

## Penyebaran pengguna *digital wallet* di indonesia berdasarkan google trends analytics

Dwi Ajeng Kusumawardhani<sup>1</sup>, Evita Purnaningrum<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas PGRI Adi Buana, Surabaya.

<sup>1</sup>Email: [dwiajeng66617@gmail.com](mailto:dwiajeng66617@gmail.com)

<sup>2\*</sup>Email: [purnaningrum@unipasby.ac.id](mailto:purnaningrum@unipasby.ac.id)

### Abstrak

Industri terus menerus mengalami perubahan dan berkembang secara pesat. Teknologi dan Informasi menjadi poin terpenting dalam dunia industri saat ini. Perusahaan dituntut bergerak cepat dan memberikan inovasi untuk menyesuaikan hal tersebut. salah satu industry yang berkembang sesuai dengan teknologi adalah *digital wallet* (*e-wallet*). Munculnya *digital wallet* sebagai alat pembayaran transaksi *online* yang mudah dan praktis membuat banyak masyarakat Indonesia mulai beralih menggunakan aplikasi tersebut. Aplikasi tersebut mengalami kenaikan jumlah pengguna di setiap tahunnya. Kebijakan ekonomi dan keuangan mengenai pertumbuhan aplikasi ini diperlukan untuk menunjang kenyamanan konsumen saat bertransaksi. Sebagai salah satu pendukung kebijakan tersebut diperlukan suatu pengetahuan mengenai penyebaran penggunaan dan pendistribusian pengguna di suatu daerah, khususnya Indonesia. Penelitian ini bertujuan membandingkan penyebaran pengguna *digital wallet* pra dan pasca pandemi Covid-19 dengan menggunakan salah satu Big Data yang sederhana yakni Google Trends. Google trends merupakan salah satu instrumen *big data* yang paling sederhana untuk mencari data yang berbasis web sehingga tidak memerlukan *survey*. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil data menggunakan google trends yang penggunaannya masih jarang di Indonesia. Hasil penelitian diketahui bahwa hampir seluruh wilayah Indonesia telah tersebar *digital wallet* dan provinsi dengan pengguna terbesar banyak terdapat di pulau Jawa.

**Kata Kunci:** *Digital wallet*; google trends; transaksi pembayaran; big data; online

### *Distribution of digital wallet users in indonesia based on google trends analytics*

#### Abstract

*This industry is constantly changing and growing very rapidly. In addition, Technology and Information is the most important point in today's industrial world. For this reason, the Company is required to move quickly and provide innovations in accordance with this. One of the industries that is developing according to technology is digital wallets (e-wallets). However, the emergence of digital wallets as a means of payment for online transactions that is easy and practical has made many Indonesians start to switch to using this application. This application has increased the number of users every year. Economic and financial policies related to application growth are needed to support consumer convenience in making transactions. As one of the initiators of this policy, knowledge is needed about the distribution of use and distribution of users in an area, especially Indonesia. For the record, this study aims to compare the distribution of digital wallet users before and after the Covid-19 pandemic using one simple Big Data, namely Google Trends. Google Trends is one of the simplest big data tools for finding web-based data so it doesn't require a survey. So, this study takes data using google trends which are still rarely used in Indonesia. Finally, the results show that almost all regions of Indonesia have the distribution of digital wallets both before and after the pandemic and the provinces with the largest users are mostly on the island of Java.*

**Keywords:** *Digital wallet*; google trends; payment method; big data; online

---

---

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi ke era digital, membuat segala sesuatu menjadi lebih mudah dan cepat. Revolusi ke arah digitalisasi mengubah sebagian besar aspek kehidupan masyarakat. Selain hal tersebut, digitalisasi telah menghasilkan inovasi sekaligus berbagai permasalahan yang kompleks. Salah satu sektor yang mengalami perubahan adalah layanan keuangan. Dewasa ini telah berkembang pesat pada layanan keuangan yang terkenal dengan istilah FinTech (*Financial Technology*). FinTech sebagai gabungan dari keuangan dan teknologi merupakan industri yang berkembang membuat banyak orang yang melakukan transaksi secara *online* yang terintegrasi dengan ponsel ataupun perangkat komputer (internet) atau kartu yang terhubung ke sistem pembayaran digital yang aman (Arner, Barberis, & Buckley, 2015; Hinson, Lensink, & Mueller, 2019; Manyika, Lund, Singer, White, & Berry, 2016). Jenis *fintech* yang banyak digunakan saat ini adalah payment/pembayaran. Produk yang termasuk dalam pembayaran dapat berupa *digital wallet* atau dompet elektronik. *Digital wallet (e-wallet)* merupakan aplikasi online yang digunakan penggunanya untuk melakukan transaksi. Seiring waktu, *digital wallet* menjadi pembayaran online yang sering digunakan karena konsumen beranggapan metode ini bermanfaat dan memberikan layanan yang aman, cepat dan mudah (Salah Uddin & Yesmin Akhi, 2014). Tingginya tingkat penggunaan *smartphone* dan internet di Indonesia menjadi salah satu alasan banyaknya pengguna aplikasi ini.

