Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi
P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v16i1

ANALISIS BIBLIOMETRIK PERKEMBANGAN PENELITIAN PENGGUNAAN PEMBAYARAN SELULER DENGAN VOSVIEWER

Femmy Effendy[1*], Vanessa Gaffar[2], Ratih Hurriyati[3], Heny Hendrayati[4]
[1]STMIK Rosma
[2,3,4] Universitas Pendidikan Indonesia
Email: femmy@rosma.ac.id

Abstract
This study examines research developments with the topic of the use of mobile payments, e-wallets. The study aims to determine: (1) the development of the number of international publications on the use of mobile payments, w-wallets on the Scopus database from 2016-2020; (2) core journals in international publications on the use of mobile payment mobile payments, e-wallets (3) maps of development of international research publications in the field of use of mobile payment mobile payments, e-wallets based on keywords (co-word). The data was collected by searching through Scopus with the keywords mobile payment, mobile, payment, e-wallet, electronic swallow, with the categories article title, abstract, keywords in the period 2016-2020. Data in the form of number of publications per year, journals containing articles on mobile payment, mobile, payment, e-wallet, electronic swallow, and subjects were analyzed using Microsoft Excel. Meanwhile, the topic mapping trend was analyzed using the VosViewer software. The results showed that the highest growth in 2016-2020 indexed in Scopus occurred in 2020 which reached 82 publications (30.5%). Most international publications are published in IEE journals with 12 articles. The results show that the research topic of mobile payments or e-wallets is still dominated by the use of the Technology Acceptance Model (TAM) theory, Trust and perceived usefulness are still the most research variables, the choice of using survey methods, with Structural Equation Model analysis tools. (SEM) especially PLS (partial least square), is dominated geographically in research in developing countries. For further research, the authors suggest the need for additional keywords so that more research results are more accurate and comprehensive.

Keywords: *Bibliometric, E-Wallet, Mobile Payment, VOSviewer*

Abstrak
Penelitian ini mengkaji perkembangan penelitian dengan topik penggunaan pembayaran seluler mobile payment, e-wallet. Kajian bertujuan untuk mengetahui: (1) perkembangan jumlah publikasi internasional bidang penggunaan pembayaran seluler mobile payment, w-wallet pada database Scopus dari tahun 2016 -2020; (2) jurnal inti dalam publikasi internasional penggunaan pembayaran seluler mobile payment, e-wallet (3) peta perkembangan publikasi internasional penelitian bidang penggunaan pembayaran seluler mobile payment, e-wallet berdasarkan kata kunci (co-word). Pengumpulan data dengan cara melakukan penelusuran melalui scopus dengan kata kunci mobile payment, mobile, payment, e-wallet, electronic walet, dengan katagori article title, abstract, keywords dalam kurun waktu 2016 –2020. Data berupa jumlah publikasi pertahun, jurnal yang memuat artikel mobile payment, mobile, payment, e-wallet, electronic walet, dan subjek dianalisis menggunakan Microsoft Excel. Sedangkan untuk tren pemetaan topik dianalisis dengan menggunakan sofware VosViewer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perkembangan pertumbuhan tahun 2016 - 2020 yang terindek di Scopus tertinggi terjadi pada tahun 2020 yang mencapai 82 publikasi (30.5 %). Publikasi internasional terbanyak dipublikasikan pada jurnal IEE sebanyak 12 artikel. Hasil penelitian menunjukan bahwa topik penelitian tentang pembayaran seluler atau mobile payment atau e-wallet masih didominasi oleh penggunaan model teori Technology acceptance Model (TAM), Trust dan perceived usefulness masih menjadi variable penelitian terbanyak, pilihan penggunaan metode survey,dengan tools analisis Structural Equation Model (SEM) khususnya PLS (partial least square), didominasi secara geografis pada penelitian pada negara berkembang (developing Country). Untuk penelitian selanjutnya penulis menyarankan perlu adanya penambahan kata kunci agar lebih banyak hasil penelitian yang lebih akurat dan komprehensif.

