



Dicky Andika  
Sulaeman<sup>1</sup>  
Sukarsa<sup>2</sup>

## PENGEMBANGAN APLIKASI MOBILE BERBASIS KECERDASAN BUATAN UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI PROSES BISNIS

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengembangan aplikasi mobile berbasis kecerdasan buatan (AI) dalam meningkatkan efisiensi proses bisnis. Menggunakan metode studi literatur, penelitian ini mengidentifikasi potensi, manfaat, dan tantangan yang dihadapi dalam integrasi AI ke dalam aplikasi mobile. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan AI dalam aplikasi mobile dapat memberikan berbagai keuntungan, termasuk otomatisasi tugas, analisis data real-time, dan personalisasi layanan yang lebih baik. Aplikasi mobile berbasis AI mampu mengurangi biaya operasional, meningkatkan produktivitas, dan memberikan keunggulan kompetitif bagi perusahaan di berbagai sektor. Namun, penelitian ini juga menemukan bahwa terdapat tantangan signifikan dalam integrasi AI, seperti kebutuhan akan infrastruktur teknologi yang kuat, masalah privasi data, serta resistensi dari karyawan terhadap perubahan yang diakibatkan oleh otomatisasi. Penelitian ini menyajikan sebuah model konseptual yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk mengembangkan aplikasi mobile berbasis AI secara efektif, dengan mempertimbangkan aspek teknis dan non-teknis. Model ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam memanfaatkan AI secara optimal untuk mencapai efisiensi yang lebih tinggi dalam operasional bisnis mereka. Selain itu, penelitian ini juga menyoroti pentingnya penelitian lebih lanjut untuk memahami dampak jangka panjang dari penerapan AI dalam aplikasi mobile dan bagaimana teknologi ini dapat terus berkembang seiring waktu.

**Kata Kunci:** Kecerdasan Buatan, Aplikasi Mobile, Efisiensi Proses Bisnis

### Abstract

This study aims to explore the development of artificial intelligence (AI)-based mobile applications in enhancing business process efficiency. Using a literature review method, the study identifies the potential, benefits, and challenges in integrating AI into mobile applications. The findings reveal that the implementation of AI in mobile applications offers various advantages, including task automation, real-time data analysis, and improved service personalization. AI-powered mobile applications can reduce operational costs, increase productivity, and provide a competitive edge for companies across various sectors. However, the study also identifies significant challenges in AI integration, such as the need for robust technological infrastructure, data privacy issues, and employee resistance to changes brought about by automation. This research presents a conceptual model that can be used by companies to effectively develop AI-based mobile applications, taking into account both technical and non-technical aspects. The model is expected to assist companies in optimizing AI to achieve higher efficiency in their business operations. Additionally, the study highlights the need for further research to understand the long-term impacts of AI implementation in mobile applications and how this technology can continue to evolve over time.

**Keywords:** Artificial Intelligence, Mobile Applications, Business Process Efficiency

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital dalam beberapa dekade terakhir telah menghadirkan transformasi besar dalam berbagai sektor, termasuk dunia bisnis. Revolusi industri 4.0, yang ditandai dengan penetrasi teknologi seperti Internet of Things (IoT), big data, dan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence, AI), telah mengubah cara perusahaan menjalankan operasionalnya (Fourniawan et al., 2024). Di era ini, efisiensi dan kecepatan menjadi kunci keberhasilan bisnis dalam menghadapi persaingan global yang semakin ketat. Salah satu

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon  
e-mail: dickyndika@unucirebon.ac.id

manifestasi dari revolusi ini adalah meningkatnya penggunaan aplikasi mobile yang didukung oleh AI dalam upaya untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas perusahaan (Febrian et al., 2024).

