SNESTIK

Seminar Nasional Teknik Elektro, Sistem Informasi, dan Teknik Informatika

https://ejurnal.itats.ac.id/snestik dan https://snestik.itats.ac.id

Informasi Pelaksanaan:
SNESTIK IV - Surabaya, 27 April 2024
Ruang Seminar Gedung A, Kampus Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

Informasi Artikel
DOI : 10.31284/p.snestik.2024.5877

Prosiding ISSN 2775-5126

Fakultas Teknik Elektro dan Teknologi Informasi-Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya
Gedung A-ITATS, Jl. Arief Rachman Hakim 100 Surabaya 60117 Telp. (031) 5945043
Email : snestik@itats.ac.id

Kajian Literatur: Kesadaran Keamanan Siber pada Pengguna *E-Wallet*

Arya Nanda Mahardika Putra, Fayruz Rahma, Elyza Gustri Wahyuni

Jurusan Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia
e-mail:19523188@sudents.uii.ac.id

ABSTRACT

This research raises the context of using the E-Wallet platform in Indonesia, focusing on transaction security and user trust. As a country experiencing rapid growth in the application of financial technology, Indonesia is creating a dynamic digital ecosystem through increased use of E-Wallets. This growth is influenced by technological advances, changes in consumer behavior, and provider and government initiatives to encourage the adoption of advanced financial technology. Nevertheless, implementing e-wallets in Indonesia threatens to spread and worry users regarding transaction security. This research attempts to add to the literature by exploring the cultural, social, and psychological factors that influence the security of E-Wallet transactions, providing a holistic understanding and increasing their influence on the level of user trust. This research analyzes studies that discuss these aspects and presents the results through structured tables. This literature review provides a basis for understanding the complexity of the dynamics of transaction security and user trust in Indonesia's digital financial era, with practical implications for service providers, government, and related parties in improving a safe and reliable digital financial ecosystem.

Keyword: cybersecurity, e-wallet, technology

ABSTRAK

Penelitian ini mengangkat konteks penggunaan platform *e-wallet* di Indonesia dengan fokus pada keamanan transaksi dan kepercayaan pengguna. Sebagai negara yang mengalami pertumbuhan pesat dalam penerapan teknologi keuangan, Indonesia menciptakan ekosistem digital yang dinamis melalui peningkatan penggunaan *e-wallet*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesadaran *cyber security* pada pengguna

platform *e-wallet.* Pertumbuhan ini dipengaruhi oleh kemajuan teknologi, perubahan perilaku konsumen, serta inisiatif penyedia dan pemerintah dalam mendorong adopsi teknologi keuangan canggih. Meski demikian, penerapan *e-wallet* di Indonesia menimbulkan ancaman keamanan transaksi. Penelitian ini mencoba mengkaji literatur dengan mengeksplorasi faktor budaya, sosial, dan psikologis yang mempengaruhi keamanan transaksi *e-wallet*, memberikan pemahaman holistik, dan meningkatkan pengaruhnya terhadap tingkat kepercayaan pengguna. Dengan menggunakan metode tinjauan pustaka, penelitian ini menganalisis penelitian-penelitian yang membahas aspek-aspek tersebut dan menyajikan hasilnya melalui tabel terstruktur. Hasil tinjauan literatur ini memberikan dasar untuk memahami kompleksitas dinamika keamanan transaksi dan kepercayaan pengguna di era keuangan digital Indonesia, dengan implikasi praktis bagi penyedia layanan, pemerintah, dan pihak terkait dalam meningkatkan ekosistem keuangan digital yang aman dan andal.

