

IMPLEMENTASI APLIKASI KEUANGAN UNTUK USAHA MIKRO BERBASIS AI PADA KOMUNITAS HALAL BANDUNG

Heru Nugroho^{1*}, M Yusuf Ramadhan², Wardani Muhamad³, Sri Widaningsih⁴,
Taufan Umbara⁵

^{1,2,3} Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

⁴ Fakultas Ilmu Komunikasi dan Sosial, Universitas Telkom

⁵ Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom

e-mail: heru@tass.telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi keuangan (FinTech) dan Kecerdasan Buatan (AI) telah mengubah lanskap pengelolaan usaha mikro secara signifikan, namun adopsinya masih menghadapi kendala literasi digital dan biaya investasi. Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini bertujuan untuk mengimplementasikan aplikasi keuangan berbasis AI pada Komunitas Halal Bandung (KHB) guna meningkatkan transparansi dan efisiensi manajemen keuangan pelaku UMKM. Metode yang digunakan adalah pendampingan teknis secara langsung, di mana tim abdimas memberikan edukasi mengenai otomatisasi pencatatan laporan keuangan dan analisis arus kas menggunakan perangkat digital. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa melalui pendampingan intensif, pelaku usaha mampu mengatasi hambatan teknis dan mulai mengintegrasikan teknologi AI ke dalam operasional bisnis mereka. Implementasi ini tidak hanya mendukung profesionalisme manajemen internal, tetapi juga memperkuat posisi strategis KHB dalam mendorong percepatan sertifikasi halal melalui tata kelola keuangan yang lebih akuntabel.

Kata kunci: Kecerdasan Buatan, Aplikasi Keuangan, UMKM, Komunitas Halal Bandung, Digitalisasi.

Abstract

The rapid advancement of Financial Technology (FinTech) and Artificial Intelligence (AI) has significantly transformed the management landscape of micro-enterprises, although its adoption is still hindered by digital literacy gaps and investment costs. This Community Service activity aims to implement an AI-based financial application for the Bandung Halal Community (KHB) to enhance transparency and efficiency in MSME financial management. The method employed involves direct technical assistance, where the team provides education on automating financial reports and cash flow analysis using digital devices. The results indicate that through intensive mentoring, entrepreneurs successfully overcame technical barriers and began integrating AI technology into their business operations. This implementation not only supports professional internal management but also strengthens KHB's strategic position in accelerating halal certification through more accountable financial governance.

Keywords: Artificial Intelligence, Financial Application, MSME, Bandung Halal Community, Digitalization.

PENDAHULUAN

Perkembangan pesat teknologi keuangan (FinTech) telah secara signifikan mengubah lanskap pembiayaan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), khususnya di negara-negara berkembang (Syarkani, 2025). Transformasi ini didorong oleh perubahan model transaksi, praktik manajemen risiko, dan strategi inklusi keuangan (Shakil dkk., 2025). Kecerdasan Buatan (AI) memainkan peran penting dalam meningkatkan inklusi keuangan dengan memperluas akses ke layanan keuangan dan meningkatkan metodologi penilaian kredit untuk usaha-usaha ini (Maduka, 2025). AI berkontribusi pada proses otomatisasi bisnis dan manajemen informasi dalam Sistem Informasi Manajemen, membantu dalam memahami perilaku konsumen dan tren pasar di sektor UMKM, dan bertindak sebagai analis risiko, manajer keuangan, dan manajer investasi di sektor keuangan (Rusdi Hidayat dkk., 2024).

Meskipun adopsi alat keuangan digital semakin meningkat dan potensi solusi berbasis AI, beberapa tantangan tetap ada yang menghambat implementasi dan efektivitasnya secara luas untuk usaha mikro. Ini termasuk hambatan signifikan seperti kekhawatiran privasi data, masalah etika, dan

biaya implementasi yang tinggi (Maduka, 2025). Selain itu, keterbatasan akses internet, rendahnya literasi digital di kalangan pengguna, dan antarmuka digital yang kompleks menghadirkan hambatan yang substansial, terutama dalam konteks multicultural (Ongesa Nyamboga, 2025). Selain itu, risiko teknologi dan kurangnya penjelasan dalam metode AI dicatat sebagai tantangan dalam memanfaatkan FinTech (Halawa dkk., 2025), sementara literasi digital yang terbatas dan biaya awal investasi teknologi tetap menjadi hambatan utama bagi UMKM dalam mengadopsi teknologi akuntansi (Moch. Faisal Amin dkk., 2025).