Kecerdasan buatan telah terbukti mampu memberikan solusi inovatif untuk berbagai tantangan bisnis, mulai dari otomatisasi proses hingga pengambilan keputusan berbasis data (Suwarma et al., 2023). Implementasi AI dalam aplikasi mobile tidak hanya memungkinkan pengolahan data secara real-time, tetapi juga memberikan insight yang lebih mendalam dan akurat bagi pengambilan keputusan strategis (Fadillah, 2024). Misalnya, AI dapat digunakan untuk analisis perilaku konsumen, prediksi tren pasar, hingga personalisasi layanan yang sesuai dengan kebutuhan individu. Hal ini menciptakan peluang besar bagi perusahaan untuk mengoptimalkan proses bisnis mereka dengan cara yang lebih efisien dan efektif.

Di sisi lain, aplikasi mobile telah menjadi platform yang semakin dominan dalam interaksi antara bisnis dan konsumen. Penggunaan smartphone yang terus meningkat telah mengubah cara konsumen berinteraksi dengan produk dan layanan, sehingga mendorong perusahaan untuk beradaptasi dengan cara baru dalam menjalankan bisnis (Danuri, 2019). Aplikasi mobile tidak hanya menjadi alat komunikasi, tetapi juga menjadi alat yang penting untuk menjalankan berbagai fungsi bisnis seperti manajemen rantai pasok, sistem penjualan, layanan pelanggan, hingga pengelolaan sumber daya manusia. Integrasi AI ke dalam aplikasi mobile ini membuka jalan bagi efisiensi yang lebih tinggi, karena aplikasi tersebut dapat melakukan tugas-tugas kompleks dengan sedikit atau tanpa campur tangan manusia (Picauly et al., 2023).

Namun, meskipun ada berbagai manfaat yang ditawarkan oleh integrasi AI dalam aplikasi mobile, masih terdapat beberapa tantangan yang perlu diatasi. Salah satu tantangan utama adalah kurangnya pemahaman mendalam tentang bagaimana mengoptimalkan pengembangan aplikasi mobile yang berbasis AI untuk kebutuhan spesifik industri tertentu (Mardiana et al., 2024). Selain itu, banyak perusahaan yang masih bergumul dengan penerapan teknologi ini secara efektif, terutama dalam hal skalabilitas dan biaya implementasi yang tinggi. Sebagian besar penelitian yang ada saat ini lebih fokus pada pengembangan AI itu sendiri atau pada aplikasi mobile secara umum, tanpa memberikan perhatian yang cukup pada bagaimana integrasi kedua teknologi ini dapat disesuaikan untuk meningkatkan efisiensi proses bisnis secara spesifik.

Inilah yang menjadi gap research dalam penelitian ini. Meskipun banyak penelitian yang telah dilakukan terkait AI dan aplikasi mobile secara terpisah, studi yang menggabungkan kedua elemen ini dalam konteks peningkatan efisiensi proses bisnis masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki novelty dalam hal pendekatan yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi mobile berbasis AI yang secara khusus ditujukan untuk meningkatkan efisiensi proses bisnis. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekosongan tersebut dengan menawarkan model pengembangan aplikasi yang tidak hanya inovatif tetapi juga dapat disesuaikan dengan kebutuhan spesifik perusahaan, sehingga mampu memberikan dampak nyata dalam meningkatkan kinerja bisnis di era digital.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur untuk mengembangkan wawasan yang mendalam tentang pengembangan aplikasi mobile berbasis kecerdasan buatan (AI) dalam konteks peningkatan efisiensi proses bisnis. Studi literatur dipilih karena metode ini memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan, menganalisis, dan mensintesis informasi dari berbagai sumber ilmiah yang relevan dan berkualitas, guna memahami tren, tantangan, dan peluang yang ada dalam pengembangan aplikasi mobile berbasis AI (Sugiyono, 2018). Berikut adalah tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan:

### **1. Identifikasi Topik dan Formulasi Pertanyaan Penelitian**

Tahap pertama dalam studi literatur ini adalah mengidentifikasi topik utama dan merumuskan pertanyaan penelitian yang spesifik. Dalam konteks penelitian ini, topik yang diidentifikasi adalah pengembangan aplikasi mobile berbasis AI untuk meningkatkan efisiensi proses bisnis. Peneliti kemudian merumuskan pertanyaan penelitian yang berfokus pada bagaimana integrasi AI ke dalam aplikasi mobile dapat dioptimalkan untuk mencapai efisiensi yang lebih tinggi dalam operasional bisnis. Pertanyaan penelitian ini menjadi panduan dalam memilih dan mengevaluasi literatur yang relevan.