Kata kunci: *keamanan siber, e-wallet, teknologi*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital dunia telah berkembang pesat belakangan ini. Perkembangan teknologi berdampak pada perubahan yang membawa alternatif dan kemudahan dalam bertransaksi. Fenomena tersebut terletak pada perubahan metode yang digunakan dalam transaksi konvensional atau tunai menuju transaksi *online* (*cashless society*) yaitu transaksi tanpa uang tunai [1]. *Cashless society* adalah suatu keadaan orang lebih menyukai menggunakan uang elektronik ketimbang menggunakan uang tunai dalam melakukan transaksi. Hal tersebut memunculkan inovasi *e-wallet* (*electronic wallet*) yang menjadi salah satu media transaksi di tengah masyarakat modern. Media digital ini memiliki sistem pembayaran transaksi tunai menjadi non tunai yang memudahkan para penggunanya dalam melancarkan pembelian.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang konteks penggunaan platform *e-wallet* di Indonesia, dengan fokus pada keamanan transaksi dan kepercayaan pengguna. Sebagai negara dengan populasi yang semakin mengadopsi teknologi finansial, Indonesia mengalami pertumbuhan pesat dalam penggunaan *e-wallet*. Fenomena ini tercermin dalam peningkatan jumlah pengguna dan transaksi melalui platform *e-wallet* tertentu mencakup seluruh wilayah Indonesia [2]. Pertumbuhan ini dipengaruhi oleh sejumlah faktor, termasuk kemajuan teknologi, perubahan perilaku konsumen, dan inisiatif dari penyedia *e-wallet* serta pemerintah untuk mendorong adopsi teknologi keuangan yang lebih canggih.

Secara global, platform *e-wallet* telah menjadi pendorong utama perubahan dalam perilaku transaksi antara penjual (*seller*) dan pembeli (*buyer*), membawa kemudahan dalam melakukan transaksi tanpa menggunakan uang tunai dan meningkatkan aksesibilitas ke layanan keuangan[3]. Namun, dibalik manfaat ini, muncul pula tantangan terkait dengan keamanan transaksi yang semakin kompleks. Keamanan siber menjadi fokus utama karena penggunaan teknologi finansial digital memberikan potensi risiko kebocoran data pribadi, kehilangan dana, dan penyalahgunaan informasi keuangan. Oleh karena itu, keamanan transaksi di *e-wallet* menjadi krusial untuk memastikan perlindungan pengguna dan mendorong adopsi teknologi finansial yang berkelanjutan.

Dalam konteks Indonesia, meningkatnya pengguna *e-wallet* menunjukkan pergeseran signifikan dalam pola penggunaan keuangan [2]. Meskipun adopsi *e-wallet* terus meningkat, terdapat ketidakpastian dan kekhawatiran di kalangan pengguna terkait keamanan transaksi[3]. Penelitian sebelumnya cenderung menyoroti aspek-aspek teknis dan kebijakan keamanan, akan tetapi sering kali kurang memperhatikan faktor-faktor budaya, sosial, dan psikologis yang khususnya relevan dengan masyarakat Indonesia [3]. Oleh karena itu, penelitian ini akan mencoba mengisi kesenjangan ini dengan menggali lebih dalam faktor-faktor tersebut, memberikan pemahaman yang lebih holistik, dan merinci pengaruhnya terhadap tingkat kepercayaan pengguna terhadap platform *e-wallet*. Sebagaimana penelitian yang telah dilakukan oleh Agustina (2022) yang mana di dalam penelitiannya didapat hasil kepercayaan penggunaan e wallet meningkat dan faktor kepercayaan ini yang merupakan faktor pengaruh dari penggunaan e wallet [16].

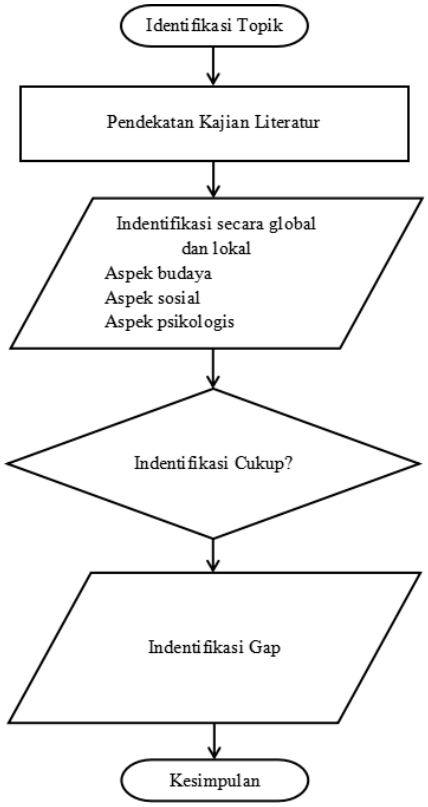
Penting untuk memahami bahwa keberhasilan penggunaan *e-wallet* tidak hanya bergantung pada fitur teknis dan kebijakan keamanan yang diterapkan oleh penyedia, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh penerimaan dan respon pengguna. Oleh karena itu, penelitian ini akan membahas aspek-aspek seperti persepsi pengguna terhadap keamanan, tingkat kenyamanan dalam bertransaksi, dan cara faktor budaya lokal mempengaruhi sikap pengguna terhadap keamanan transaksi *e-wallet*.