Seiring dengan berkembangnya inovasi dan teknologi, berbagai macam permasalahan timbul dan memerlukan penyelesaian yang efektif. Berbagai penelitian telah dilakukan dan diterapkan di Indonesia dari berbagai aspek diantaranya aspek kebermanfaatan penggunaan *digital wallet* (Effendy, 2020; Kumala & Mutia, 2020; Safitri, 2019), aspek keamanan transaksi (Alif & Pratama, 2021), aspek kebutuhan (Permana, 2021; Salim & Mayary, 2020; Watmah, Fauziah, & Herlinawati, 2020). Namun dari beberapa penelitian terdahulu, topik mengenai persebaran *digital wallet* di Indonesia sejauh ini masih belum ada. Penelitian ini menggunakan Google Trends untuk mengetahui perbedaan penyebaran penggunaan *digital wallet* di Indonesia pra, pandemi, dan pasca pandemi untuk mengetahui secara cepat dan membantu dalam pengambilan keputusan suatu kebijakan baik perusahaan maupun pemerintah. Hal tersebut menguntungkan karena secara cepat mengambil dan mengoleksi data yang menyebar secara luas di internet. Google Trends merupakan salah satu instrumen *big data* yang digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data pencarian yang berbasis web. Kemajuan teknologi yang sangat pesat terutama internet sangat membantu dalam proses pengumpulan data secara cepat tanpa harus terjun langsung ke lapangan sehingga hal ini sangat membantu peneliti dalam mencari data. Selain itu, keuntungan menggunakan Google Trends sendiri adalah jangkauan wilayahnya yang bisa mencakup seluruh dunia. Beberapa penelitian yang sudah menggunakan Google Trends pada bidang ekonomi, manajemen dan bisnis antara lain, Purnaningrum dan Ariqoh (2019) mengkaji penggunaan Google Trends secara umum pada bidang pariwisata Indonesia. Google Trends dapat digunakan untuk mengetahui trend gaya berbusana muslim di Indonesia (Suhermi, Suhartono, Permata, & Rahayu, 2019). Perspektif tentang pariwisata di Indonesia berdasarkan data seluruh dunia (Nafah & Purnaningrum, 2021).

Berdasarkan pemaparan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan memberikan informasi mengenai data penyebaran pengguna aplikasi *digital wallet* di Indonesia dalam kurun waktu yaitu tahun 2017 hingga 2021 dengan memanfaatkan Google Trends dalam mengambil data. Kemudian, data yang telah diperoleh akan dianalisis meliputi perbandingan grafik berdasarkan Google Trends analitik pada setiap kategori. Kategori yang digunakan adalah keuangan, makanan & minuman, dan belanja. Ketiga kategori tersebut digunakan karena digital wallet banyak digunakan dalam ketiga kategori tersebut. Analisis selanjutnya mengenai perbandingan secara keseluruhan antar *digital wallet* dan analisa perkembangan produk *digital wallet* ke depannya dan yang terakhir mengenai penyebaran dan penentuan potensi setiap kota yang menggunakan *digital wallet*.

## METODE

Metode penelitian ini menggunakan statistika Deskriptif berdasarkan data Google Trends. Google Trends merupakan salah satu *big data* yang digunakan untuk menganalisa kata kunci populer yang dicari oleh pengguna Google di seluruh dunia. Rentang nilai pencarian yang ditampilkan dalam Google Trends

antara 0-100. 0 berarti sedikit pengguna google yang mencari kata tersebut, dan sebaliknya jika 100 maka banyak yang mencari kata tersebut. Semakin besar rasio yang ditunjukkan menandakan bahwa kata tersebut banyak dicari di google begitupun sebaliknya. Periode pengambilan data mulai bulan Mei tahun 2017 hingga April tahun 2021. Penelitian ini mengambil data keyword yang dicari dalam google trends meliputi 5 besar Aplikasi *Digital Wallet* yang sering digunakan tahun 2019 berdasarkan Laporan DSResearch: Fintech Report 2019 (<https://dailysocial.id/post/fintech-report-2019>) yaitu GoPay (83,3%), OVO (81,4%), DANA (68,2%), LinkAja (53%), dan DOKU (19,7%). Selanjutnya, pemilihan kategori dibedakan menjadi kategori belanja karena masyarakat indonesia yang cenderung konsumtif, kategori keuangan karena isi saldo/top up dibutuhkan pengguna untuk melakukan transaksi, dan kategori makanan dan minuman yang menarik masyarakat untuk menggunakan aplikasi *digital wallet*. Kemudian, data yang telah di didapat melalui google trends akan di analisis menggunakan software R. Pengambilan data dari google trends ini dilakukan secara realtime berbasis web. Penelitian ini sendiri menggunakan berbagai packages untuk menganalisa google trend (Massicotte & Eddelbuettel, 2019).