## 2. Pencarian Literatur yang Relevan

Setelah pertanyaan penelitian dirumuskan, langkah berikutnya adalah melakukan pencarian literatur yang relevan. Peneliti menggunakan berbagai database akademik seperti Google Scholar, IEEE Xplore, ScienceDirect, dan SpringerLink untuk menemukan artikel jurnal, konferensi, buku, dan laporan penelitian yang terkait dengan topik penelitian. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian ini mencakup "Artificial Intelligence in Mobile Applications," "Business Process Efficiency," "AI Integration in Business," dan "Mobile App Development." Selain itu, peneliti juga menetapkan batasan waktu untuk memastikan literatur yang diambil adalah studi terbaru dalam rentang waktu 10 tahun terakhir, guna memastikan relevansi dan kekinian data yang digunakan.

## 3. Seleksi dan Evaluasi Literatur

Setelah mengumpulkan literatur yang relevan, peneliti melakukan seleksi dan evaluasi untuk menentukan sumber yang paling kredibel dan bermanfaat. Literatur yang dipilih dievaluasi berdasarkan kriteria seperti validitas metodologis, kesesuaian dengan pertanyaan penelitian, kontribusi terhadap bidang studi, dan dampaknya terhadap praktik bisnis. Literatur yang tidak memenuhi standar kualitas atau tidak relevan dengan fokus penelitian akan disisihkan. Tahap ini penting untuk memastikan bahwa studi literatur hanya mencakup sumber-sumber yang berkualitas dan terpercaya.

## 4. Analisis dan Sintesis Literatur

Tahap selanjutnya adalah analisis dan sintesis literatur yang telah terpilih. Peneliti membaca dengan seksama setiap artikel dan mencatat poin-poin utama, temuan, dan konsep-konsep yang penting. Selanjutnya, informasi tersebut dianalisis untuk mengidentifikasi tren umum, kesenjangan dalam literatur, serta area di mana penelitian ini dapat memberikan kontribusi baru. Sintesis dilakukan dengan menggabungkan berbagai temuan dari literatur yang berbeda untuk membentuk sebuah gambaran yang holistik dan komprehensif tentang pengembangan aplikasi mobile berbasis AI untuk efisiensi proses bisnis.

## 5. Penyusunan Kerangka Konseptual

Berdasarkan hasil analisis dan sintesis literatur, peneliti menyusun kerangka konseptual yang menggambarkan hubungan antara AI, aplikasi mobile, dan efisiensi proses bisnis. Kerangka konseptual ini berfungsi sebagai panduan untuk memahami bagaimana elemen-elemen tersebut saling terkait dan bagaimana AI dapat diintegrasikan secara efektif ke dalam aplikasi mobile untuk meningkatkan kinerja bisnis. Kerangka ini juga menjadi dasar untuk memberikan rekomendasi praktis dan strategis dalam pengembangan aplikasi mobile berbasis AI.

## 6. Identifikasi Gap Research dan Penyusunan Kesimpulan

Tahap terakhir dalam studi literatur ini adalah identifikasi gap research yang ada dalam literatur saat ini, serta penyusunan kesimpulan yang mengarah pada novelty penelitian. Peneliti meninjau kembali literatur yang telah dianalisis untuk menemukan area yang masih kurang dieksplorasi atau membutuhkan penelitian lebih lanjut. Berdasarkan identifikasi gap tersebut, peneliti menyusun kesimpulan yang merangkum temuan utama, kontribusi penelitian ini, serta implikasinya terhadap pengembangan aplikasi mobile berbasis AI dalam meningkatkan efisiensi proses bisnis.

