kesulitan dan ketidaknyamanan pengguna e-wallet dan peranan regulasi dalam aktivitas e-wallet.

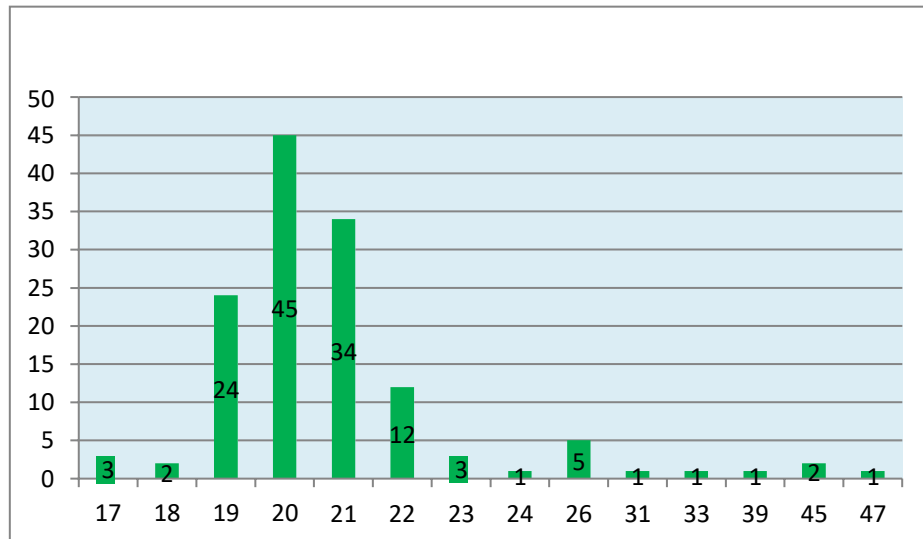
Informasi umum pengguna



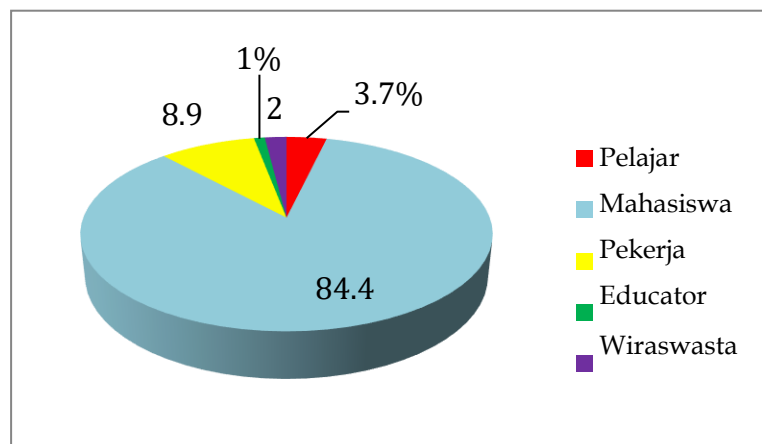
Gambar 1
Jenis Kelamin

Rahmawati & Yuliana (2020) mengungkapkan bahwa perempuan merupakan mayoritas pengguna e-wallet dengan mempertimbangkan persepsi keamanannya, dimana hal tersebut merupakan tolak ukur utama pengguna e-wallet dalam melakukan transaksi digital. Penelitian

ini dilakukan kepada beberapa pengguna e-wallet yang telah ditentukan sebelumnya sesuai dengan kriteria yang ditentukan oleh penguji. Dapat dilihat pada gambar 1, menunjukkan bahwa persentase pengguna e-wallet didominasi oleh perempuan sebanyak 65,90% apabila dibandingkan dengan laki-laki (34,10%). Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya, dimana perempuan memiliki pengaruh yang besar terhadap suatu aplikasi e-wallet dalam penggunaannya dengan tetap memperhatikan sistem keamanannya.