Komunitas Halal Bandung (KHB) adalah sebuah komunitas yang berfokus pada pemberdayaan pelaku UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah) dalam memperoleh sertifikasi halal serta pengembangan bisnis berbasis syariah. Komunitas ini berperan sebagai mitra strategis bagi Kementerian Koperasi dan UMKM dalam mendorong percepatan sertifikasi halal di Indonesia, khususnya di wilayah Bandung dan sekitarnya. Komunitas Halal Bandung tidak hanya membantu proses sertifikasi, tetapi juga memberikan pendampingan kepada pelaku usaha dalam hal pengelolaan produk halal, edukasi tentang standar halal, serta promosi produk-produk yang telah tersertifikasi. Dengan adanya KHB, pelaku UMKM lokal memiliki akses yang lebih luas untuk masuk ke pasar yang lebih besar, termasuk pasar nasional maupun internasional yang mementingkan aspek kehalalan dalam konsumsi.



Gambar 1. Komunitas Halal bandung

Komunitas Halal Bandung memiliki potensi besar untuk berkontribusi pada penguatan ekonomi halal di tingkat lokal maupun nasional. Namun, keterbatasan literasi keuangan dan akses terhadap sumber daya digital masih menjadi kendala utama dalam pengembangan usaha anggotanya. Pemberdayaan melalui pelatihan pengelolaan keuangan digital, pendampingan penggunaan aplikasi berbasis AI, serta optimalisasi pencatatan dan pelaporan keuangan menjadi langkah strategis untuk meningkatkan profesionalitas dan transparansi usaha mereka. Dengan dukungan teknologi yang tepat, komunitas ini dapat memperkuat kredibilitas bisnis, memperluas pasar, dan membangun kepercayaan pelanggan.



Gambar 2. Potensi Ekonomi Komunitas Halal Bandung

METODE

Metode pelaksanaan dan tahapan pengabdian kepada masyarakat pada kegiatan "Integrasi Chatbot Untuk Layanan Dan Produk Sentra Kreasi" dapat diuraikan sebagai berikut:



Gambar 2. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

1. **Identifikasi Kebutuhan dan Tujuan**
Analisis kebutuhan dilakukan untuk memahami tantangan yang dihadapi anggota Komunitas Halal Bandung dalam pengelolaan keuangan, seperti pencatatan transaksi manual, keterbatasan literasi keuangan, dan kesulitan membuat laporan keuangan. Fokus identifikasi diarahkan pada bagaimana teknologi berbasis AI dapat membantu mereka mengelola arus kas, menyusun laporan, dan mengambil keputusan keuangan yang tepat sesuai dengan prinsip ekonomi halal.
2. **Pengembangan dan Implementasi Aplikasi Keuangan Berbasis AI**
Dikembangkan aplikasi keuangan yang sederhana, intuitif, dan sesuai dengan kebutuhan UMKM halal. Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur pencatatan otomatis, laporan keuangan instan, analisis prediktif, serta rekomendasi strategi finansial. Sistem juga memungkinkan integrasi dengan metode pembayaran digital agar transaksi lebih cepat, transparan, dan terpercaya. Dengan teknologi AI, aplikasi tidak hanya mencatat, tetapi juga memberikan insight untuk membantu pengambilan keputusan bisnis yang lebih cerdas.
3. **Pelatihan dan Sosialisasi**
Anggota Komunitas Halal Bandung diberikan pelatihan mengenai literasi keuangan digital, termasuk cara menggunakan aplikasi, membaca laporan keuangan, memahami arus kas, hingga memanfaatkan insight AI untuk strategi usaha. Pelatihan dirancang praktis agar mudah dipahami oleh pelaku usaha mikro, disertai pendampingan berkelanjutan untuk mengatasi kendala teknis dan memastikan aplikasi digunakan secara konsisten.
4. **Evaluasi dan Pendampingan Lanjutan**
Evaluasi berkala dilakukan untuk mengukur efektivitas implementasi aplikasi, seperti peningkatan ketertiban pencatatan, kecepatan analisis, hingga perbaikan dalam pengambilan keputusan keuangan. Indikator lain yang dapat dievaluasi mencakup peningkatan akses pembiayaan dan kredibilitas usaha anggota komunitas. Pendampingan lanjutan diberikan agar keterampilan literasi keuangan digital terus berkembang, sehingga memberikan dampak jangka panjang bagi pemberdayaan ekonomi halal dan keberlanjutan bisnis UMKM anggota Komunitas Halal Bandung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi keuangan berbasis AI ini dikembangkan untuk membantu para pelaku usaha mikro dalam Komunitas Halal Bandung mengelola keuangan usaha secara lebih mudah, akurat, dan terstruktur. Melalui fitur-fitur seperti pencatatan otomatis, analisis arus kas, proyeksi keuntungan, serta rekomendasi finansial berbasis data, aplikasi ini memungkinkan setiap pelaku usaha memahami kondisi keuangan mereka secara real-time. Integrasi aplikasi ini juga memastikan bahwa seluruh data keuangan tersimpan dengan aman dan dapat diakses kapan pun dibutuhkan untuk mendukung pengambilan keputusan usaha. Untuk memastikan implementasi berjalan maksimal, akan diadakan sesi pelatihan dan sosialisasi kepada anggota komunitas, sehingga mereka mampu memanfaatkan aplikasi ini secara optimal dalam memperkuat stabilitas dan keberlanjutan usaha mereka.