Dengan mengikuti tahapan-tahapan di atas, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap literatur yang ada, serta menawarkan wawasan baru dan praktis bagi pengembang aplikasi dan perusahaan yang ingin memanfaatkan AI untuk meningkatkan efisiensi proses bisnis mereka.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengkaji berbagai literatur yang relevan mengenai pengembangan aplikasi mobile berbasis kecerdasan buatan (AI) dan dampaknya terhadap efisiensi proses bisnis. Berdasarkan studi literatur yang dilakukan, beberapa temuan kunci dapat dirangkum sebagai berikut:

### 1. Penerapan AI dalam Aplikasi Mobile: Potensi dan Manfaat

Literatur menunjukkan bahwa penerapan AI dalam aplikasi mobile telah memberikan manfaat signifikan bagi perusahaan, terutama dalam hal peningkatan efisiensi operasional. AI memungkinkan otomatisasi tugas-tugas rutin, analisis data secara real-time, dan personalisasi pengalaman pengguna, yang semuanya berkontribusi terhadap pengurangan biaya dan

peningkatan produktivitas (Fidiyanti et al., 2023). Contohnya, chatbot berbasis AI telah digunakan untuk mengotomatisasi layanan pelanggan, mengurangi waktu tanggapan, dan meningkatkan kepuasan konsumen. Selain itu, AI juga telah membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih cerdas dan cepat, dengan menyediakan wawasan yang didasarkan pada analisis data yang mendalam.

## **2. Tren Integrasi AI dalam Aplikasi Mobile**

Studi ini menemukan bahwa tren integrasi AI ke dalam aplikasi mobile terus berkembang, didorong oleh kemajuan teknologi dan meningkatnya permintaan konsumen untuk layanan yang lebih efisien dan personal. Beberapa tren utama termasuk penggunaan AI untuk pengenalan suara dan gambar, analitik prediktif, serta pengelolaan data besar (big data) (Rosidin et al., 2024). Pengembangan aplikasi mobile yang memanfaatkan teknologi ini memungkinkan perusahaan untuk merespons kebutuhan pasar dengan lebih cepat dan tepat, sekaligus memberikan keunggulan kompetitif yang signifikan.

## **3. Tantangan dalam Pengembangan Aplikasi Mobile Berbasis AI**

Meskipun banyak manfaat yang ditawarkan, literatur juga mengidentifikasi sejumlah tantangan yang dihadapi dalam pengembangan aplikasi mobile berbasis AI. Tantangan tersebut meliputi kompleksitas teknis dalam integrasi AI, keterbatasan sumber daya, dan biaya implementasi yang tinggi. Selain itu, terdapat kekhawatiran mengenai privasi dan keamanan data, yang menjadi isu krusial dalam penerapan AI, terutama dalam aplikasi yang berinteraksi langsung dengan konsumen (Virtalioka et al., 2024). Literasi digital yang rendah di kalangan pengguna akhir juga menjadi hambatan, karena aplikasi mobile berbasis AI sering kali memerlukan pemahaman teknis yang lebih tinggi.

## **4. Studi Kasus: Implementasi AI dalam Berbagai Sektor Bisnis**

Dalam beberapa sektor bisnis, aplikasi mobile berbasis AI telah diimplementasikan dengan sukses. Contohnya, di sektor perbankan, AI digunakan untuk deteksi penipuan secara otomatis dan analisis risiko, yang telah meningkatkan efisiensi operasional dan keamanan transaksi (Kamilla et al., 2024). Di sektor ritel, AI digunakan untuk personalisasi pengalaman belanja melalui analisis preferensi konsumen dan rekomendasi produk yang lebih tepat. Studi ini juga menemukan bahwa sektor kesehatan telah mulai mengadopsi aplikasi mobile berbasis AI untuk diagnosis dan perawatan pasien, yang berpotensi mengurangi biaya perawatan dan meningkatkan hasil kesehatan.