Kata Kunci: *Bibliometric, E-Wallet, Mobile Payment, VOSviewer*

Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi
P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v16i1

Article History :
Accepted 31, Maret, 2021

Corresponding Author:
Nama Penulis, Femmy Effendy
Departemen, Program Studi Sistem Informasi
Instansi, STMIK ROSMA, Karawang
Alamat, Jl. Kertabumi No.62, Karawang Kulon
Email Penulis, femmy@rosma.ac.id

1. Pendahuluan

Dalam 10 tahun terakhir, *mobile payment* atau pembayaran seluler banyak digunakan oleh siapa saja dan bahkan menjadi syarat kebutuhan untuk melakukan aktivitas finansial. Setiap lembaga keuangan selalu berusaha meningkatkan pelayanan tersebut untuk mencari inovasi yang berorientasi pada perkembangan teknologi, fasilitas layanan penting dan menjadi bagian yang diharapkan dalam keberlanjutan para pengguna[1][2]. Pembayaran seluler yang saat ini memiliki fungsi penting dalam pembuatan ekosistem, mulai dari regulator, lembaga keuangan, produsen perangkat, pengecer hingga kepada pelanggan sendiri. Semakin meningkatnya tingkat penggunaan pembayaran seluler, penting kiranya untuk mengetahui faktor-faktor kunci yang membuat orang menggunakan pembayaran seluler. Faktor kunci dalam penggunaan pembayaran seluler dapat menjadi peluang bagi layanan keuangan untuk membangun sistem pembayaran seluler yang tepat bagi kebutuhan manusia.

Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih lengkap tentang pembayaran seluler, khususnya terkait penggunaan pembayaran seluler maka tinjauan literatur diperlukan, sehingga kita bisa mendapatkan lebih banyak informasi tentang faktor keberhasilan dalam menciptakan pembayaran seluler yang dapat digunakan sebagai sarana kebutuhan manusia.

Analisis bibliometrik mempunyai peranan untuk mengevaluasi hasil penelitian ilmiah dan memetakan bidang ilmu, melacak/menelusuri perkembangan pengetahuan baru dalam bidang tertentu2) jurnal inti dalam publikasi internasional penggunaan pembayara seluler mobile payment, e-wallet; Indikator bibliometrik dihitung dalam periode waktu tertentu dan umumnya menggunakan dua pendekatan, yaitu jumlah publikasi, indikator yang mengukur produktivitas; dan jumlah kutipan, indikator yang mengukur dampak dari artikel yang dihasilkan [3]. Bibliometrik dan saintometrik diperkenalkan oleh Pritchard dan Nalimov dan Mulchencko pada tahun 1969. Pritchard mengatakan bibliometrik sebagai metode yang menggunakan matematika dan statistik terhadap buku dan media komunikasi lainnya. Nalimov and Mulchenko mengartikan saintometrik sebagai metode kualitatif yang berkenaan dengan analisis dari ilmu pengetahuan sebagai proses informasi [4]. [5]Bibliometrik adalah sekumpulan metode matematika dan statistik yang digunakan untuk menganalisis dan mengukur kuantitas dan kualitas buku, artikel, dan bentuk publikasi. Dalam analisis jaringan bibliometrik, peneliti sering menggunakan teknik pemetaan dan pengelompokan secara gabungan. Namun, biasanya, teknik pemetaan dan pengelompokan yang digunakan bersama-sama bergantung pada ide dan asumsi yang sangat berbeda. Pendekatan terpadu untuk pemetaan dan pengelompokan jaringan bibliometrik menunjukkan bahwa teknik pemetaan VOS

P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v16i1

dan varian berbobot dan berparameter dari pengelompokan berbasis modularitas keduanya dapat diturunkan dari prinsip dasar yang sama [6]. Pendekatan menghasilkan pemetaan gabungan dan pengelompokan dari publikasi yang paling sering dikutip yang muncul periode tertentu. Penelitian ini menjawab permasalahan:

(1) Bagaimana jumlah perkembangan publikasi ilmiah internasional mengenai topik penggunaan pembayaran seluler bidang dari tahun 2016 - 2020 pada Scopus.