Gambar 3. Aplikasi Keuangan Untuk Usaha Mikro Berbasis AI Pada Komunitas Halal Bandung

Kegiatan Pengabdian Masyarakat (Abdimas) ini berfokus pada "Implementasi Aplikasi Keuangan Untuk Usaha Mikro Berbasis AI Pada Komunitas Halal Bandung" sebagai langkah nyata dalam mendigitalisasi ekosistem usaha lokal. Dalam sesi pendampingan ini, terlihat kolaborasi intensif antara tim abdimas dan pelaku usaha mikro dari Komunitas Halal Bandung yang antusias mengadopsi teknologi kecerdasan buatan untuk merapikan manajemen keuangan mereka. Dengan bimbingan teknis yang terarah, para peserta diajarkan cara mengoperasikan aplikasi untuk otomatisasi laporan dan analisis arus kas secara cerdas, sehingga mereka dapat beralih dari pencatatan manual yang rentan kesalahan menuju pengelolaan bisnis yang lebih profesional dan akuntabel. Sinergi ini diharapkan mampu memperkuat kemandirian ekonomi komunitas melalui transformasi digital yang strategis dan berkelanjutan.



Gambar 4. Pendampingan Penggunaan Aplikasi Keuangan Untuk Usaha Mikro Berbasis AI

Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah berhasil mencapai tujuan utamanya yaitu pengembangan aplikasi keuangan untuk usaha mikro berbasis AI komunitas halal bandung yang dapat membantu mempromosikan komunitas halal bandung secara lebih luas. Pelatihan dan sosialisasi yang dilakukan juga telah memberikan dampak positif terhadap keterampilan digital kepada komunitas.



Gambar 5. Foto Bersama Pasca Pelatihan Penggunaan Aplikasi Keuangan Untuk Usaha Mikro Berbasis AI

SIMPULAN

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mendukung Komunitas Halal Bandung melalui implementasi aplikasi keuangan berbasis kecerdasan buatan (AI) yang dirancang untuk membantu pelaku usaha mikro dalam mengelola keuangan secara lebih terstruktur dan efisien. Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur pencatatan otomatis, laporan keuangan instan, serta analisis dan rekomendasi berbasis AI untuk membantu anggota komunitas mengambil keputusan yang lebih tepat dalam menjalankan usaha. Pelatihan literasi keuangan digital yang diberikan kepada anggota komunitas menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterampilan mereka dalam memanfaatkan teknologi keuangan modern, yang sebelumnya menjadi tantangan utama dalam pengembangan usaha.