Tabel 1. Langkah-Langkah Metode Google Trends Analitik Yang Digunakan Pada Penelitian

Langkah 1: Install Package (gTrends, ggplot2, tidyverse)

Langkah 2: data <- gTrends (“Ovo”, ”Gopay”, ”Dana”, ”Linkaja”, ”Doku”)

hitung hits

plot ggplot (category=”Makanan&Minuman”, ”Keuangan”, ”Belanja”)

Langkah 3: data\_gabungan <- Melt(“digital wallet”)

Langkah 4: data\_regional <- read.csv

hits\_total

gabung\_hits\_regional

hitung max()

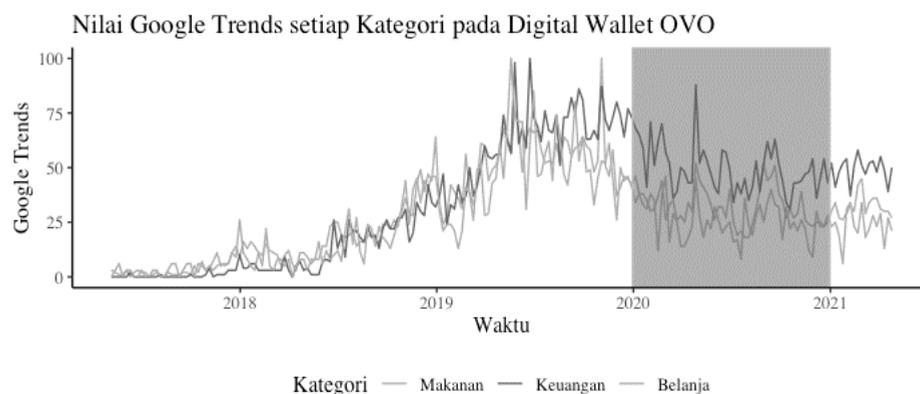
plot ggplot()

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Perbandingan nilai trend setiap kategori pada masing-masing *digital wallet*

Trend Pencarian kata sesuai dengan nama-nama digital wallet tersaji pada beberapa gambar yang dijelaskan satu-satu sesuai dengan namanya. Penelitian ini memberikan *highlight* khusus pada saat terjadi kasus pandemi Covid-19 yakni satu tahun mulai dari awal tahun 2020 hingga akhir tahun 2021 dengan background gambar berwarna abu-abu. Data dari google trends bersifat mingguan mulai awal Mei 2017 hingga akhir April 2021. Fluktuasi data trend tersaji secara jelas dan lengkap sesuai dengan nama digital wallet masing-masing. Data tersebut tersaji menjadi tiga kategori utama yakni kategori makanan, kategori keuangan, dan kategori belanja. Berikut adalah gambaran detail mengenai hasil yang telah diperoleh berdasarkan software R sebagai berikut:

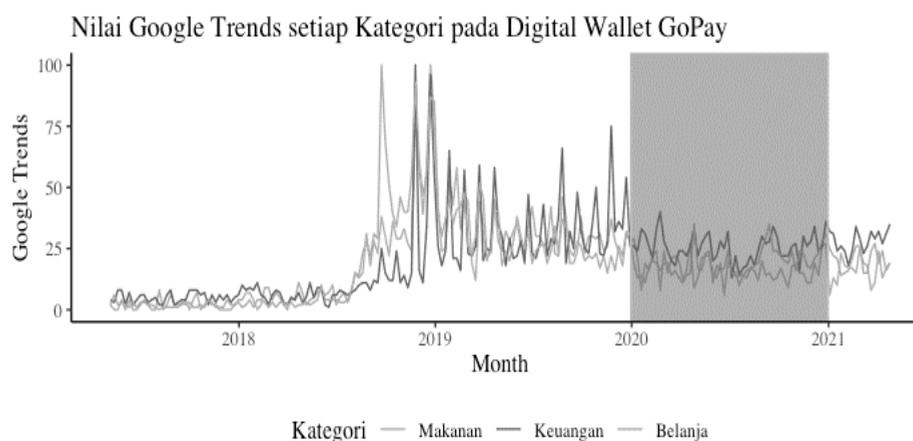
#### *Digital wallet ovo*



Gambar 1. Perbandingan setiap kategori pada *digital wallet* “ovo”