## **5. Model Pengembangan Aplikasi Mobile Berbasis AI**

Penelitian ini juga menghasilkan kerangka kerja konseptual untuk pengembangan aplikasi mobile berbasis AI yang ditujukan untuk meningkatkan efisiensi proses bisnis. Kerangka ini menekankan pentingnya pendekatan berbasis data, di mana AI digunakan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menerjemahkan data menjadi tindakan yang dapat meningkatkan efisiensi (Kiareni et al., 2024). Selain itu, kerangka kerja ini juga menyoroti pentingnya desain aplikasi yang ramah pengguna dan skalabilitas yang memadai, agar aplikasi dapat diadopsi secara luas oleh perusahaan dari berbagai ukuran.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi AI ke dalam aplikasi mobile memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi proses bisnis. Namun, untuk mencapai hasil yang optimal, perusahaan perlu mengatasi berbagai tantangan teknis dan non-teknis yang ada, serta terus melakukan evaluasi dan adaptasi terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan pasar.

Dalam era digital yang semakin berkembang, kecerdasan buatan (AI) telah menjadi salah satu teknologi yang paling berpengaruh dalam berbagai sektor, termasuk bisnis. Penerapan AI dalam pengembangan aplikasi mobile bukan hanya sebuah tren, melainkan kebutuhan yang mendesak bagi perusahaan yang ingin tetap kompetitif di pasar global (Andini et al., 2024). Penggabungan AI ke dalam aplikasi mobile memungkinkan perusahaan untuk mengotomatisasi berbagai proses bisnis yang sebelumnya membutuhkan waktu dan tenaga manusia yang besar (Rini, 2019). Dengan AI, tugas-tugas yang kompleks seperti analisis data, prediksi tren, dan personalisasi layanan dapat dilakukan dengan cepat dan akurat, sehingga meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan nilai tambah yang signifikan bagi bisnis (Wahyuni et al., 2023).

Salah satu aspek yang paling menonjol dalam penggunaan AI dalam aplikasi mobile adalah kemampuannya untuk memproses dan menganalisis data secara real-time. Dalam dunia bisnis yang dinamis, kecepatan dalam pengambilan keputusan sangat penting. AI memungkinkan aplikasi mobile untuk tidak hanya mengumpulkan data, tetapi juga untuk

menganalisisnya dan memberikan rekomendasi yang dapat diimplementasikan secara langsung (Muklason & Suryani, 2023). Misalnya, dalam sektor ritel, AI dapat menganalisis pola belanja konsumen dan memberikan rekomendasi produk yang disesuaikan dengan preferensi individu, meningkatkan kepuasan pelanggan dan potensi penjualan. Selain itu, AI juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah operasional sebelum mereka menjadi kritis, seperti mendeteksi anomali dalam rantai pasokan yang dapat menyebabkan penundaan produksi.

Namun, pengembangan aplikasi mobile berbasis AI bukan tanpa tantangan. Salah satu tantangan utama adalah integrasi AI ke dalam aplikasi yang sudah ada atau yang baru dikembangkan (Yogaswara, 2019). Proses ini memerlukan sumber daya yang besar, baik dari segi finansial maupun teknis (Weraman, 2024). Perusahaan harus berinvestasi dalam infrastruktur teknologi yang memadai, seperti komputasi awan dan perangkat keras yang mendukung pemrosesan AI, serta dalam pelatihan karyawan untuk memastikan mereka dapat menggunakan teknologi ini secara efektif (Dissurul et al., 2024). Selain itu, ada juga tantangan dalam hal keamanan dan privasi data. Karena aplikasi mobile sering kali berinteraksi dengan data pribadi pengguna, penting bagi perusahaan untuk memastikan bahwa data tersebut dilindungi dengan baik dan tidak disalahgunakan. Regulasi yang ketat di berbagai negara mengenai perlindungan data juga menambah kompleksitas dalam penerapan AI dalam aplikasi mobile (Making et al., 2023).

Selain tantangan teknis, ada juga aspek manusia yang perlu diperhatikan. Penggunaan AI dalam aplikasi mobile dapat mengubah dinamika kerja di dalam perusahaan, terutama jika beberapa tugas yang sebelumnya dilakukan oleh manusia sekarang diotomatisasi oleh mesin (Hartatik et al., 2023). Hal ini dapat menimbulkan resistensi dari karyawan yang merasa pekerjaannya terancam. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk mengelola perubahan ini dengan baik, misalnya dengan menyediakan pelatihan ulang bagi karyawan untuk mengembangkan keterampilan baru yang relevan dengan teknologi AI (Wiranti & Frinaldi, 2023). Dengan demikian, AI tidak hanya dilihat sebagai pengganti manusia, tetapi sebagai alat yang dapat membantu manusia bekerja dengan lebih efisien dan produktif.