(2) Jumlah jurnal inti dalam publikasi internasional penggunaan pembayara seluler mobile payment, e-wallet

(3) Bagaimana peta perkembangan publikasi internasional penelitian topik pembayaan seluler berdasarkan kata kunci.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

(a) perkembangan jumlah publikasi internasional mengenai topik penggunaan pembayaran seluler bidang dari tahun 2016 - 2020

(b) peta perkembangan publikasi internasional penelitian mengenai topik penggunaan pembayaran seluler berdasarkan kata kunci dan pengarang.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Bibliometrik

Tiga komponen dari bibliometrik, yaitu: a) bibliometrics for bibliometricians, merupakan domain utama dari riset bibliometrika dan secara tradisional digunakan sebagai metodologi riset; b) bibliometrics for scientific disciplines (scientific information), mengingat para peneliti bekerja berorientasi secara ilmiah maka ketertarikan mereka sangat kuat di bidang spesialisasinya dan memungkinkan adanya joint borderland dengan riset kuantitatif dalam penelusuran informasi; c) bibliometric for science policy and management (science policy), merupakan domain dari evaluasi riset dalam berbagai topik penelitian [7]

Analisis bibliometric merupakan sebuah metode kuantitatif untuk menganalisis data bibliografi yang ada di artikel/jurnal. Analisis ini biasanya digunakan untuk menyelidiki referensi artikel ilmiah yang dikutip dalam sebuah jurnal, pemetaan bidang ilmiah sebuah jurnal, dan untuk mengelompokkan artikel ilmiah yang sesuai dengan suatu bidang penelitian. Metode ini bisa digunakan di bidang sosiologi, humanities, komunikasi, marketing, dan rumpun sosial lain. Pendekatan yang digunakan dalam analisis bibliometric adalah pendekatan citation analysis untuk melihat 1 artikel yang dikutip oleh 1 artikel lain, dan pendekatan co-citation analysis untuk menemukan 2 artikel atau lebih yang dikutip oleh 1 artikel.

Konsep ilmu pengetahuan yang terkandung dalam suatu dokumen terlihat melalui kata- kata (co-word) yang digunakan. Analisis co-word didasarkan pada analisis co-occurrence kata atau kata kunci dari dua atau lebih dokumen yang digunakan untuk mengindeks dokumen [8].

Penggunaan kata kunci yang tidak distandarkan dapat menimbulkan istilah yang tidak seragam, dan untuk menstandarkannya perlu menggunakan tesaurus. Tesaurus merupakan daftar istilah yang mencakup satu bidang khusus sehingga istilah yang digunakan lebih spesifik. Tesaurus berbeda dengan daftar tajuk subjek yang biasanya bersifat umum dan mencakup semua bidang ilmu pengetahuan. Pengindeksan dengan menggunakan deskriptor diusahakan setiap mewakili konsep tunggal. Menstandarkan kata kunci dengan tesaurus bertujuan agar kata yang digunakan konsisten, sehingga hanya digunakan satu istilah untuk konsep yang diwakili dalam tulisan berbeda dan memiliki arti yang sama.

2.2. Database Scopus

P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v16i1

Scopus adalah pangkalan data pustaka yang mengandung abstrak dan sitirn artikel jurnal akademik. Scopus mengandung kurang lebih 22.000 judul dari 5.000 penerbit, 20.000 di antaranya merupakan jurnal di bidang sains, teknik, kedokteran, dan ilmu sosial (termasuk kesenian dan humaniora). Pangkalan data ini dimiliki oleh Elsevier dan tersedia secara daring dengan model berlangganan. Pencarian di Scopus juga mencakup pencarian pangkalan data paten.