Gambar 2
Usia

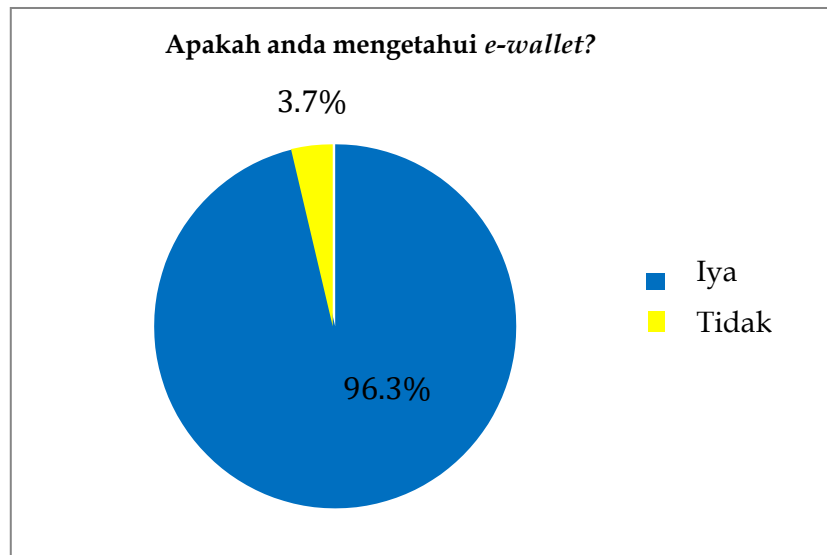


Gambar 3
Pekerjaan

Berdasarkan hasil data pada gambar 2 dan 3, dapat disimpulkan bahwa pengguna e-wallet tertinggi ada pada usia 19-22 tahun, yang berasal dari kalangan mahasiswa/i dan pekerja. Hal tersebut dikarenakan penggunaan media elektronik lebih didominasi oleh generasi z yaitu generasi sekarang, yang diperkuat dengan penyebaran informasi yang sangat cepat melalui internet. Hasil ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Saputri & Pratama (2021), dimana mereka mengungkapkan bahwa kalangan masyarakat dengan usia 21-25 tahun

merupakan mayoritas pengguna e-wallet dengan persentase sebesar 62,44%. Selain itu, hasil ini juga didukung oleh hasil Riset Jakpat yang bekerja sama dengan *Daily Social* yang ditemukan bahwa 74.6% pengguna aplikasi e-wallet adalah pada usia produktif 20-35 tahun. Penelitian ini memperlihatkan potensi perkembangan dari aplikasi e-wallet, yang juga diprediksi akan semakin memuncak mengingat bonus demografi Indonesia, penduduk usia produktif akan lebih besar pada tahun 2030.

Kesulitan dan Ketidaknyamanan Dalam Penggunaan E-wallet

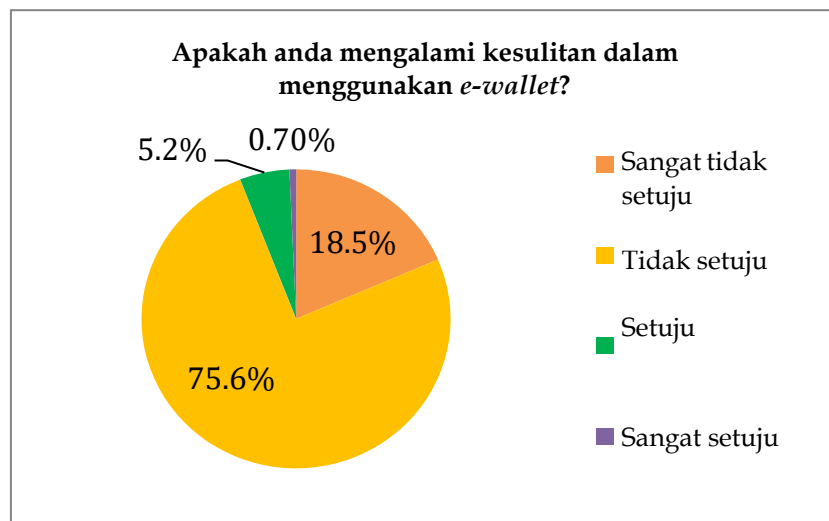


Gambar 4
Pengetahuan Mengenai E-wallet

Dapat dilihat pada gambar 4, sebesar 96,3% responden menyatakan bahwa mereka sudah mengetahui apa itu e-wallet dan telah menggunakannya sebagai alat untuk bertransaksi. Sementara itu, sisanya sebesar 3,7% menyatakan ketidaktahuannya mengenai e-wallet. Dalam hal ini, kita ketahui bahwa hampir seluruh pengguna e-wallet memahami mengenai penggunaan e-wallet dari penggunaan sistem untuk melakukan transaksi sampai dengan hal negatif yang dapat diperoleh sebagai dampak dari penggunaan e-wallet sebagai sistem digital.