Pada sisi lain, adopsi AI dalam aplikasi mobile juga membuka peluang baru untuk inovasi bisnis. Perusahaan yang dapat memanfaatkan AI dengan baik dapat menciptakan model bisnis baru yang lebih responsif terhadap kebutuhan pasar (Fatimah & Saidah, 2021). Misalnya, dengan kemampuan AI untuk memproses big data, perusahaan dapat mengembangkan layanan yang lebih personal dan proaktif, seperti menawarkan promosi khusus berdasarkan analisis perilaku konsumen yang dilakukan secara otomatis oleh aplikasi mobile (Weky et al., 2023). Hal ini tidak hanya meningkatkan kepuasan pelanggan, tetapi juga membantu perusahaan untuk membedakan diri dari pesaing (Garbo & Latifah, 2024).

Namun, terlepas dari semua potensi dan peluang yang ditawarkan, masih terdapat kesenjangan penelitian dalam memahami bagaimana AI dapat diintegrasikan secara efektif ke dalam aplikasi mobile untuk memaksimalkan efisiensi proses bisnis (Rachmat & Lukitasari, 2022). Sebagian besar penelitian yang ada saat ini lebih fokus pada aspek teknis dari pengembangan AI atau pada manfaat aplikasi mobile secara umum, tetapi tidak banyak yang membahas bagaimana kedua teknologi ini dapat digabungkan dengan optimal (Qothrunnada et al., 2023). Penelitian ini berusaha untuk mengisi gap tersebut dengan mengembangkan model pengembangan aplikasi mobile berbasis AI yang tidak hanya teknis, tetapi juga mempertimbangkan faktor-faktor seperti user experience, skalabilitas, dan keamanan data (Keraf et al., 2023).

Secara keseluruhan, pengembangan aplikasi mobile berbasis AI merupakan langkah strategis bagi perusahaan yang ingin meningkatkan efisiensi proses bisnis mereka. Meskipun ada tantangan yang harus diatasi, manfaat jangka panjang dari teknologi ini sangat besar, baik dalam hal peningkatan produktivitas, pengurangan biaya, maupun penciptaan nilai tambah bagi pelanggan. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam memahami bagaimana teknologi AI dapat dimanfaatkan secara optimal dalam aplikasi mobile untuk mencapai efisiensi bisnis yang lebih tinggi, serta menawarkan rekomendasi praktis bagi perusahaan yang ingin mengambil langkah ke arah tersebut.

## SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengembangan aplikasi mobile berbasis kecerdasan buatan (AI) memiliki potensi besar dalam meningkatkan efisiensi proses bisnis di berbagai sektor. Meskipun terdapat tantangan teknis dan non-teknis yang harus diatasi, integrasi AI dalam aplikasi mobile dapat memberikan manfaat signifikan, seperti otomatisasi tugas, analisis data real-time, dan personalisasi layanan. Model konseptual yang diusulkan dalam penelitian ini memberikan panduan praktis bagi perusahaan untuk mengadopsi teknologi AI secara efektif dalam aplikasi mobile mereka.