Dengan penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan strategi dan rekomendasi yang dapat diterapkan oleh penyedia *e-wallet*, pemerintah, dan pihak terkait lainnya untuk meningkatkan keamanan transaksi dan kepercayaan pengguna. Melalui pemahaman yang lebih mendalam terhadap konteks lokal dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi signifikan pada literatur yang ada dan menjadi panduan berharga bagi perkembangan ekosistem finansial digital yang aman dan dapat diandalkan di Indonesia.

METODE

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kajian literatur untuk menyelidiki faktor-faktor yang mempengaruhi keamanan transaksi dan kepercayaan pengguna terhadap platform *E-Wallet* di Indonesia. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang konsep dan temuan yang telah dihasilkan dalam penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian ini. Analisis literatur global akan memberikan gambaran luas mengenai tren dan praktik terbaik di tingkat global yang dapat diadaptasi atau diaplikasikan dalam konteks Indonesia.

Penelitian literatur akan difokuskan pada studi-studi yang membahas keamanan transaksi dan kepercayaan pengguna terhadap *e-wallet* di negara-negara dengan kondisi sosial dan ekonomi serupa dengan Indonesia. Pemilihan literatur yang berfokus pada negara-negara dengan realitas serupa akan memberikan wawasan yang lebih relevan dan kontekstual bagi penelitian ini. Hal ini memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi sejauh mana temuan dari penelitian luar negeri tersebut dapat diadopsi atau disesuaikan dengan lingkungan dan karakteristik masyarakat Indonesia.



Gambar 1. Flowchart Kajian Literatur

Metode kajian literatur akan memasukkan analisis literatur yang berfokus pada aspek-aspek budaya, sosial, dan psikologis yang mempengaruhi kesadaran keamanan siber dan kepercayaan pengguna dalam bertransaksi menggunakan *e-wallet*. Aspek-aspek ini seringkali kurang mendapatkan perhatian yang memadai dalam penelitian-penelitian sebelumnya. Dengan memperdalam literatur yang membahas aspek-aspek ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang faktor-faktor ini dan bagaimana mereka dapat membentuk perilaku dan sikap pengguna di Indonesia terkait. Metode ini ditampilkan pada Gambar 1. Literatur yang digunakan dari jurnal nasional dan jurnal internasional penelitian terdahulu yang mana didapat 13 jurnal penelitian yang relevan dan cukup untuk menunjang berjalannya penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan penelitian ini mengacu pada temuan dan analisis dari kajian literatur yang dilakukan terhadap keamanan transaksi dan kepercayaan pengguna terhadap platform *E-Wallet* di Indonesia. Diskusi ini mencakup gambaran umum temuan, relevansi dengan konteks Indonesia, implikasi praktis, serta identifikasi kekosongan pengetahuan yang dapat menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut.

Hasil dari kajian literatur ini ditampilkan pada Tabel 1 dan Tabel 2 yang memberikan gambaran jelas dan terstruktur terkait dengan aspek-aspek kunci yang diamati dalam analisis kesadaran keamanan siber pada pengguna platform *e-wallet*.