OVO sebelum pandemi yakni pertengahan tahun 2019 hingga akhir 2019 berada pada posisi terbaik dengan sesuai dengan gambar 1. Pada kategori belanja dan makanan, terlihat peningkatan yang tajam. Hal itu disebabkan promo besar-besaran oleh perusahaan pemilik *digital wallet* OVO yang bekerja sama dengan berbagai perusahaan lainnya. Di akhir tahun 2019 grafik mengalami sedikit penurunan hal tersebut dikarenakan beberapa hal salah satu faktornya adalah kendala jaringan hingga Lippo menjual 70% saham OVO. Sedangkan kategori keuangan terus menunjukkan peningkatan. Namun akhir tahun 2019, mengalami sedikit penurunan bebarengan dengan OVO yang sudah tidak bekerjasama lagi dengan Alfamart dan mulai mengenakan biaya transfer antar Bank. Namun, pada saat pandemi Covid-19 hingga pasca pandemi trend OVO tidak mencapai titik maksimum di ketiga kategori, akan tetapi pada kategori keuangan di kuartal II tahun 2020 memiliki trend tertinggi yang ditengarai karena OVO menyediakan program perlindungan jiwa kecelakaan & Covid-19 bagi penggunanya dengan menggandeng perusahaan asuransi ternama yaitu Prudential. Pasca pandemi ketiga kategori memiliki trend relatif stabil di kisaran nilai di bawah 75.

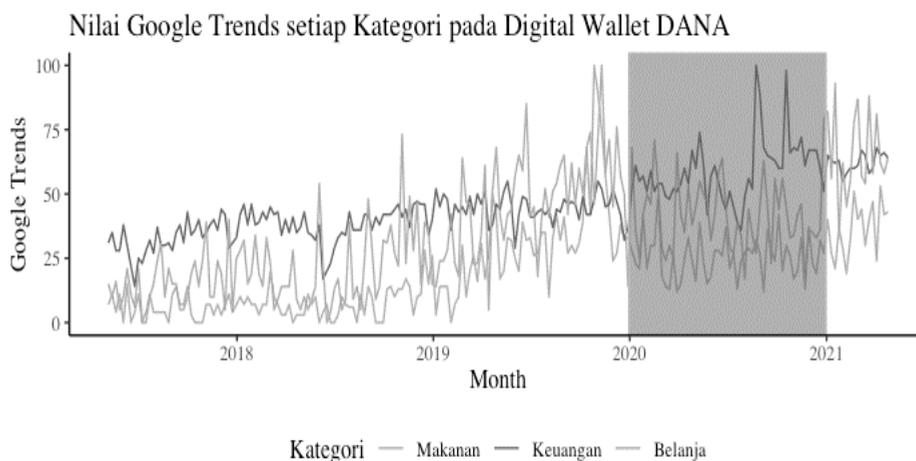
### **Digital wallet gopay**



Gambar 2. Perbandingan setiap kategori pada *digital wallet* "gopay"

Pada kategori belanja dan makanan, grafik dengan puncak tertinggi terlihat akhir tahun 2018 saat GOPAY memberikan promosi yang disebut GOPAY PAYDAY. Kemudian terus menurun sampai akhir 2019. Saat ditelusuri, banyak pesaing yang memberikan promo lebih besar sehingga pengguna beralih ke aplikasi lain. Sedangkan di kategori keuangan, grafik tertinggi di akhir 2018, saat banyak pengguna melakukan transaksi yang digunakan untuk GOPAY PAYDAY. Pada masa pandemi hingga pasca pandemi trend GOPAY justru mengalami penurunan dibanding pada tahun sebelumnya di ketiga kategori yang bernilai di bawah 50. Meskipun demikian berdasarkan laporan Fintech oleh DSRResearch pada tahun 2020 pertumbuhan GoPay untuk kategori digital wallet masih berada pada peringkat pertama hingga kuartal II. Melihat kepeloporan GoPay dalam industri pembayaran digital di Indonesia membuat GoPay memiliki basis pengguna yang besar sehingga tidak mengherankan jika penggunaan GoPay masih unggul dibanding digital wallet lainnya. Dengan demikian, data dari google trend ini dapat diolah lebih lanjut mengetahui secara detail alasan nilai trend pencarian yang rendah untuk GoPay.