## SARAN

Untuk implementasi yang lebih optimal, disarankan agar perusahaan melakukan investasi yang memadai dalam infrastruktur teknologi dan pelatihan karyawan. Selain itu, penting bagi perusahaan untuk terus memantau perkembangan teknologi AI dan menyesuaikan strategi bisnis mereka agar tetap kompetitif. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi dampak jangka panjang dari penerapan AI dalam aplikasi mobile dan bagaimana hal ini dapat memengaruhi struktur organisasi dan budaya kerja.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah mendukung penelitian ini, termasuk keluarga, kolega, dan para ahli yang telah memberikan masukan berharga selama proses penelitian. Dukungan dan kontribusi Anda sangat berarti dalam menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Terima kasih atas segala bantuan dan dorongan yang telah diberikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andini, W., Masitoh, R. D., Harati, C. C., Sari, N. N. K., & Pranatawijaya, V. H. (2024). IMPLEMENTASI SISTEM JUAL BELI KOPI BERBASIS MOBILE ANDROID DENGAN PENGGUNAAN API OPENAI UNTUK GENERATE DESKRIPSI PRODUK KOPI. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(4), 7604–7607.
- Danuri, M. (2019). Perkembangan dan transformasi teknologi digital. *Jurnal Ilmiah Infokam*, 15(2).
- Dissurul, N. S., AP, S. J. A., Sinaga, D. S., Ikaningtyas, M., & Hidayat, R. (2024). INOVASI BISNIS: PERENCANAAN DAN PENGEMBANGAN STRATEGI DI ERA DIGITAL. *KARYA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 167–173.
- Fadillah, A. (2024). Pengembangan Aplikasi Mobile Berbasis Flutter untuk Pengenalan Objek dalam Video Real-Time. *Tugas Mahasiswa Program Studi Informatika*, 1(2).
- Fatihah, D. C., & Saidah, I. S. (2021). Model Promosi Marketplace Berbasis Artificial Intelligence (AI) di Indonesia. *JMBI UNSRAT (Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis Dan Inovasi Universitas Sam Ratulangi)*, 8(3).
- Febrian, W. D., Weraman, P., Moridu, I., Utama, I. W. K., Rukiyanto, B. A., & Arifianto, T. (2024). PENGGUNAAN APLIKASI TURNITIN DAN CHAT GPT DALAM PENYUSUNAN KARYA ILMIAH TERINDEKS SCOPUS. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 961–975.
- Fidiyanti, F., Subagja, A. R., Wachyu, R. P., & Madiistriyatno, H. (2023). Analisis Strategi Pengembangan Bisnis Menggunakan Teknologi Artificial Intelligence. *Journal of Comprehensive Science (JCS)*, 2(7), 1994–2001.
- Fourniawan, R. H. A., Eviyanti, A., & Busono, S. (2024). PENGEMBANGAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE BERUPA VIRTUAL ASSISTANT MOBILE MENGGUNAKAN FRAMEWORK FLUTTER. *Jurnal Tekinkom (Teknik Informasi Dan Komputer)*, 7(1), 53–61.
- Garbo, A. G., & Latifah, H. R. (2024). Optimasi Pelayanan Nasabah Bank Syariah Indonesia Melalui Penggunaan Kecerdasan Buatan. *Jurnal Masharif Al-Syariah: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah*, 9(2).
- Hartatik, H., Rukmana, A. Y., Efitra, E., Mukhlis, I. R., Aksenta, A., Ratnaningrum, L. P. R. A., & Efdison, Z. (2023). *TREN TECHNOPRENEURSHIP: Strategi & Inovasi Pengembangan Bisnis Kekinian dengan Teknologi Digital*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Kamilla, A. C., Priyani, N., Pranatawijaya, V. H., & Sari, N. N. K. (2024). PENGEMBANGAN APLIKASI KASIR MOBILE YANG EFISIEN. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik*