Tabel 1. Kajian Literatur *Cyber Security* pada pengguna platform *E-Wallet*

Lit	Negara	Instrument Penelitian	Metode Analisis
[4]	Indonesia	Survey	SEM-PLS
[5]	Indonesia	Observasi	Semi-QUAN
[6]	Indonesia	Interview Questionnare	SPSS
[7]	Indonesia	Observasi	QUAN
[8]	Indonesia	Observasi	NJR
[9]	Indonesia	Kuesioner	QUAN
[10]	Indonesia	Kuesioner	SPSS
[11]	Malaysia	Kuesioner	Likert scale
[12]	Indonesia	Observasi	SPSS
[13]	Malaysia	Observasi	QUAN

Dalam kajian literatur ini, penelitian dilakukan untuk menganalisis kesadaran keamanan siber pada pengguna platform *E-Wallet*. Sepuluh penelitian yang dijelaskan melalui tabel mencakup berbagai aspek penelitian, termasuk negara asal penelitian, instrumen yang digunakan, dan metode analisis. Misalnya, beberapa penelitian menggunakan pendekatan survey dan metode analisis SEM-PLS untuk mengidentifikasi aspek-aspek kunci dalam kesadaran keamanan siber. Penelitian lainnya menggunakan metode kuantitatif dengan instrumen seperti kuesioner dan SPSS untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi faktor-faktor terkait.

Pendekatan yang beragam dalam penelitian, seperti *interview*, kuesioner, dan observasi, memberikan kerangka yang komprehensif dalam menganalisis kesadaran keamanan siber. Selain itu, penelitian dilakukan di berbagai negara, seperti Indonesia dan Malaysia, menunjukkan relevansi dan variasi dalam konteks regional. Dengan demikian, hasil dari kajian literatur ini tidak hanya memberikan gambaran terstruktur terkait dengan kesadaran keamanan siber, tetapi juga mencerminkan keragaman dalam pendekatan penelitian yang dapat memberikan wawasan mendalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kesadaran keamanan digital pengguna platform *e-wallet*.

Analisis yang mendalam serta pemahaman yang lebih holistik terhadap faktor-faktor pemilihan *e-wallet*, diperlukan analisis tambahan terkait pemahaman pengguna, dampak aspek sosial dan psikologis, dan perbedaan implementasi keamanan di antara vendor *e-wallet* yang diteliti. Pemahaman lebih lanjut tentang persepsi dan penerimaan pengguna terhadap fitur keamanan, serta efek budaya dan psikologis pada perilaku pengguna, dapat memberikan pandangan yang lebih mendalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi *e-wallet*. Selain itu, perbandingan dengan isu keamanan global di ranah keuangan digital dapat memberikan konteks yang lebih luas untuk temuan penelitian ini, membantu mengidentifikasi tantangan dan peluang yang dapat membentuk masa depan *e-wallet* di indonesia. Sementara itu, literatur yang berfokus pada negara-negara dengan realitas serupa seperti Indonesia menyoroti peran penting faktor-faktor budaya, sosial, dan psikologis dalam membentuk persepsi dan kepercayaan pengguna.

Tabel 2. Kategorisasi Hasil Kajian Literatur Berdasarkan Faktor Budaya, Sosial, dan Psikologi

Lit	Faktor Budaya	Faktor Sosial	Faktor Psikologi
[4]		✔	
[5]	✔	✔	
[6]	✔		
[7]		✔	✔
[8]			✔
[9]		✔	✔
[10]			✔

[11]		✔	✔
[12]	✔		✔
[13]	✔	✔	

Faktor Budaya

Budaya transaksi tunai yang masih dominan di Indonesia dan tingkat penetrasi teknologi informasi yang berbeda-beda di berbagai lapisan masyarakat menjadi pertimbangan utama [5]. Ditemukan bahwa untuk meningkatkan keamanan transaksi dan kepercayaan pengguna, penyedia *e-wallet* perlu mengadopsi pendekatan yang mengakomodasi keragaman budaya dan tingkat literasi digital [6]. Gambaran komprehensif tentang adopsi *e-wallet* di lingkungan keuangan digital Indonesia bahwa konsumen semakin beralih ke metode pembayaran digital, khususnya *e-wallet*, menunjukkan pergeseran menuju transaksi nontunai [14].

Faktor Sosial

Pentingnya pergeseran menuju masyarakat tanpa uang tunai (*cashless society*) dan mengeksplorasi perspektif generasi yang berbeda terhadap penggunaan transaksi nontunai, khususnya melalui *E-wallet* [15]. Fokus pada faktor eksternal seperti pengaruh sosial, dukungan pemerintah, dan jaringan eksternalitas menggambarkan kompleksitas dalam memahami penerimaan masyarakat terhadap teknologi keuangan digital [4]. Hasil penelitian menunjukkan bahwa generasi yang berbeda memiliki pandangan yang berbeda terhadap *e-wallet*, dan faktor-faktor eksternal mempengaruhi penggunaan transaksi non tunai secara berbeda di kalangan generasi muda dan tua [7].

