



Pengelolaan Keuangan Pribadi Berbasis AI Dan IOT

Bahrudin¹, Danindra Irvanto², Rifqi Rizhansyah³, Muhammad Jundi Fadhlurohman⁴, Aries saifudin

¹Fakultas Ilmu Komputer,Teknik Informatika,Universitas Pamulang,Tangerang, Indonesia

Email: 1bhrnd1508@gmail.com, 2danindrairvanto07@gmail.com, 3rrizhansyah@gmail.com,

4muhammadjundi76@gmail.com,5aries.saifudin@gmail.com

Abstrak— Pengelolaan Keuangan Pribadi Berbasis AI dan IoT merupakan sistem yang menggabungkan teknologi kecerdasan buatan (AI) dan Internet of Things (IoT) untuk mendukung pengelolaan keuangan pribadi. Dalam konteks ini, AI dan IoT dapat membantu pengguna mengelola keuangan dengan lebih efisien dan personalisasi, sementara IoT memungkinkan integrasi semua aset finansial pengguna dalam satu aplikasi untuk mengelola keuangan pribadi. Beberapa platform fintech yang telah menerapkan teknologi AI dan IoT dalam pengelolaan keuangan pribadi meliputi Finku, yang mengintegrasikan semua akun keuangan pengguna dalam satu aplikasi dan menggunakan teknologi machine learning untuk membantu pengguna mendeteksi kategori transaksi secara otomatis. Selain itu, Startup Alia juga memperkenalkan aplikasi manajemen keuangan berbasis AI untuk membantu pengelolaan keuangan anak muda, dengan fitur rekomendasi pintar dan konsultasi finansial yang didukung oleh para konsultan keuangan berpengalaman.

Kata Kunci: Pengelola Keuangan1; AI2; IOT3; Keuangan Pribadi4

Abstract— AI and IoT-based Personal Financial Management is a system that combines artificial intelligence (AI) and Internet of Things (IoT) technologies to support personal financial management. In this context, AI and IoT can help users manage finances more efficiently and personalized, while IoT enables the integration of all users' financial assets in one application to manage personal finances. Some fintech platforms that have applied AI and IoT technologies in personal finance management include Finku, which integrates all users' financial accounts in one app and uses machine learning technology to help users automatically detect transaction categories. Startup Alia has also introduced an AI-based financial management app to help young people manage their finances, featuring smart recommendations and financial consultations supported by experienced financial consultants.

Keywords: Financial Management1; AI2; IOT3; Personal Finance4

1. PENDAHULUAN

Dalam era digital yang terus berkembang pesat, teknologi memainkan peran penting dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam pengelolaan keuangan pribadi. Keuangan pribadi berbasis Artificial Intelligence (AI) dan Internet of Things (IoT) adalah konsep modern yang menggabungkan kecerdasan buatan dan koneksi antar perangkat untuk membantu individu mengelola, memantau, dan mengoptimalkan kondisi finansial mereka secara efisien dan efektif. Keuangan pribadi berbasis AI adalah sistem yang memanfaatkan algoritma kecerdasan buatan untuk menganalisis data keuangan pengguna, memberikan rekomendasi yang dipersonalisasi, dan memprediksi tren keuangan di masa depan. Teknologi ini mampu mengotomatisasi berbagai tugas keuangan seperti anggaran, investasi, dan pembayaran tagihan, sehingga pengguna dapat membuat keputusan finansial yang lebih baik berdasarkan analisis data yang akurat. Sementara itu, IoT menghubungkan berbagai perangkat ke internet, memungkinkan pertukaran data secara real-time. Dalam konteks keuangan pribadi, IoT memungkinkan integrasi berbagai perangkat seperti ponsel pintar, wearable devices, dan smart home devices untuk memantau pengeluaran, mengelola tagihan, dan memberikan notifikasi otomatis terkait aktivitas keuangan.

