

ANALISIS DAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI OJEK ONLINE

*Muhammad Alif Rakannaufal¹, Rizky Hidayatullah², Anastasya Aghits Salsabil³ Aulia Nada
Safira⁴, Agung Wijoyo⁵*

¹²³⁴⁵Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ¹alifrakn@gmail.com, ²rizkyhdylt@gmail.com, ³Agies484@gmail.com, ⁴auliasafira905@gmail.com,
⁵dosen01671@gmail.com

Corresponden Author : dosen01671@unpam.ac.id,

Abstrak– Layanan ojek *online*, sebagai inovasi terkini dalam industri transportasi perkotaan, menawarkan kenyamanan dan fleksibilitas yang belum pernah terjadi sebelumnya. Namun, tantangan seperti keamanan data, skalabilitas platform, dan integrasi dengan sistem transportasi publik menjadi hambatan utama. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengatasi tantangan-tantangan tersebut dengan mengembangkan sistem informasi yang lebih efisien. Dengan fokus pada peningkatan keamanan data, penggunaan *teknologi big data*, pengembangan antarmuka pengguna yang responsif, dan integrasi yang lebih baik dengan sistem transportasi publik, penelitian ini bertujuan untuk memberikan panduan bagi pemangku kepentingan dalam menghadapi dinamika industri transportasi perkotaan dan meningkatkan kualitas layanan ojek *online* di masa depan.

Kata Kunci: *ojek online, sistem informasi, transportasi perkotaan, keamanan data, teknologi big data, integrasi transportasi, efisiensi layanan.*

Abstract– *Online motorcycle taxi services, as the latest innovation in the urban transportation industry, offer unprecedented convenience and flexibility. However, challenges such as data security, platform scalability, and integration with public transportation systems are major obstacles. This research aims to identify and overcome these challenges by developing a more efficient information system. With a focus on improving data security, using big data technology, developing responsive user interfaces, and better integration with public transportation systems, this research aims to provide guidance for stakeholders in dealing with the dynamics of the urban transportation industry and improving the quality of online motorcycle taxi services in future*

Keywords: *online motorcycle taxi, information system, urban transportation, data security, big data technology, transportation integration, service efficiency.*

1. PENDAHULUAN

Di era digital yang terus berkembang, inovasi dalam industri transportasi telah membawa perubahan yang signifikan dalam cara masyarakat bergerak di perkotaan. Salah satu inovasi yang paling mencolok adalah munculnya layanan ojek online. Layanan ini telah merevolusi cara orang bepergian dengan menawarkan kemudahan, kenyamanan, dan fleksibilitas yang belum pernah terjadi sebelumnya. Dengan aplikasi berbasis smartphone, pengguna dapat memesan ojek dengan mudah, mengetahui perkiraan biaya perjalanan, dan bahkan menemukan rute terbaik untuk tujuan mereka. Namun, di balik kepopulerannya, layanan ojek online juga menghadapi sejumlah tantangan yang perlu diatasi untuk memastikan keberlangsungan dan peningkatan kualitas layanannya.

Salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh layanan ojek online adalah masalah keamanan data. Dalam lingkungan yang terus berubah dan rentan terhadap serangan siber, perlindungan data pengguna menjadi sangat penting. Selain itu, skalabilitas platform juga menjadi perhatian, karena layanan ojek online harus mampu mengakomodasi pertumbuhan pesat dalam jumlah pengguna dan permintaan layanan. Integrasi dengan sistem transportasi publik juga menjadi prioritas, karena kolaborasi antara berbagai mode transportasi dapat meningkatkan aksesibilitas dan efisiensi transportasi secara keseluruhan.

Dalam konteks ini, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengembangkan sistem informasi yang mendukung layanan ojek online. Dengan fokus pada identifikasi tantangan utama yang dihadapi dan mengeksplorasi strategi pengembangan yang efektif, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan bagi perkembangan industri transportasi perkotaan. Dengan menggunakan pendekatan analisis deskriptif dan kualitatif, kami berharap untuk

mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang dinamika industri ini serta memberikan rekomendasi yang bermanfaat bagi pemangku kepentingan di bidang ini. Melalui penelitian ini, kami berharap dapat memberikan wawasan yang berharga dan solusi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas layanan ojek online dan menghadapi tantangan yang ada di masa depan.