Faktor Psikologis

Keberhasilan platform *e-wallet* sangat bergantung pada kepercayaan pengguna terhadap keamanan transaksi dan perlindungan data pribadi [8]. Temuan ini konsisten dengan perkembangan global yang menunjukkan peningkatan risiko keamanan siber di sektor finansial digital [10]. Di negara maju mengutamakan adanya implementasi teknologi enkripsi tingkat tinggi, sertifikasi keamanan, dan kebijakan privasi [11]. Selain itu, kemudahan penggunaan, pengenalan merek, dan manfaat yang ditawarkan, memberikan pemahaman lebih lanjut tentang dinamika pasar yang semakin kompetitif. Keamanan transaksi menjadi pusat perhatian, dan pendekatan yang melibatkan pemindaian QR dan penggunaan PIN mencerminkan kesadaran terhadap pentingnya keamanan dalam mendorong kepercayaan pengguna terhadap teknologi pembayaran digital [12].

Relevansi temuan ini dalam konteks Indonesia sangat penting mengingat adopsi teknologi finansial yang masih terus berkembang pesat di negara ini. Pertumbuhan ini memerlukan perhatian khusus terhadap keamanan transaksi, terutama dengan pertumbuhan pesat pengguna *e-wallet*. Implikasi praktis dari temuan ini adalah perlunya penyesuaian kebijakan, regulasi, dan strategi bisnis oleh penyedia *e-wallet* di Indonesia. Hal ini melibatkan investasi dalam teknologi keamanan canggih, implementasi program edukasi yang efektif, dan kolaborasi dengan pemerintah serta pemangku kepentingan lainnya.

Penelitian ini juga mengidentifikasi kekosongan pengetahuan yang dapat menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut. Meskipun literatur telah banyak mengulas faktor-faktor yang mempengaruhi keamanan transaksi dan kepercayaan pengguna terhadap *e-wallet*, masih terdapat kebutuhan untuk lebih memahami dinamika penggunaan *e-wallet* di kalangan lapisan masyarakat yang berbeda dan cara interaksi antara faktor budaya, sosial, dan psikologis berkontribusi terhadap keamanan transaksi.

Secara keseluruhan, pembahasan ini menyoroti bahwa penelitian keamanan transaksi dan kepercayaan pengguna pada platform *e-wallet* tidak dapat dilepaskan dari konteks lokal. Kesuksesan implementasi strategi keamanan dan upaya meningkatkan kesadaran harus memperhitungkan karakteristik dan nilai-nilai masyarakat Indonesia. Oleh karena itu, hasil kajian

literatur ini dapat menjadi dasar untuk merancang pendekatan holistik yang dapat meningkatkan keamanan transaksi dan kepercayaan pengguna di era finansial digital Indonesia yang terus berkembang.

KESIMPULAN

Dalam penelitian ini, kesimpulan dapat diambil dari pemahaman mendalam terhadap konteks penggunaan platform *e-wallet* di Indonesia dengan fokus pada keamanan transaksi dan kepercayaan pengguna. Pertumbuhan pesat adopsi *e-wallet* di Indonesia menciptakan ekosistem finansial digital yang dinamis, tetapi tantangan terkait keamanan transaksi masih menjadi perhatian utama. Studi literatur menggambarkan kompleksitas faktor-faktor budaya, sosial, dan psikologis yang mempengaruhi kepercayaan pengguna, menyediakan landasan penting bagi penyedia layanan dan pemerintah untuk mengatasi kekhawatiran pengguna. Implikasi praktis termasuk perlunya penyesuaian kebijakan, regulasi, dan strategi bisnis untuk meningkatkan keamanan transaksi *e-wallet*, serta memahami dinamika lokal dalam mendorong adopsi teknologi finansial yang berkelanjutan dan terpercaya di Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Program Studi Informatika - Program Sarjana, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia atas dukungannya dalam publikasi karya ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Marsela A D., dkk, "Penggunaan E-Wallet sebagai Kemajuan Teknologi Digital dalam Menentukan Preferensi Masyarakat di Surabaya," *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Ilmu Sosial.,* vol. 1. hal 784-790, 2022.