2.3. Bibliometrik dengan VosViewer

VOSviewer adalah perangkat lunak untuk membangun dan memvisualisasikan jaringan bibliometrik. Jaringan ini misalnya dapat mencakup jurnal, peneliti, atau publikasi individu, dan mereka dapat dibangun berdasarkan kutipan, penggabungan bibliografi, kutipan bersama, atau hubungan penulisan bersama. VOSviewer juga menawarkan fungsionalitas penambangan teks yang dapat digunakan untuk membangun dan memvisualisasikan jaringan kejadian bersama dari istilah-istilah penting yang diambil dari literatur ilmiah. VosViewer merupakan program komputer yang tersedia secara gratis untuk, memvisualisasikan, dan mengeksplor peta pengetahuan bibliometrik[9]. Kepanjangan VOS dalam VosViewer adalah Visualization of Similarities. Algoritma yang digunakan dalam program ini hampir sama dengan Multi Dimentional Scalling (MDS). File Basis Data VOSviewer mendukung empat jenis file basis data bibliografi: file Web of Science, file Scopus, file Dimensions, dan file PubMed. Kelebihan VosViewer dibanding aplikasi analisis yang lain yaitu program ini menggunakan fungsi text mining untuk mengidentifikasi kombinasi frase kata benda yang relevan dengan pemetaan dan pendekatan clustering terpadu untuk memeriksa jaringan co- citation data dan co-occurence [10]. Meskipun banyak program untuk menganalisis unit teks dan kesamaan matriks, kelebihan VosViewer ada pada visualisasinya [11]. Pilihan dan fungsi interaktif program menjadikannya mudah diakses dan dieksplorasi jaringan data bibliometriknya, seperti jumlah kutipan atau hubungan co-occurence diantara istilah kunci dan konsep [12].

3. Metode

Penelitian ini menggunakan data publikasi internasional mengenai topik penggunaan pembayaran seluler bidang dari tahun 2016 - 2020 yang bersumber dari database Scopus (www.scopus.com). Pengumpulan data melalui penelusuran terbitan di Scopus dengan kata kunci Mobile payment, Mobile, payment, e-wallet, electronic walet, digital payment dengan katagori article title, abstract, keywords dalam kurun waktu 2016 – 2020. Data berupa jumlah publikasi pertahun, jurnal yang memuat artikel, penulis, asal penulis, dan subjek dianalisis menggunakan Microsoft Excel. Sedangkan untuk tren perkembangan publikasi internasional dianalisis dengan menggunakan sofware VosViewer.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Perkembangan Publikasi

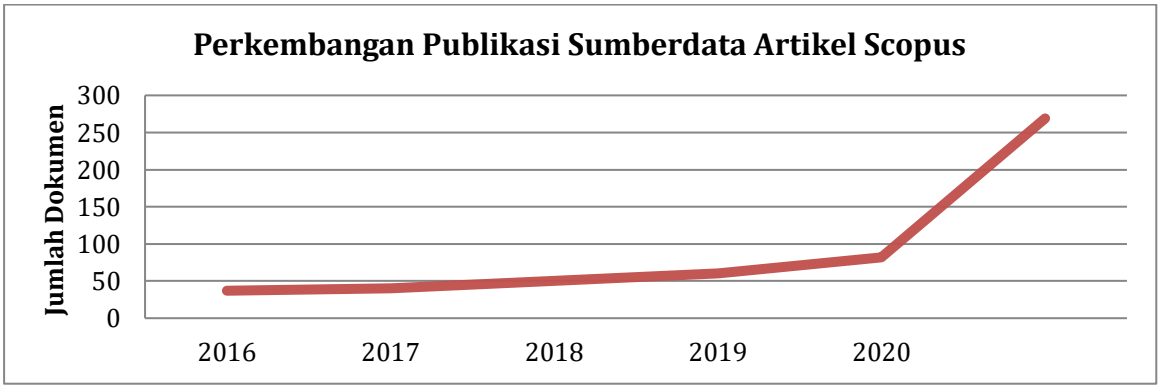
Perkembangan pertumbuhan publikasi mengenai topik penggunaan pembayaran seluler bidang dari tahun 2016 - 2020 yang diambil dari data pada Scopus. tahun 2006 - 2016 mengalami peningkatan yang signifikan. Perkembangan pertumbuhan publikasi mengenai topik penggunaan pembayaran seluler yang terindeks Scopus tertinggi terjadi pada tahun 2020, mencapai 82 publikasi (30.5%). Selengkapnya pertumbuhan publikasi internasional bidang mengenai topik penggunaan pembayaran seluler dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1: Perkembangan Publikasi Sumberdata Artikel Scopus