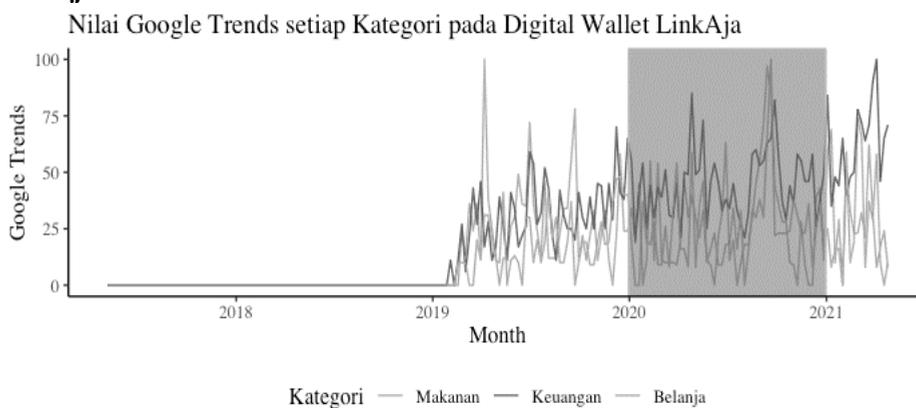
**Digital wallet dana**



Gambar 3. Perbandingan setiap kategori pada *digital wallet* “dana”

Pada kategori belanja dan makanan, grafik DANA mengalami peningkatan dari pertengahan tahun 2018 sampai pertengahan tahun 2019. Saat ditelusuri, salah satunya karena promo dengan menggandeng TIX.id. Sedangkan pada kategori keuangan, grafik DANA cenderung selalu turun setiap tengah tahun dikarenakan tidak ada promo pada bulan tersebut. Secara garis besar trend DANA tidak memiliki perbedaan yang signifikan antara sebelum pandemi, pandemi, maupun pasca pandemi yang Bergerakannya relatif sama di setiap periodenya, hal ini diperkuat dengan persaingan yang ketat dengan digital wallet lain dalam menawarkan berbagai promo maupun program selama pandemi Covid-19.

**Digital wallet linkaja**



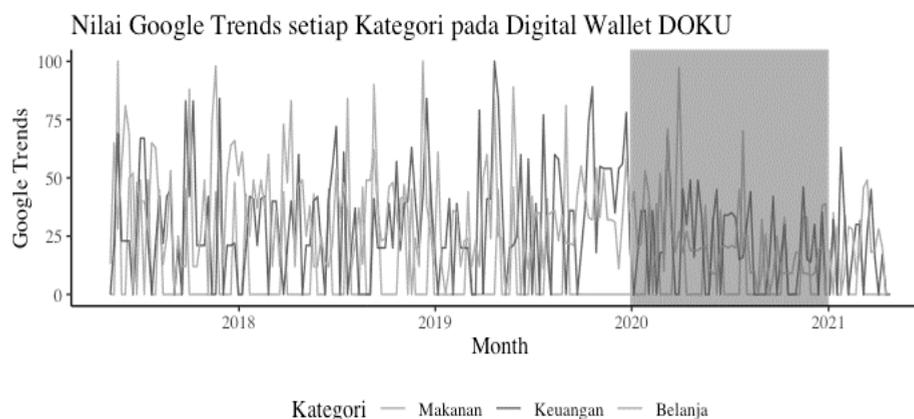
Gambar 4. Perbandingan setiap kategori pada *digital wallet* “linkaja”

Pada tampilan grafik menunjukkan perkembangan dimulai tahun 2019 karena LinkAja baru diluncurkan yang sebelumnya, aplikasi ini bernama TCASH. Untuk kategori belanja dan makanan, menunjukkan naik turun. Setelah ditelusuri hal tersebut karena promosi dari aplikasi lain lebih besar dari promosi yang diberikan oleh LinkAja. Saham LinkAja yang dimiliki beberapa perusahaan BUMN tidak bisa bebas untuk melakukan promosi besar – besaran. Sedangkan di kategori keuangan, grafik cenderung naik karena transaksi LinkAja lebih mengarah ke pembayaran kebutuhan sehari – hari, ditambah lagi disaat pandemi, pengguna lebih menghindari untuk membayar secara langsung sehingga beralih menggunakan digital wallet.

---

---

### Digital wallet doku

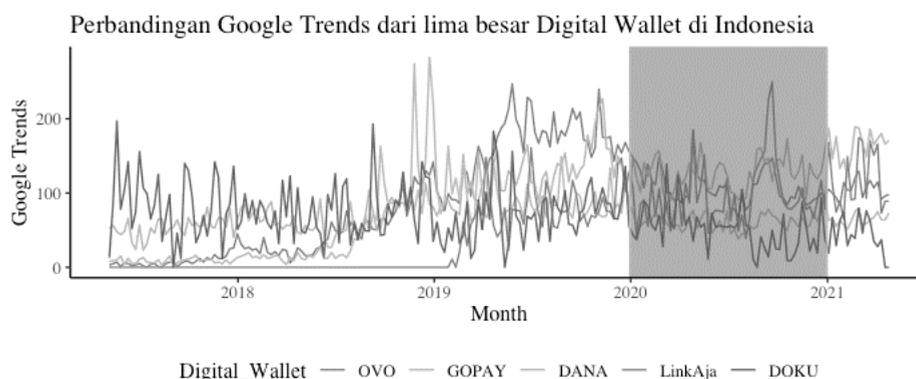


Gambar 5. Perbandingan setiap kategori pada *digital wallet* “doku”