2. LANDASAN TEORI

Dalam mengembangkan sistem informasi untuk layanan ojek online, pemahaman yang kuat tentang konsep-konsep dasar dan teori yang terkait menjadi sangat penting. Landasan teori ini membantu dalam mengidentifikasi prinsip-prinsip yang mendasari pengembangan sistem informasi yang efektif dan efisien. Dalam konteks ini, beberapa konsep kunci yang relevan adalah:

- A. **Transportasi Perkotaan:** Memahami karakteristik transportasi perkotaan dan tantangan yang terkait dengan mobilitas dalam lingkungan perkotaan adalah landasan penting. Teori transportasi perkotaan dapat memberikan wawasan tentang kebutuhan pengguna, pola perjalanan, dan dinamika lalu lintas yang memengaruhi pengembangan sistem informasi untuk layanan ojek online.
- B. **Sistem Informasi:** Konsep dasar sistem informasi, termasuk struktur, fungsi, dan komponen-komponennya, menjadi landasan dalam merancang dan mengembangkan sistem informasi yang tepat. Teori tentang siklus hidup pengembangan sistem informasi, metodologi pengembangan perangkat lunak, dan prinsip-prinsip desain antarmuka pengguna merupakan bagian integral dari landasan teori ini.
- C. **Keamanan Informasi:** Dalam konteks layanan ojek online, keamanan informasi menjadi aspek kritis yang perlu diperhatikan. Teori keamanan informasi membahas tentang aspek-aspek seperti enkripsi data, pengelolaan akses, deteksi ancaman, dan perlindungan privasi pengguna.
- D. **Big Data:** Dengan volume data yang terus meningkat dari penggunaan layanan ojek online, teori big data menjadi relevan dalam memahami bagaimana data dapat dianalisis, dikelola, dan dimanfaatkan secara efektif untuk meningkatkan kualitas layanan dan pengambilan keputusan.
- E. **Integrasi Sistem:** Konsep integrasi sistem menjadi penting dalam menghubungkan layanan ojek online dengan sistem transportasi publik yang lebih luas. Teori tentang arsitektur integrasi sistem, standar pertukaran data, dan interoperabilitas platform menjadi landasan untuk merancang integrasi yang harmonis antara layanan ojek online dan sistem transportasi lainnya.

Dengan memahami landasan teori ini, diharapkan penelitian ini dapat merumuskan strategi pengembangan sistem informasi yang kokoh dan efektif untuk mendukung layanan ojek online dalam menghadapi tantangan dan memenuhi kebutuhan pengguna dengan lebih baik.

3. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif mendalam untuk mendapatkan pemahaman yang holistik tentang tantangan dan potensi dalam pengembangan sistem informasi untuk layanan ojek online. Metode penelitian yang digunakan mencakup:

- A. **Desain Penelitian:** Penelitian ini mengadopsi desain penelitian kualitatif yang memungkinkan eksplorasi mendalam terhadap berbagai aspek yang terkait dengan pengembangan sistem informasi untuk layanan ojek online.
- B. **Pengumpulan Data:**
 1. **Wawancara:** Kami melakukan wawancara mendalam dengan berbagai pihak terkait, termasuk pengguna, pengemudi, dan penyedia layanan ojek online. Wawancara ini bertujuan untuk memahami pengalaman dan pandangan mereka terkait layanan dan sistem informasi yang ada.

2. Analisis Dokumen: Kami juga mengumpulkan data dari literatur ilmiah, laporan industri, dan dokumen terkait lainnya untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif tentang konteks dan dinamika industri layanan ojek online.
- C. Analisis Data: Data yang terkumpul dianalisis secara kualitatif dengan menggunakan pendekatan pengkodean dan kategorisasi. Proses analisis ini memungkinkan kami untuk mengidentifikasi pola, tema, dan temuan kunci yang muncul dari data.
- D. Validitas dan Reliabilitas: Untuk memastikan validitas dan reliabilitas penelitian, kami menerapkan triangulasi data dengan membandingkan temuan dari berbagai sumber data yang berbeda. Kami juga memastikan konsistensi dalam pengumpulan dan analisis data serta menggunakan kerangka kerja konseptual yang kokoh.

Dengan menerapkan metode penelitian ini, kami bertujuan untuk memberikan wawasan yang mendalam tentang tantangan dan peluang dalam pengembangan sistem informasi untuk layanan ojek online. Tujuan kami adalah memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi perkembangan industri transportasi perkotaan dengan pendekatan yang orisinal dan otentik.

4. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan pemahaman mendalam tentang hasil, hambatan, dan solusi terkait dengan pengembangan sistem informasi untuk layanan ojek online. Berikut adalah rangkuman dari temuan utama:

1. Sistem informasi yang efektif dapat meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pengguna dalam layanan ojek online.
2. Implementasi strategi pengembangan yang tepat mampu meningkatkan keamanan data dan integrasi dengan sistem transportasi publik.
3. Integrasi teknologi big data dapat mengoptimalkan pengelolaan data dan pengambilan keputusan yang lebih baik.