Keuangan pribadi berbasis AI dan IoT menawarkan cara baru yang lebih efisien dan efektif dalam mengelola keuangan pribadi. Dengan memanfaatkan kekuatan analitik AI dan koneksi antar perangkat, individu dapat membuat keputusan finansial yang lebih baik, meningkatkan keamanan, dan mencapai tujuan keuangan mereka dengan lebih mudah. Meskipun ada tantangan yang harus diatasi, manfaat yang ditawarkan oleh teknologi ini menjadikannya sebagai solusi yang menjanjikan untuk pengelolaan keuangan pribadi di masa depan.



2. METODE

2.1 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini melibatkan:

- a. Pengguna Individu: Orang yang menggunakan aplikasi keuangan pribadi berbasis AI dan IoT.
- b. Pakar Teknologi: Ahli di bidang AI, IoT, dan keuangan.
- c. Pengembang Aplikasi: Tim yang mengembangkan aplikasi keuangan berbasis AI dan IoT.

2.2 Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui beberapa teknik berikut:

1. Survei Kuantitatif:
 - Menggunakan kuesioner yang dirancang untuk mengukur persepsi, kepuasan, dan tantangan yang dihadapi oleh pengguna aplikasi keuangan pribadi berbasis AI dan IoT.
 - Sampel: 200 pengguna aplikasi keuangan pribadi di berbagai kota.
2. Wawancara Kualitatif:
 - Dilakukan dengan pakar teknologi dan pengembang aplikasi untuk mendapatkan wawasan mendalam tentang teknologi yang digunakan dan tantangan implementasi.
 - Sampel: 10 pakar teknologi dan 10 pengembang aplikasi.
3. Studi Kasus:
 - Analisis studi kasus aplikasi keuangan pribadi berbasis AI dan IoT yang sukses.
 - Studi kasus akan mencakup deskripsi aplikasi, teknologi yang digunakan, fitur utama, dan dampaknya terhadap pengguna.

2.3 Pengujian Hipotesis

Beberapa hipotesis yang diuji dalam penelitian ini meliputi:

- a. H1: Penggunaan aplikasi keuangan pribadi berbasis AI dan IoT meningkatkan efisiensi pengelolaan keuangan pribadi.
- b. H2: Rekomendasi yang diberikan oleh AI dalam aplikasi keuangan pribadi dipandang lebih akurat dan bermanfaat oleh pengguna.
- c. H3: Pengguna merasa lebih aman dengan notifikasi real-time yang disediakan oleh perangkat IoT dalam aplikasi keuangan pribadi.
- d. H4: Tantangan utama dalam penerapan AI dan IoT dalam keuangan pribadi adalah masalah privasi dan keamanan data.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisi Data Otomatis dengan AI

1. Prediksi Pengeluaran dan Pendapatan

Dengan menggunakan kecerdasan buatan (AI), pengelolaan keuangan pribadi dapat memanfaatkan algoritma prediktif untuk memperkirakan pola pengeluaran dan pendapatan di masa depan. AI dapat menganalisis data historis dan faktor-faktor eksternal untuk memberikan perkiraan yang lebih akurat.

2. Identifikasi Kebiasaan Pengeluaran

AI dapat digunakan untuk mengidentifikasi kebiasaan pengeluaran seseorang berdasarkan pola belanja, kategori pengeluaran, dan frekuensi transaksi. Dengan demikian, individu dapat memahami pola pengeluaran mereka dan mengambil langkah-langkah untuk mengelola keuangan secara lebih efektif.

3. Akurasi Prediksi dan Keuangan

Kombinasi antara kecerdasan buatan dan data yang dikumpulkan melalui IoT memungkinkan prediksi keuangan yang lebih akurat. AI dapat menganalisis pola-pola kompleks dalam data keuangan, sementara IoT memberikan akses ke data real-time, sehingga pengguna dapat membuat proyeksi keuangan dengan tingkat akurasi yang lebih tinggi.

4. Analisis Data yang Komprehensif

Dengan AI dan IoT, pengguna dapat melakukan analisis mendalam terhadap berbagai aspek keuangan mereka. Data yang dikumpulkan melalui perangkat IoT dapat diintegrasikan dan dianalisis secara komprehensif oleh sistem AI, sehingga memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai kebiasaan



pengeluaran, pola penggunaan, dan kinerja investasi, yang pada gilirannya dapat mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik terkait dengan keuangan pribadi.