Pada kategori belanja menunjukkan grafik DOKU yang naik turun, untuk grafik tertinggi di kategori belanja terjadi di tahun 2017. Sedangkan di kategori makanan dan keuangan, grafik juga menunjukkan naik turun yang sangat tajam, karena saat DOKU memberikan promo, banyak pengguna bertransaksi yang menyebabkan grafik naik dan sebaliknya jika grafik turun maka DOKU sedang tidak memberikan promo. Pada perbandingan tersebut juga menunjukkan jika di masa pandemi kategori keuangan memiliki grafik tertinggi diantara kategori lainnya karena transaksi keuangan di masa tersebut banyak dilakukan secara online untuk menghindari penyebaran virus yang dapat terjadi jika melakukan kontak langsung.

#### Perbandingan nilai keseluruhan dari *digital wallet*

Selain menganalisa setiap kategori pada masing-masing dompet digital, penelitian ini juga mengkaji perbandingan pergerakan google trends pada masing-masing dompet digital.

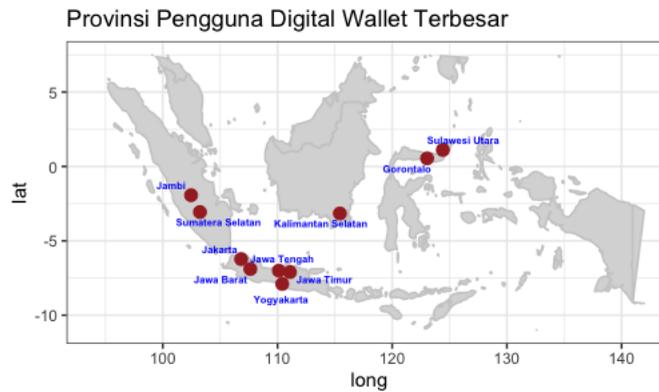


Gambar 6. Perbandingan grafik *digital wallet* dalam google trends

Dari hasil perbandingan menggunakan metode google trends, dapat diketahui aplikasi *digital wallet* yang mengalami perkembangan maupun penurunan dari tahun ke tahun. Saat ini DANA menjadi aplikasi *digital wallet* paling tinggi dibanding aplikasi lainnya. Aplikasi DANA terus mengalami peningkatan sejak tahun 2018. Sedangkan peningkatan drastis terjadi pada OVO di tahun 2018 hingga tahun 2019. Promo HORE GAJIAN membuat OVO mendapatkan banyak pengguna baru. Untuk grafik GOPAY mengalami penurunan yang tajam setelah mencapai puncak tertinggi di akhir tahun 2018 dengan promo GOPAY PAYDAY. Sedangkan grafik DOKU dan LinkAja mengalami naik turun dikarenakan harus bersaing dengan beberapa aplikasi wallet lain yang sudah memiliki banyak pengguna. Pada masa pandemi, grafik LinkAja terlihat lebih unggul dibanding aplikasi digital wallet lainnya, hal ini dikarenakan penggunaan aplikasi LinkAja yang lebih mengarah pada pembayaran kebutuhan sehari

– hari, dimana saat masa pandemi Covid-19 sangat dibutuhkan oleh masyarakat agar terhindar dari kontak langsung yang memungkinkan untuk tertularnya virus Covid-19.