P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v16i1

Tahun Publikasi	Jumlah Artikel	Persentase
2016	37	13,8
2017	40	14,9
2018	50	18,6
2019	60	22,3
2020	82	30,5
	Total: 269 Artikel	

Perkembangan pertumbuhan publikasi internasional bidang topik pembayaran seluler dapat dilihat pada tabel 1 dan Gambar 1 yang menunjukkan bahwa tahun 2016 - 2020 mengalami kenaikan dan pertumbuhan tertinggi terjadi pada tahun 2020, yaitu 82 publikasi (30.5%). Ini membuktikan bahwa penelitian mengenai pembayaran seluler masih menjadi topik yang menarik banyak peneliti sampai saat ini.



Gambar 1: Perkembangan Publikasi Sumberdata Artikel Scopus

4.2. Jurnal Inti Bidang Topik Pembayaran Seluler

Berdasarkan hasil penelusuran dengan kata kunci Mobile payment, Mobile, payment, e-wallet, electronic walet, digital payment dengan katagori article title, abstract, keywords dalam kurun waktu 2016 – 2020 pada Scopus diperoleh 269 publikasi. Dari jumlah tersebut diketahui publikasi terbanyak pada jurnal IEEE dengan 12 artikel , International Journal of Information Management sebanyak 7 artikel diikuti oleh empat jurnal lainnya dengan masing-masing empat artikel terpublikasi. Table 2 menunjukkan penelitan mengenai perkembangan pembayaran seluler sebanyak minimal 4 artikel terpublikasi dari delapan jurnal dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2: Jurnal Inti Penelitian Topik Pembayaran Seluler berdasarkan Data Scopus kurun waltu 2016-2020