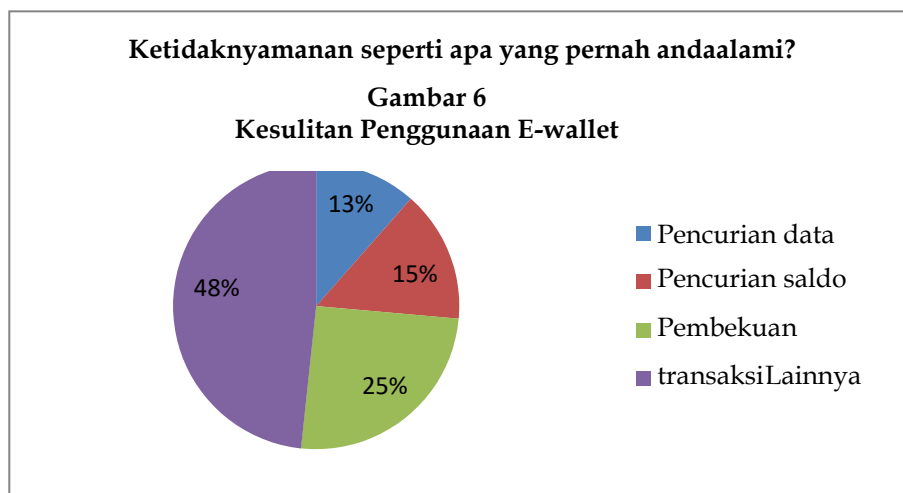


Gambar 5



Penggunaan E-wallet

Menurut seorang Ekonom Universitas Padjadjaran (Wibowo (2017) dalam (Ramadhan & Tamba, 2022)) tingkat penggunaan transaksi elektronik di Indonesia terus meingkat dan harus terus didukung secara positif karena keuntungannya dalam hal efisiensi waktu dan fisik sangat dapat dirasakan. Pernyataan ini mendukung hasil penelitian yang telah dilakukan, dimana pada gambar 5 dapat kita lihat bahwa hampir seluruh responden merupakan pengguna e-wallet, yang mana sebesar 94,1% tidak mengalami kesulitan dalam penggunaannya. Hal ini terbukti bahwa penggunaan e-wallet dipandang sebagai media digital yang efesien dikarenakan transaksi yang dilakukan yang disertai dengan pelayanannya dapat lebih cepat , sehingga dapat menghemat waktu.

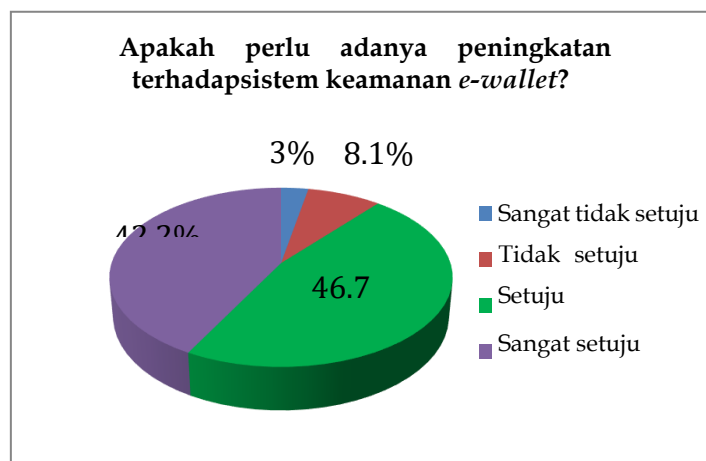


Gambar 7

Ketidaknyamanan Selama Penggunaan E-wallet

Berdasarkan hasil dari kuisioner, penggunaan e-wallet memang tergolong mudah, namun sebanyak 52% dari 135 responden pernah mengalami ketidaknyamanan dalam penggunaannya