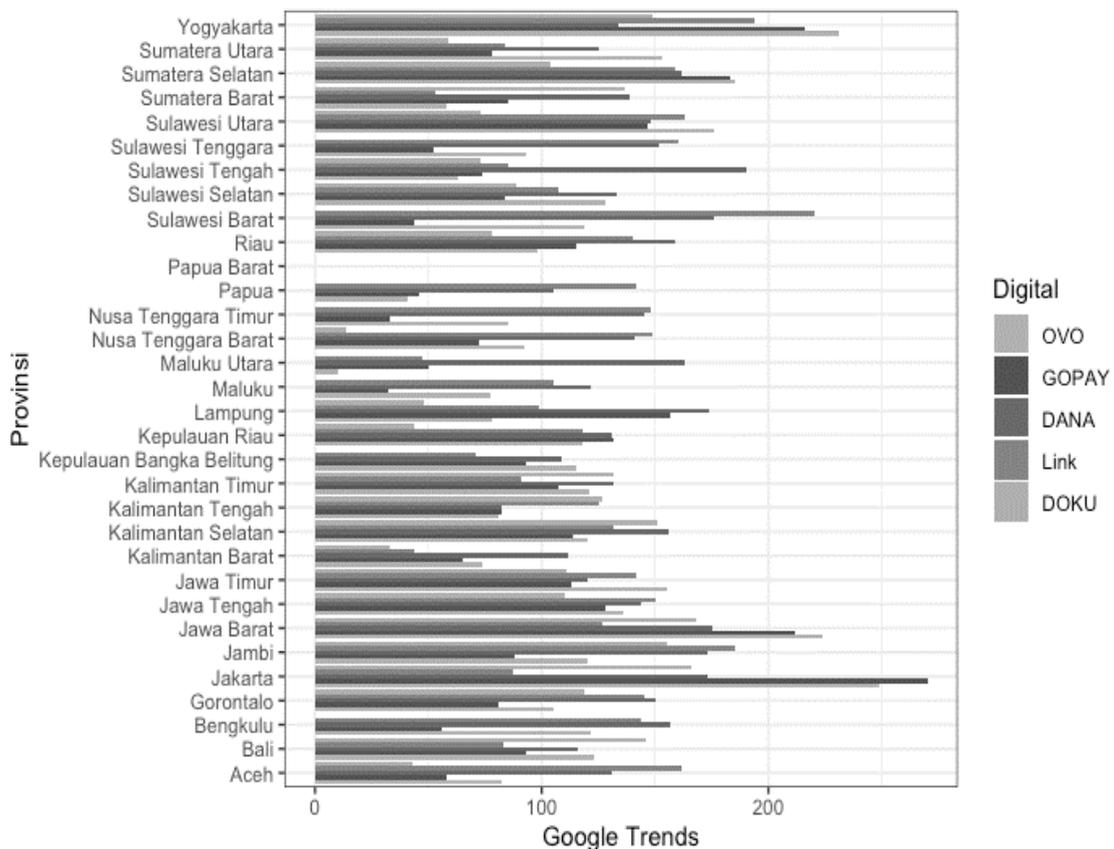
**Perkembangan dan penyebaran *digital wallet* di indonesia**



Gambar 7. Provinsi pengguna *digital wallet* terbesar di indonesia

Dari grafik peta di atas, dapat diketahui bahwa di pulau Jawa ternyata terdapat lebih dari satu provinsi dalam penggunaan *digital wallet*, yaitu Jakarta, Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Yogyakarta. Selain itu, provinsi lain yang termasuk dalam pengguna terbesar yakni Sumatera Selatan, Kep. Riau, Sulawesi Utara, dan Maluku. Sedangkan pulau lain seperti Kalimantan, Papua, dan Nusa Tenggara belum terdapat provinsi yang masuk dalam pengguna *digital wallet* terbesar di Indonesia.