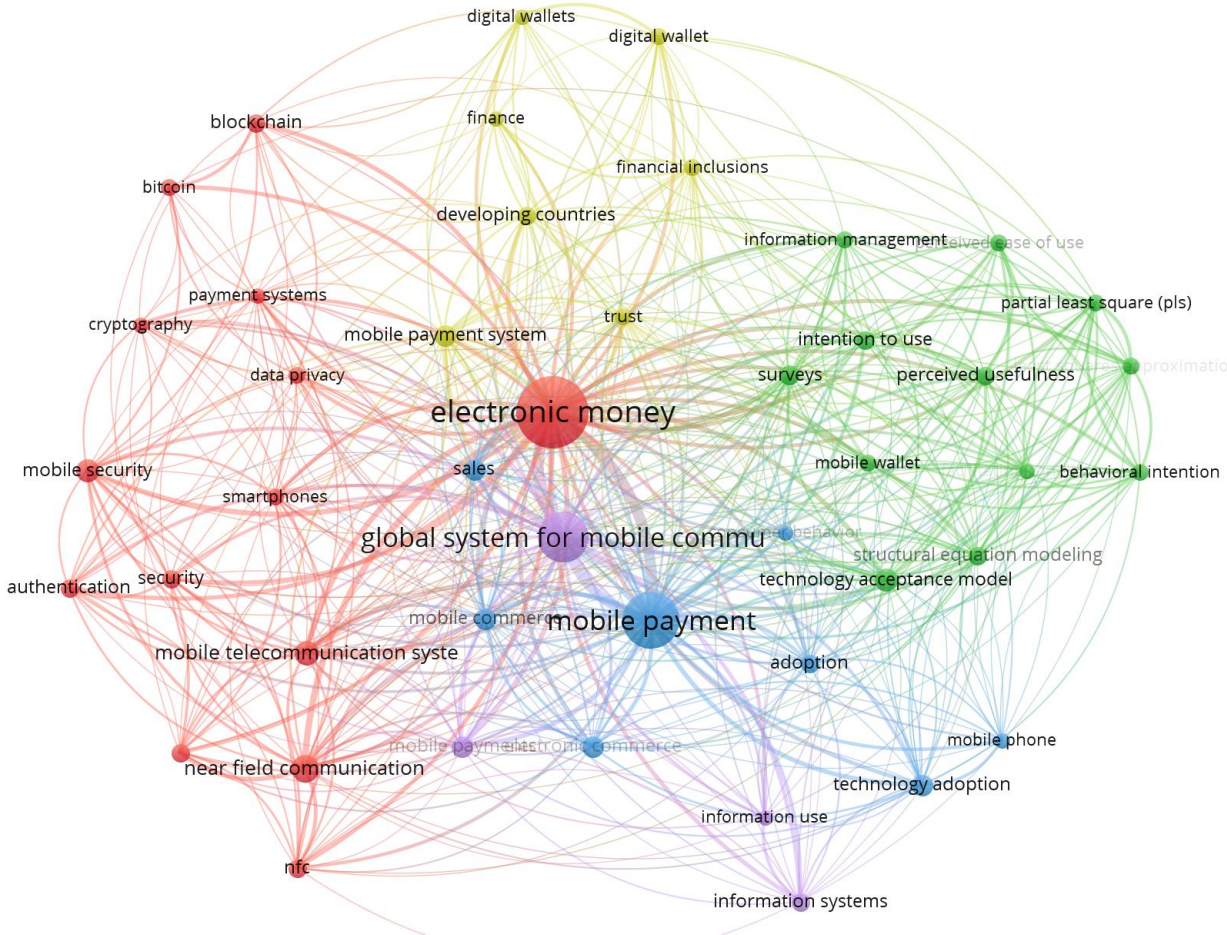
Nama Jurnal	Jumlah artikel
IEEE Access	12
International Journal of Information Management	7
Advances in Science, Technology and Engineering Systems	4
IFIP Advances in Information and Communication Technology	4
Journal of Retailing and Consumer Services	4
Technological Forecasting and Social Change	4

P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v16i1

Technology in Society	4
Telecommunications Policy	4

4.3. Peta Perkembangan Publikasi Berdasarkan Kata Kunci

Gambar 2 menunjukkan bahwa berdasarkan kata kunci (co-word), peta perkembangan bidang topik pembayaran seluler terindeks Scopus tahun 2016 - 2020 membentuk menjadi 4 kluster. Kluster 1 berwarna merah, terdiri dari topik autentication, blockchain, cryptography,data privacy, elecronic money, mobiley security, mobile telecomunication, NFC, Payment system, security, smartphone, the nier field communication. Kluster 2 berwarna hijau, terdiri dari topik behavioural intention, intention to use, information management system, surveys, perceived usefulness, mobile wallet, partial least square, Structural equation model, Techbology acceptance model . Kluster 3 berwarna biru, terdiri dari topik adoptiom, mobile payment, technology adoption, information use, information system, mobile phone, sales, Kluster 4 berwarna kuning, terdiri dari bidang inancial inclusion, finance, digital wallet, developing countries, mobile payment system, trust.



Gambar 2: peta perkembangan bidang topik pembayaran seluler terindeks Scopus tahun 2016 - 2020
Sumber : VOSviewer data diolah

P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v16i1

5. Penutup

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa perkembangan pertumbuhan bidang topik mengenai pembayaran seluler tahun 2016 - 2020 yang terindeks Scopus tertinggi terjadi pada tahun 2020 yang mencapai 82 publikasi (30,5%). Publikasi internasional terbanyak diterbitkan oleh Jurnal IEEE sebanyak 12 artikel. Peta perkembangan berdasarkan co-occurancce dan keywords mengelompok menjadi 4 kluster. Pemetaan dapat merujuk pada kesimpulan bahwa pada topik penelitian tentang pembayaran seluler atau mobile payment atau e-wallet masih didominasi oleh penggunaan model teori Technology acceptance Model (TAM)[13][14], Trust dan perceived usefulness masih menjadi variable penelitian terbanyak, trust masih menjadi pertimbangan pengguna sebelum memmutuskan utuk menggunakan digital payment [15], pilihan penggunaan metode survey,dengan tools analisis Structural Equation Model (SEM) khususnya PLS (partial least square), didominasi secara geografis pada penelitian pada negara berkembang (developing Country). Untuk penelitian selanjutnya penulis menyarankan perlu adanya penambahan kata kunci agar lebih banyak hasil penelitian yang lebih akurat dan komprehensif.