seperti pencurian data pribadi, pencurian saldo e-wallet dan pembekuan transaksi. Dapat dilihat dari gambar 7, sebanyak 25% pengguna pernah mengalami pembekuan transaksi, 15% pernah mengalami pencurian saldo, 13% mengalami pencurian data dan sisanya sebesar 48% merupakan masalah lainnya berupa adanya biaya administrasi, *error system*, dan sebagainya. Menurut Bodhi & Tan (2022), dibalik kemudahan dan keuntungan dalam penggunaan e-wallet terdapat akibat yang bisa muncul ketika melakukan transaksi, dimana perkembangan teknologi itu sendiri merupakan salah satu faktor yang dapat memicu terjadinya kejahatan atau yang dikenal dengan sebutan *cybercrime*, yang menjadi sisi gelap kemajuan teknologi (Bodhi & Tan, 2022). Jadi dapat disimpulkan bahwa walau penggunaan e-wallet tergolong mudah, namun masih banyak pengguna yang mengalami ketidaknyamanan dalam menggunakan aplikasi e-wallet sehingga dibutuhkan adanya peningkatan, khususnya dalam sistem keamanannya.

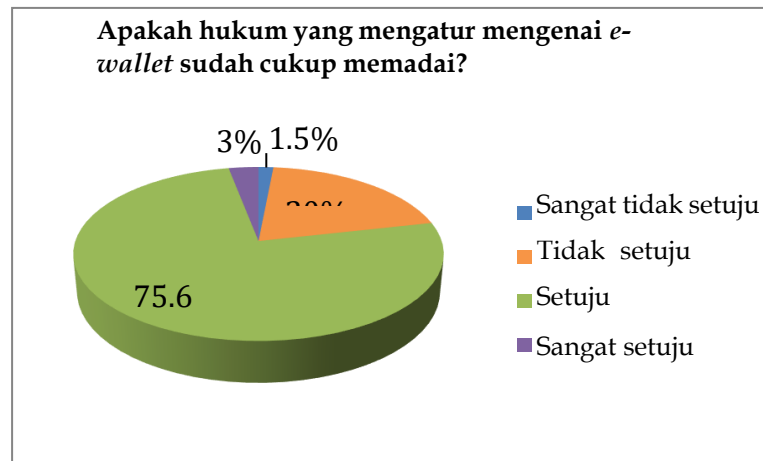


Gambar 8
Peningkatan Pada Sistem Keamanan E-wallet

Fokus utama penguji dalam penelitian ini adalah variabel keresahan pengguna, yang dihubungkan dengan peningkatan dalam faktor sistem keamanan. Berdasarkan gambar 8 dapat dilihat Sebanyak 89,70% pengguna setuju dengan indikator penguji, bahwa perlu adanya peningkatan terhadap sistem keamanan e-wallet. Peningkatan terhadap sistem keamanan ini sangat diperlukan karena sistem keamanan merupakan tolak ukur utama dalam penentuan penggunaan e-wallet yang memberikan kontribusi dalam menurunkan tingkat keresahan pengguna dikarenakan pengguna merasa terlindungi. Dimana hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati & Yuliana (2020), yang mengungkapkan bahwa Persepsi keamanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan penggunaan e-wallet. Hal ini berarti semakin tinggi tingkat keamanan suatu e-wallet maka semakin tinggi tingkat transaksi yang dilakukan melalui e-wallet. Hal ini dikarenakan semakin aman e-wallet untuk digunakan, maka akan semakin tinggi tingkat penggunaan e-wallet yang bersangkutan karena pengguna merasa terlindungi (Rahmawati & Yuliana, 2020).