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan dan Rekomendasi

Berdasarkan hasil analisis data, penelitian ini akan menyimpulkan efektivitas penggunaan AI dan IoT dalam pengelolaan keuangan pribadi, mengidentifikasi tantangan utama yang dihadapi, dan memberikan rekomendasi praktis untuk pengembangan dan implementasi aplikasi keuangan pribadi berbasis teknologi ini di masa depan.

Untuk memaksimalkan manfaat AI dan IoT dalam pengelolaan keuangan pribadi, individu dan penyedia layanan perlu:

- Meningkatkan kesadaran tentang pentingnya keamanan dan privasi data.
- Mengadopsi teknologi yang kompatibel dan terintegrasi dengan baik.
- Memiliki rencana cadangan untuk mengatasi kegagalan sistem atau gangguan koneksi.

4.2 Ringkasan Temuan

Dalam artikel "Pengelolaan Keuangan Pribadi Berbasis AI dan IoT", ditemukan bahwa penggunaan teknologi AI dan IoT dapat membantu individu dalam mengelola keuangan pribadi mereka dengan lebih efektif. Dengan adanya teknologi ini, individu dapat memantau pengeluaran mereka secara real-time, membuat anggaran yang lebih akurat, dan mengidentifikasi pola pengeluaran yang tidak perlu. Selain itu, teknologi ini juga dapat membantu individu dalam mengelola investasi mereka dengan lebih baik.

4.3 Implikasi dan Signifikansi

Implikasi dari temuan ini adalah bahwa penggunaan teknologi AI dan IoT dapat membantu individu dalam mengelola keuangan mereka dengan lebih baik dan efektif. Hal ini dapat membantu individu untuk menghindari hutang yang tidak perlu, meningkatkan tabungan mereka, dan mengelola investasi mereka dengan lebih baik. Selain itu, penggunaan teknologi ini juga dapat membantu individu untuk memantau pengeluaran mereka secara real-time, sehingga mereka dapat mengambil tindakan yang diperlukan jika pengeluaran mereka melebihi anggaran yang telah ditetapkan.

Secara keseluruhan, penggunaan teknologi AI dan IoT dalam pengelolaan keuangan pribadi memiliki signifikansi yang besar dalam membantu individu untuk mengelola keuangan mereka dengan lebih baik dan efektif. Dengan adanya teknologi ini, individu dapat memantau pengeluaran mereka secara real-time, membuat anggaran yang lebih akurat, dan mengidentifikasi pola pengeluaran yang tidak perlu. Selain itu, teknologi ini juga dapat membantu individu dalam mengelola investasi mereka dengan lebih baik.

REFERENCES

- rexy. (n.d.). Mengenal Literasi Keuangan dan Peran Pentingnya dalam Kehidupan Pribadi. Retrieved from FS Institut: <https://fs-institute.org/mengenal-literasi-keuangan-dan-peran-pentingnya-dalam-kehidupan-pribadi/>
- Waranggani, A. S. (2021, Agustus 26). Alia, Aplikasi Manajemen Keuangan Berbasis AI untuk Anak Muda. Retrieved from Cloud Computing Indonesia: <https://www.cloudcomputing.id/berita/alia-aplikasi-manajemen-keuangan-berbasis-ai>
- Waranggani, A. S. (2021, Desember 10). Finku Bantu Milenial Kelola Keuangan Pribadi dengan Dukungan Teknologi AI dan ML. Retrieved from Cloud Computing Indonesia: <https://www.cloudcomputing.id/berita/finku-bantu-kelola-keuangan-ai-ml>
- Wepo. (2023, September 21). Perkembangan Pasar FinTech dengan Dukungan Teknologi AI dan IoT. Retrieved from Program Studi Ekonomi Syariah: <https://an-nur.ac.id/esy/perkembangan-pasar-fintech-dengan-dukungan-teknologi-ai-dan-iot.html>
- Wikipedia. (2023, Desember 28). Digital transformation. Retrieved from Wikipedia : https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_transformation