[2] Kusumawardhani D A., & Evita P, "Penyebaran Pengguna *digital wallet* di Indonesia Berdasarkan google trends analitytics," *Inovasi*., vol. 2, no. 17. hal 377-385, 2021.

[3] Alif M S., & Ahmad R P, Analisis Kesadaran Keamanan di Kalangan Pengguna E-Wallet di Indonesia. *Skripsi.* Program Studi Informatika – Program Sarjana Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.

[4] Abdul Rais, N. A., Mohd Yusop, N., Sabtu, S. N., & Shamsul Bahrin, N. E. E. (2022). Cashless society in campus: student's usage and level of awareness. *Voice of Academia (VOA)*, *18*(1), 58-66.

[5] Anushia, C., Fern, Y. S., Han, H. Y., & Hazlaili, H. (2022). E-Wallet: A Study on Cashless Transactions Among University Students. *F1000Research*, *11*.

[6] Yuliadi, I., & Ariyani, Y. (2021). Non-Cash transaction behavior of people Yogyakarta City: a case from Indonesia. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 316, p. 02056). EDP Sciences.

[7] Muhtasim, D. A., Tan, S. Y., Hassan, M. A., Pavel, M. I., & Susmit, S. (2022). Customer satisfaction with digital wallet services: an analysis of security factors. *Int. J. Adv. Comput. Sci. Appl*, *13*, 195-206.

[8] Nisa, U. K., & Solekah, N. A. (2022). The influence of TAM, social influence, security relationship toward intention to use E wallet through attitude and Trust. *Iqtishoduna: Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam*, *18*(1), 35-50.

[9] Octora, R., Sewu, P. L. S., & Sugiono, J. A. (2021). Regulation on electronic system security for E-wallet in order to protect consumers from financial loss due to cyber fraud based on Indonesian law. *International Journal of Social Science And Human Research*, *4*(09).

[10] Wiryawan, D., Suhartono, J., Hiererra, S. E., Ambarwati, S. D. A., & Gui, A. (2023, March). Factors influencing e-wallet users' perception on payment transaction security: Evaluation on quick response Indonesia standard. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2508, No. 1). AIP Publishing.

[11] Sinta, S., & Sukaris, S. (2021, December). INFLUENCE OF PERCEPTION OF EASE, SECURITY, AND FEATURES ON DECISION TO USE DIGITAL WALLET GOPAY. In *Journal Universitas Muhammadiyah Gresik Engineering, Social Science, and Health International Conference (UMGESHIC)* (Vol. 1, No. 2, pp. 898-903).

[12] Singh, A., & Kalra, A. (2021). 'Impact of Mobile Wallets Security on Consumer Attitude towards Use. *Psychology and Education*, *58*(4), 3140-3146.

[13] Atriani, D., Sampetoding, E. A., Sunani, A., Husain, S. W., & Purba, A. A. (2021, November). ANALYSIS OF THE GENERATION Z'S PERCEPTION ABOUT E-WALLET IN INDONESIA'S NEW CAPITAL AREA. In *Proceeding of The International Seminar on Business, Economics, Social Science and Technology (ISBEST)* (Vol. 1).

[14] Saragih, Yulia Wahyu. (2022, April). Analisis Faktor Adopsi E-Wallet Gopay, OVO, dan DANA dengan Model UTAUT2 pada Masyarakat Jawa Barat. *Jurnal Nominal Barometer Riset Akuntansi dan Manajemen*. (Vol. 11).

[15] Marlina, Lina. (2020, Desember). Cashless dan Cardless Sebagai Perilaku Transaksi di Era Digital: Suatu Tinjauan Teoretis dan Empiris. *Jurnal Co-Management.* (Vol. 3).

[16] Agustina, Ruslinda. (2022, Maret). Pengaruh Kepercayaan, Kegunaan Dan Kemudahan Terhadap Minat Menggunakan Sistem Pembayaran E-Wallet Go-Pay Pada Masyarakat Di Kecamatan Alalak Kabupaten Barito Kuala. Jurnal Ekonomi dan Bisnis Vol. 15 No. 1.