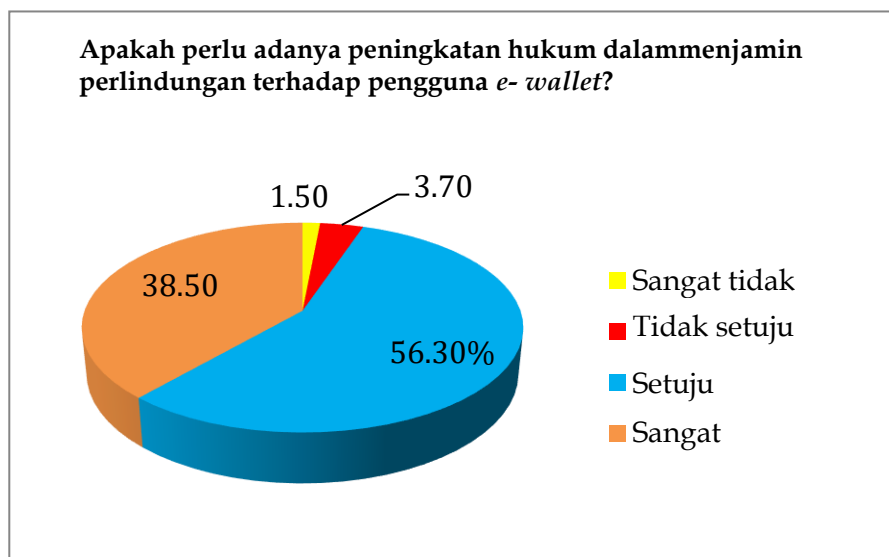
Dari hasil survei yang telah peneliti lakukan, terlihat bahwa banyak dari responden setuju dengan pendapat peneliti dalam hal peningkatan sistem keamanan e-wallet. Adapun peningkatan yang disarankan seperti meningkatkan proteksi dalam sistem e-wallet dengan menambahkan enkripsi data, atau dapat juga dengan menambahkan fitur deteksi wajah (Face Scanning). Face Scanning sendiri menggunakan kecerdasan Artificial Intelligence untuk mendapatkan akurasi yang lebih baik dan tinggi dalam mendeteksi citra wajah setiap pengguna.

Peranan Regulasi Dalam Aktivitas e-wallet



Gambar 9
Mobilitas Regulasi Yang Mengatur E-wallet

Berdasarkan gambar 9, terlihat bahwa 78,6% dari 135 responden menyatakan bahwa hukum yang mengatur tentang e-wallet sudah cukup memadai. Hal ini dikarenakan setiap hak pengguna dan kepastian hukum terkait dengan e-wallet telah diatur dalam Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE), dimana di dalamnya menjamin adanya kepastian hukum setiap pengguna untuk menghindari adanya pengguna yang dirugikan. Hal ini sebagaimana tercantum di dalam UU No. 8 Tahun 1999 tentang perlindungan konsumen yang menyatakan bahwa “Perlindungan konsumen adalah segala upaya yang menjamin adanya kepastian hukum untuk memberi perlindungan kepada konsumen”.



Gambar 10
Peningkatan Mobilitas Regulasi Yang Mendasari E-wallet

Dalam meningkatkan sistem keamanan e-wallet, regulasi juga memegang peranan penting dalam menumbuhkan kepercayaan penggunaannya. Selain itu, perlu adanya peningkatan hukum

yang menjamin perlindungan terhadap transaksi yang dilakukan oleh pengguna. Berdasarkan gambar 10, dapat terlihat sebesar 94,8% responden menyetujui bahwa peningkatan dalam sistem hukum sangat diperlukan, seperti pengesahan dari lembaga hukum. Hal ini berguna untuk meningkatkan mutu dari regulasi yang ada sehingga dapat mengurangi kegiatan yang merugikan pengguna sebagaimana yang diatur dalam PBI Nomor 20/6/PBI/2018. Hal ini juga sejalan dengan pendapat Naomi & Priyanto (2020), dimana mereka berpendapat bahwa perlindungan hukum dalam ranah dompet elektronik perlu diperhatikan dengan teliti dan cermat, oleh karena dompet elektronik ini memiliki peran, fungsi, dan pengaruh yang luas.

5. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan tingkat efektivitas regulasi dan sistem keamanan dapat disimpulkan bahwa dengan adanya regulasi yang kuat, maka sistem keamanan dalam e-wallet akan semakin dapat dipercaya sehingga dapat menurunkan tingkat keresahan pengguna. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kepercayaan pengguna, perusahaan pengelola dapat melakukan tindakan antisipasi dalam hal peningkatan sistem keamanan yang kurang ketat. Dalam hal ini, sistem keamanan yang ada harus terus diperbaharui seperti penambahan fitur-fitur keamanan yang baru seperti Face Scanning seiring dengan perkembangan teknologi. Dalam pengembangan ini juga mencakup aspek hukum. Penyesuaian antara sistem keamanan yang dikembangkan oleh perusahaan pengelola dan aspek hukum akan memberikan pengaruh terhadap tingkat keresahan pengguna. Hukum dengan aturan yang tegas akan menjadi pedoman bagi peningkatan sistem keamanan e-wallet yang akan memberikan hasil akhir bagi penurunan tingkat keresahan pengguna. Harapan penulis, artikel ilmiah ini dapat menjadi pertimbangan bagi pengguna maupun penyedia layanan e-wallet dalam memperbaiki ataupun mengembangkan layanan e-wallet. Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan peneliti dapat menggunakan alat bantu statistik seperti SPSS dan pengumpulan data berasal dari 200 responden untuk menghindari adanya data yang tidak valid dan meningkatkan persentase hasil penelitian yang akurat.

Daftar Pustaka

- Darmadi, A. A. S. W., Atmadja, I. bagus P. and Susanti, N. D. M. E. (2018). Perlindungan Hukum Bagi Pemilik E-Money yang Diterbitkan Oleh Bank Dalam Transaksi Non Tunai. *Jurnal Ilmu Hukum*. 4(1),1-14.
- Devita, V. D. (2020). E-Wallet Lokal Masih Mendominasi Q2 2019-2020, Iprice. Available at: <https://iprice.co.id/trend/insights/top-e-wallet-di-indonesia-2020/>.
- Hidayat, M. T., Aini, Q. and Fetrina, E. (2020). Penerimaan Pengguna E-Wallet Menggunakan UTAUT 2 (Studi Kasus). *Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi*. 9(3), 239-247. doi: 10.22146/.v9i3.227.
- Indonesia, B. (2018) 'Peraturan Bank Indonesia tentang Uang Elektronik', in. Indonesia, 1-81.
- Malia, I. (2019). Belajar dari Kasus Aura Kasih, E-Wallet Jangan Lebih dari Rp10 Juta!, IDN Times Sulsel. Available at: <https://sulsel.idntimes.com/business/economy/indianamalia/saldo-aura-kasih-raib-rp11-juta-penting-cek-aturan-bi-soal-E-Wallet-regional-sulsel/1>.