- Informatika), 8(4), 5966–5971.
- Keraf, A. S. L., Weraman, P., Ndoen, H. I., & Syamruth, Y. K. (2023). Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Model Spasial di Kabupaten Sikka Tahun 2019-2021. *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan*, 13(3), 202–218.
- Kiareni, C. L., Sorisa, C., Sari, N. N. K., & Pranatawijaya, V. H. (2024). IMPLEMENTASI FITUR DESKRIPSI PRODUK BERBASIS API GEMINI DALAM PENGEMBANGAN E-COMMERCE BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN FRAMEWORK FLUTTER. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(3), 4231–4240.
- Making, D. K., Syamruth, Y. K., & Weraman, P. (2023). LAPORAN SPASIAL DM TIPE 2 APP QGIS TAHUN 2022 DI KABUPATEN NGADA. *Jurnal Pengabdian Komunitas*, 2(04), 6–9.
- Mardiana, R., Fahdillah, Y., Kadar, M., Hassandi, I., & Mandasari, R. (2024). Implementasi Transformasi Digital dan Kecerdasan Buatan Sebagai Inovasi Untuk UMKM pada Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Kewirausahaan (JUMANAGE)*, 3(1).
- Muklason, A., & Suryani, A. (2023). Smart Village Desa Klagen Berbasis Aplikasi Digital untuk Pencapaian Layanan Desa Prima. *Sewagati*, 7(2), 148–157.
- Picauly, I., Adi, A. A. A. M., Meiyetrian, E., Mading, M., Weraman, P., Nashriyah, S. F., Hidayat, A. T., Boeky, D. L. A., Lobo, V., & Saleh, A. (2023). Path analysis model for preventing stunting in dryland area island East Nusa Tenggara Province, Indonesia. *Plos One*, 18(11), e0293797.
- Qothrunnada, N. A., Iswanto, J., Fitrotus, D., Hendratri, B. G., & Subekan, S. (2023). Transformasi Digital Lembaga Keuangan Syariah: Peluang dan Implementasinya di Era Industri 4.0. *Indonesian Journal of Humanities and Social Sciences*, 4(3), 741–756.
- Rachmat, A., & Lukitasari, S. D. (2022). Simulasi Proses Bisnis Penanganan Keluhan Dalam Implementasi Kecerdasan Buatan: Studi Kasus Aplikasi myIndihome. *SMARTLOCK: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1(2), 40–44.
- Rini, Y. T. (2019). Mengurai peta jalan akuntansi era industri 4.0. *Jurnal Referensi: Ilmu Manajemen Dan Akutansi*, 7(1), 58–68.
- Rosidin, R., Novianti, R., Ningsih, K. P., Haryadi, D., Chrisnawati, G., & Anripa, N. (2024). PERAN KECERDASAN BUATAN DALAM PENGEMBANGAN SISTEM OTOMATISASI PROSES BISNIS. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3), 9320–9329.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suwarma, D. M., Munir, M., Wijayanti, D. A., Marpaung, M. P., Weraman, P., & Hita, I. P. A. D. (2023). Pendampingan Belajar Siswa Untuk Meningkatkan Kemampuan Calistung Dan Motivasi Belajar. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 1234–1239. <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i2.13044>
- Virtalioka, S., Vernanda, D., & Nurpazri, A. R. (2024). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI APLIKASI RENTAL MOBIL DENGAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT BERBASIS MOBILE. *Jurnal Kecerdasan Buatan Dan Teknologi Informasi*, 3(3), 90–97.
- Wahyuni, M. M. D., Syamruth, Y. K., Manurung, I. F. E., Weraman, P., & Pareira, M. I. R. D. (2023). Pemberdayaan Keluarga dalam Meningkatkan Self Care Pasien Gagal Ginjal Kronik (GGK) di Daerah Lahan Kering Kepulauan. *Genitri Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Kesehatan*, 2(2), 107–116.
- Weky, N., Syamruth, Y., & Weraman, P. (2023). Pemetaan Risiko Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Kupang dengan Local Moran's Index (LISA). *Jurnal Pengabdian Komunitas*, 2(04), 10–17.
- Weraman, P. (2024). PENGARUH AKSES TERHADAP PELAYANAN KESEHATAN PRIMER TERHADAP TINGKAT KESEHATAN DAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT PEDESAAN. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3), 9142–9148.
- Wiranti, N. E., & Frinaldi, A. (2023). Meningkatkan Efisiensi Pelayanan Publik dengan Teknologi di Era Digital. *JIM: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah*, 8(2), 748–754.
- Yogaswara, R. (2019). Artificial Intelligence Sebagai Penggerak Industri 4.0 dan Tantangannya Bagi Sektor Pemerintah dan Swasta. *Jurnal Masyarakat Telematika Dan Informasi*, 10(1), 67–72.