Daftar Pustaka

[1] T. Zhou, "Understanding the determinants of mobile payment continuance usage," *Ind. Manag. Data Syst.*, vol. 114, no. 6, pp. 936–948, 2014, doi: 10.1108/IMDS-02-2014-0068.

[2] K. P. Alindi, *... behavioral intention untuk mengadopsi mobile payment: studi kasus: GO-PAY= Factors affecting behavioral intention to adopt mobile payment: the case of GO-PAY*. lontar.ui.ac.id, 2018.

[3] P. Mongeon and A. Paul-Hus, "The journal coverage of Web of Science and Scopus: a comparative analysis," *Scientometrics*, 2016, doi: 10.1007/s11192-015-1765-5.

[4] N. J. van Eck and L. Waltman, "Visualizing Bibliometric Networks," in *Measuring Scholarly Impact*, 2014.

[5] D. Valérie and A. G. Pierre, "Bibliometric idicators: Quality masurements of sientific publication," *Radiology*. 2010, doi: 10.1148/radiol.09090626.

[6] L. Waltman, N. J. van Eck, and E. C. M. Noyons, "A unified approach to mapping and clustering of bibliometric networks," *J. Informetr.*, 2010, doi: 10.1016/j.joi.2010.07.002.

[7] P. Glenisson, W. Glänzel, F. Janssens, and B. De Moor, "Combining full text and bibliometric information in mapping scientific disciplines," *Inf. Process. Manag.*, 2005, doi: 10.1016/j.ipm.2005.03.021.

[8] I. Zupic and T. Čater, "Bibliometric Methods in Management and Organization," *Organ. Res. Methods*, 2015, doi: 10.1177/1094428114562629.

[9] S. H. H. Shah, S. Lei, M. Ali, D. Doronin, and S. T. Hussain, "Prosumption: bibliometric analysis using HistCite and VOSviewer," *Kybernetes*, 2019, doi: 10.1108/K-12-2018-0696.

[10] D. Wong, "VOSviewer," *Tech. Serv. Q.*, 2018, doi: 10.1080/07317131.2018.1425352.

[11] VOSviewer, "Welcome to VOSviewer," *Centre for Science and Technology Studies, Leiden*

P-ISSN : 1907-8420
E-ISSN : 2621-1106
DOI : https://doi.org/10.35969/interkom.v16i1

University, 2020. .

[12] Z. Zahedi and N. J. Van Eck, "Visualizing readership activity of {Mendeley} users using {VOSviewer}," in *altmetrics14: {Expanding} impacts and metrics, {Workshop} at {Web} {Science} {Conference}*, 2014.

[13] L. Di Pietro, R. Guglielmetti Mugion, G. Mattia, M. F. Renzi, and M. Toni, "The Integrated Model on Mobile Payment Acceptance (IMMPA): An empirical application to public transport," *Transp. Res. Part C Emerg. Technol.*, vol. 56, pp. 463–479, 2015, doi: 10.1016/j.trc.2015.05.001.

[14] P. G. Schierz, O. Schilke, and B. W. Wirtz, "Understanding consumer acceptance of mobile payment services: An empirical analysis," *Electron. Commer. Res. Appl.*, 2010, doi: 10.1016/j.elerap.2009.07.005.

[15] P. Luarn and W. J. Juo, "The role of trust in technology within the TAM in the context of NFC mobile payment," *J. Inf. Optim. ...*, 2010, [Online]. Available: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02522667.2010.10700000.