- Mardatila, A. (2020) Regulasi Adalah Seperangkat Peraturan untuk Mengendalikan, Berikut Selengkapnya, Merdeka. Available at: <https://www.merdeka.com/sumut/regulasi-adalah-seperangkat-peraturan-untuk-mengendalikan-berikut-selengkapnya-klh.html>.
- Mulyana, A. and Wijaya, H. (2018). Perancangan E-Payment System pada E- Wallet Menggunakan Kode QR Berbasis Android. *Komputika : Jurnal Sistem Komputer*. 7(2), 63–69. doi: 10.34010/komputika.v7i2.1511.
- Mulyawan, R. (2021). Tumbuh Pesat, ShopeePay Pimpin Dompot Digital Kuartal Pertama 2021, Pressrelease. Available at: <https://pressrelease.kontan.co.id/release/tumbuh-pesat-shopeepay-pimpin-dompot-digital-kuartal-pertama-2021?page=all>.
- Putra, M. F. and Nugroho, L. D. (2020). Perlindungan Hukum Pengguna Dompot Elektronik Atas Hilangnya Uang Elektronik. *Jurnal Ilmu Hukum*. 5(1), 34-56.
- Romadhon, R. (2020). Pentingnya Keamanan Data / Data Security Pada Produk Digital (Software), Softwareseni. Available at: <https://www.softwareseni.co.id/blog/keamanan-data-data-security-software>.
- Setiawan, D. and Dwiantika, N. (2020). Barang Tak Datang, Uang pun Melayang, Publik Cerdas. Available at: <https://publikcerdas.com/2020/06/06/barang-tak-datang-uang-pun-melayang/>
- Sulistyowati, R., Paais, L. and Rina, R. (2020) 'Persepsi Konsumen Terhadap Penggunaan Dompot Digital', ISOQUANT: *Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi*. 4(1), 17-26. doi: 10.24269/iso.v4i1.323.
- Bodhi, S., dan Tan, D. (2022). Keamanan Data Pribadi Dalam Sistem Pembayaran E-Wallet Terhadap Ancaman Penipuan Dan Pengelabuan (Cybercrime). *UNES Law Review*, 4(3), 297–308. <https://doi.org/10.31933/unesrev.v4i3.236>
- Naomi, F. P., & Priyanto, I. M. D. (2020). Perlindungan Hukum Pengguna E-Wallet Dana Ditinjau Dari Undang-Undang Perlindungan Konsumen. *Kertha Semaya : Journal Ilmu Hukum*, 9(1), 24-35. <https://doi.org/10.24843/ks.2020.v09.i01.p03>
- Nasution, R. D. (2017). Pengaruh Perkembangan Teknologi Informasi Komunikasi terhadap Eksistensi Budaya Lokal. *Jurnal Penelitian Komunikasi Dan Opini Publik*, 21(1), 30–42.
- Pitura, R. C., Rachma, N., & Rahman, F. (2015). Pengaruh Persepsi Kemudahan Dan Persepsi Keamanan Terhadap Keputusan Penggunaan E-Wallet Shopeepay Di Kalangan Generasi Millenial (Studi Pada Mahasiswa Manajemen UNISMA Angkatan 2018) Roki. *Jurnal Riset Manajemen*, 2(1), 35-51.
- Rahmawati, Y. D., & Yuliana, R. Y. (2020). Pengaruh Persepsi Manfaat, Kemudahan Dan Keamanan Terhadap Keputusan Penggunaan E-Wallet. *ECONBANK: Journal of Economics and Banking*, 2(2), 157–168. <https://doi.org/10.35829/econbank.v2i2.100>

- Ramadhan, A., & Tamba, R. S. (2022). Pengaruh Persepsi Manfaat dan Persepsi Kemudahan Terhadap Minat Penggunaan E-wallet Gopay di wilayah DKI Jakarta. *Abiwara : Jurnal Vokasi Administrasi Bisnis*, 3(2), 134–139. <https://doi.org/10.31334/abiwara.v3i2.2218>
- Rofi, N. (2020). Analisis Manajemen Resiko Operasional Pengguna Aplikasi E-Wallet “Dana” Dengan Implementasi PCI DSS. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 7(2), 408–420.
- Saputri, A. D., & Pratama, A. R. (2021). Perbandingan Sikap dan Penerimaan Pengguna Layanan Dompot Digital di Indonesia. *Jurnal KomtekInfo*, 8(2), 154–162. <https://doi.org/10.35134/komtekinfo.v8i2.111>
- Sari, L. R., Anggraini, R., Kencanawati, M. S., Sularto, L., Akuntansi, P. S., Gunadarma, U., Psikologi, P. S., & Gunadarma, U. (2022). Dampak Keamanan , Manfaat , Kepercayaan , Promosi , serta Kemudahan pada Keputusan Pemanfaatan Dompot Elektronik Shopeepay. *Metik Jurnal*. <https://doi.org/10.47002/metik.v6i1.335>
- Setiawan, D. (2018). Dampak Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi Terhadap Budaya. *JURNAL SIMBOLIKA: Research and Learning in Communication Study*, 4(1), 62-72. <https://doi.org/10.31289/simbollika.v4i1.1474>
- Siswanto, A. H. (2018). Perlindungan Hukum Digitalisasi Transaksi Keuangan (Financial Technology) Ditinjau Dari Peraturan. *Lex Jurnalica*.
- Widiyanti, W. (2020). Pengaruh Kemanfaatan, Kemudahan Penggunaan dan Promosi terhadap Keputusan Penggunaan E-Wallet OVO di Depok. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 7(1), 54–68. <https://doi.org/10.31294/moneter.v7i1.7567>