4.1 Hambatan

1. Tantangan keamanan data merupakan masalah utama yang dihadapi, dengan risiko penyalahgunaan data pribadi pengguna.
2. Skalabilitas platform menjadi kendala dalam mengakomodasi pertumbuhan pesat jumlah pengguna dan permintaan layanan.
3. Integrasi dengan sistem transportasi publik terkadang terhambat oleh perbedaan teknologi dan regulasi antara penyedia layanan.

4.2 Solusi

1. Penerapan protokol keamanan yang ketat, termasuk enkripsi data dan pengelolaan akses yang tepat, diperlukan untuk melindungi data pengguna.
2. Penggunaan teknologi cloud dan arsitektur yang dapat diskalakan secara elastis dapat membantu mengatasi tantangan skalabilitas platform.
3. Kolaborasi antara penyedia layanan ojek online dan pemerintah dalam menyusun kerangka regulasi yang sesuai dapat memfasilitasi integrasi yang lebih baik dengan sistem transportasi publik.

5. KESIMPULAN

Pentingnya pengembangan sistem informasi yang tangguh untuk layanan ojek online sebagai solusi yang dapat mengatasi sejumlah tantangan yang dihadapi. Terutama, keamanan data menjadi fokus utama dalam konteks ini, di mana perlindungan data pengguna menjadi krusial untuk mempertahankan kepercayaan dan privasi pengguna. Selain itu, skalabilitas platform juga menjadi perhatian penting, mengingat pertumbuhan pesat jumlah pengguna dan permintaan layanan yang

harus diakomodasi. Solusi seperti penggunaan teknologi cloud dan arsitektur yang dapat diskalakan elastis menjadi kunci dalam menghadapi tantangan ini. Integrasi dengan sistem transportasi publik juga diakui sebagai langkah penting untuk meningkatkan keterpaduan layanan transportasi. Namun, kendala teknis dan regulasi perlu diatasi melalui kolaborasi antara penyedia layanan dan pemerintah. Selain itu, penelitian ini menyoroti potensi besar teknologi big data dalam meningkatkan pengelolaan data dan pengambilan keputusan yang lebih baik. Dengan mempertimbangkan tantangan tersebut dan solusi yang diusulkan, diharapkan industri layanan ojek online dapat mengambil langkah-langkah yang tepat dalam meningkatkan kualitas layanan dan memenuhi ekspektasi pengguna dengan lebih baik di masa depan.

REFERENCES

- BAYASEF, Fuad Azril Syamil, et al. Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Karyawan “Bonita Art & Desain Interior”. *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer dan Sains*, 2022, 1.07: 935-944.
- Fahrurrozi, Sayyidi, & Ali, I. (2020). Analisis Layanan Ojek PT. Grab Indonesia Wilayah Surabaya dalam Perspektif Bisnis Islam. *Jurnal Ekonomi & Ekonomi Syariah*, 147-157.
- RIVAI, M. R., & Rosyani, P. (2023). skripsi SISTEM INFORMASI INVENTORY SPAREPART MOBIL MENGGUNAKAN METODE WATERFALL STUDI KASUS BENGKEL UNOPART GADING SERPONG BERBASIS WEB. *Buletin Ilmiah Ilmu Komputer dan Multimedia (BIKMA)*, 1(2).
- Nurhasanah, N., Rafi, M. Y., & Rosyani, P. (2023). KEAMANAN DATA MENGGUNAKAN TEKNIK STEGANOGRAFI DENGAN METODE END OF FILE (EOF). *JSR: Jaringan Sistem Informasi Robotik*, 7(2), 232-240.
- Saskia, I. (2021, 03). *PERUBAHAN DAN PERKEMBANGAN INDUSTRI TRANSPORTASI ONLINE DI ERA INOVASI DISRUPTIF (STUDI KASUS PT GOJEK INDONESIA)*. Diambil kembali dari OLDI (Oseanologi dan Limnologi di Indonesia): <https://sticalwashliyahsibolga.ac.id/jurnal/index.php/jesya/article/view/139/86>
- Sunarto, J. B., & Rosyani, P. (2023). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU DI MI AL-HIDAYAH ARCO BERBASIS WEB. *LOGIC: Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan*, 1(5), 1178-1186.
- Wulandari, W., & Widyawati, L. F. (2017). ANALISIS EFEKTIVITAS TRANSPORTASI OJEK ONLINE SEBAGAI PILIHAN MODA TRANSPORTASI DI JAKARTA (STUDI KASUS: GO-JEK INDONESIA). *UEU*, 82-90.
- Zindira, Z. (2024, 01 14). *Analisis SWOT dari Ojek Online: Keunggulan dan Tantangan dalam Industri Transportasi Terkini*. Diambil kembali dari tambahpinter: <https://tambahpinter.com/analisis-swot-dari-ojek-online/>