**Penyebaran Digital Wallet di Indonesia**



Gambar 8. Penyebaran *digital wallet* di indonesia

---

---

Dari diagram tersebut diketahui hampir seluruh provinsi di Indonesia telah tersentuh aplikasi *digital wallet*, meskipun ada beberapa provinsi yang tidak menggunakan kelima aplikasi tersebut seperti Sulawesi Barat, tidak ada data penggunaan DOKU dan LinkAja serta Papua Barat yang tidak ada data mengenai pengguna aplikasi *digital wallet* secara keseluruhan. Selain itu ada juga beberapa provinsi yang sangat dominan dengan satu aplikasi, seperti Bengkulu dan Nusa Tenggara Timur dengan aplikasi DANA, Maluku dengan aplikasi LinkAja, dan Kepulauan Riau dengan aplikasi DOKU. Untuk lebih lanjut data dari google trends ini dapat digunakan lebih lanjut dalam analisa data sebagai contoh prediksi Kalman filter (E Purnaningrum, 2018; E Purnaningrum, Cahyaningtias, & Kusumawardhani, 2021; Evita Purnaningrum, 2020; Evita Purnaningrum & Apriliani, 2016), dan machine learning (Evita Purnaningrum & Athoillah, 2021).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas menggunakan metode google trends, dapat dihasilkan beberapa informasi mulai dari perbandingan masing-masing grafik *digital wallet* yang menunjukkan DANA sebagai aplikasi dengan nilai paling tinggi saat ini diikuti OVO, GOPAY, LinkAja, dan DOKU, kemudian ada juga data provinsi dengan pengguna aplikasi *digital wallet* terbesar paling banyak berada di pulau Jawa, yaitu Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, Yogyakarta, dan Jawa Timur. Sampai data mengenai penyebaran *digital wallet* yang sudah mencakup seluruh provinsi di Indonesia terkecuali di Papua Barat yang tidak tercover oleh google trends. Dengan adanya hasil tersebut sudah seharusnya penggunaan Google Trends sebagai metode dalam penelitian banyak dilakukan di Indonesia, karena untuk mencari dan menganalisis data dapat dilakukan secara cepat dan tidak memerlukan *survey* sehingga akan mempermudah peneliti dalam mendapatkan data yang di inginkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alif, M. S., & Pratama, A. R. (2021). Analisis Kesadaran Keamanan di Kalangan Pengguna E-Wallet di Indonesia. *Automata*.
- Arner, D. W., Barberis, J. N., & Buckley, R. P. (2015). The Evolution of Fintech: A New Post-Crisis Paradigm? *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2676553>
- Effendy, F. (2020). PENGARUH PERCEIVED OF BENEFIT TERHADAP NIAT UNTUK MENGGUNAKAN LAYANAN DOMPET DIGITAL DI KALANGAN MILENIAL. *Jurnal Interkom*. <https://doi.org/10.35969/interkom.v15i2.81>
- Hinson, R., Lensink, R., & Mueller, A. (2019). Transforming agribusiness in developing countries: SDGs and the role of FinTech. *Current Opinion in Environmental Sustainability*. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2019.07.002>
- Kumala, I., & Mutia, I. (2020). Pemanfaatan Aplikasi Dompot Digital Terhadap Transaksi Retail Mahasiswa. *Seminar Nasional Riset Dan Teknologi*.
- Manyika, J., Lund, S., Singer, M., White, O., & Berry, C. (2016). Digital Finance for All : Powering Inclusive Growth in Emerging Economies. *McKinsey Global Institute*.
- Massicotte, P., & Eddelbuettel, D. (2019). gtrendsR: Perform and Display Google Trends Queries. *R Package Version*.
- Nafah, H. K., & Purnaningrum, E. (2021). Penggunaan Big Data Melalui Analisis Google Trends Untuk Mengetahui Perspektif Pariwisata Indonesia di Mata Dunia. *SNHRP*, 3, 430–436.
- Permana, R. I. (2021). Analisis Faktor Penggunaan Dompot Digital di Kalangan Mahasiswa Perguruan Tinggi Surabaya. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i1.584>
- Purnaningrum, E. (2018). Renewable Stock Price Model Sebagai Pendukung Investasi Saham: Studi Kasus Saham Jii. *Kolegial*.

- 
- 
- Purnaningrum, E, Cahyaningtias, S., & Kusumawardhani, D. A. (2021). Augmentation time series model with Kalman filter to predict foreign tourist arrivals in East Java. *Journal of Physics: Conference Series*, 1869(1), 012116. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1869/1/012116>
- Purnaningrum, Evita. (2020). Pendekatan Metode Kalman Filter untuk Peramalan Pergerakan Indeks Harga Saham Terdampak Pandemi Coronavirus. *Majalah Ekonomi*, 25(2), 103–109. <https://doi.org/https://doi.org/10.36456/majeko.vol25.no2.a2940>
- Purnaningrum, Evita, & Apriliani, E. (2016). Auto Floodgate Control Using EnKf -NMPC Method. *International Journal of Computing Science and Applied Mathematics*. <https://doi.org/10.12962/j24775401.v2i1.1579>
- Purnaningrum, Evita, & Ariqoh, I. (2019). Google Trends Analytics dalam Bidang Pariwisata. *Majalah Ekonomi*.
- Purnaningrum, Evita, & Athoillah, M. (2021). SVM Approach for Forecasting International Tourism Arrival In East Java. *Journal of Physics: Conference Series*, 1863(1), 012060. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1863/1/012060>
- Safitri, M. (2019). Pengaruh Trust, Perceived Benefits and Ease of Use Terhadap Keputusan Penggunaan E-Wallet. *Journal of Chemical Information and Modeling*.
- Salah Uddin, M., & Yesmin Akhi, A. (2014). E-Wallet System for Bangladesh an Electronic Payment System. *International Journal of Modeling and Optimization*. <https://doi.org/10.7763/ijmo.2014.v4.376>
- Salim, S. S., & Mayary, J. (2020). ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA TWITTER TERHADAP DOMPET ELEKTRONIK DENGAN METODE LEXICON BASED DAN K – NEAREST NEIGHBOR. *Jurnal Ilmiah Informatika Komputer*. <https://doi.org/10.35760/ik.2020.v25i1.2411>
- Suhermi, N., Suhartono, Permata, R. P., & Rahayu, S. P. (2019). Forecasting the Search Trend of Muslim Clothing in Indonesia on Google Trends Data Using ARIMAX and Neural Network. In *Communications in Computer and Information Science*. [https://doi.org/10.1007/978-981-15-0399-3\\_22](https://doi.org/10.1007/978-981-15-0399-3_22)
- Watmah, S., Fauziah, S., & Herlinawati, N. (2020). Identifikasi Faktor Pengaruh Penggunaan Dompot Digital Menggunakan Metode TAM Dan UTAUT2. *Indonesian Journal on Software Engineering*.