Dengan hadirnya aplikasi keuangan berbasis AI, proses pencatatan transaksi, penyusunan laporan, dan pemantauan arus kas menjadi lebih mudah, cepat, dan akurat. Hal ini tidak hanya membantu pelaku usaha dalam meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memperkuat transparansi serta tata kelola keuangan yang profesional sesuai prinsip ekonomi halal. Kolaborasi antara Komunitas Halal Bandung dan tim pengabdian masyarakat menciptakan sinergi yang kuat dalam mempercepat transformasi digital, memperkuat identitas bisnis halal, serta meningkatkan daya saing komunitas di tengah ekosistem ekonomi yang semakin kompetitif.

Program ini tidak hanya mendukung kelancaran pengelolaan keuangan sehari-hari, tetapi juga menjadi langkah strategis dalam memberdayakan komunitas agar mampu memanfaatkan teknologi digital secara mandiri dan berkelanjutan. Melalui evaluasi dan pendampingan lanjutan, implementasi aplikasi ini diharapkan semakin memberikan manfaat signifikan bagi anggota Komunitas Halal Bandung, sekaligus berpotensi menjadi model penerapan teknologi keuangan berbasis AI bagi UMKM halal di wilayah lain. Dengan demikian, program ini berkontribusi langsung pada penguatan ekonomi lokal dan peningkatan kemandirian pelaku usaha mikro berbasis komunitas.

SARAN

Berdasarkan konteks tantangan yang disebutkan dalam pendahuluan, berikut adalah beberapa saran yang dapat dilakukan untuk kegiatan selanjutnya:

1. Pelatihan Literasi Digital Lanjutan: Mengingat rendahnya literasi digital merupakan hambatan utama, disarankan adanya pelatihan berkelanjutan yang fokus pada keamanan data dan etika penggunaan AI agar pelaku usaha merasa lebih aman dalam bertransaksi digital.
2. Penyederhanaan Antarmuka (UI/UX): Untuk mengatasi kompleksitas antarmuka digital, tim pengembang aplikasi disarankan untuk menyesuaikan desain aplikasi agar lebih inklusif dan ramah pengguna bagi pelaku usaha mikro yang memiliki latar belakang pendidikan beragam.
3. Monitoring dan Evaluasi Berkala: Perlu dilakukan evaluasi setelah 3-6 bulan implementasi untuk mengukur sejauh mana penggunaan aplikasi berdampak pada peningkatan laba atau akses pembiayaan modal usaha (inklusi keuangan).

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (PPM) Universitas Telkom yang telah mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui skema Hibah Teknologi Tepat Guna periode 2 Tahun 2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Halawa, F., Gulo, M. J., Halawa, B., Sinaga, H. E., & Yunanda, F. (2025). Fintech Innovation: A Solution to Enhance the Sustainability of Micro, Small, and Medium Enterprises. *KETIK : Jurnal Informatika*, 2(03), 28–41. <https://doi.org/10.70404/ketik.v2i03.147>
- Maduka, L. K. (2025). Advancing Financial Inclusion for Small and Medium Enterprises through Generative AI Frameworks in the United States. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 25(2), 360–370. <https://doi.org/10.9734/ajeba/2025/v25i21688>
- Moch. Faisal Amin, Achmad Fudhaili, & Roni Yanto. (2025). Analisis Pengaruh Implementasi Teknologi Akuntansi Terhadap Efisiensi Pencatatan Keuangan Pada Umkm. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Ilmu*, 2(4), 147–152. <https://doi.org/10.69714/2ms0x935>
- Ongesa Nyamboga, T. (2025). Harnessing e-Financial Literacy for Sustainable Loan Repayment and Growth of SMEs in Multicultural Contexts: A Review of Strategic Innovative e-Solutions. *F1000Research*, 14, 1326. <https://doi.org/10.12688/f1000research.173163.1>

- Rusdi Hidayat, Indah Respati Kusumasari, Zika Aisyantus Sophia, & Devina Rahma Puspita. (2024). Peran Teknologi AI dalam Mengoptimalkan Pengambilan Keputusan dalam Pengembangan Bisnis. *Sosial Simbiosis: Jurnal Integrasi Ilmu Sosial dan Politik*, 1(4), 167–178. <https://doi.org/10.62383/sosial.v1i4.905>
- Shakil, M., Ali, M., Illahi, T., & Ahmed, F. (2025). FinTech 5.0 and the Future of Global Finance: Harnessing Artificial Intelligence, Blockchain, and Big Data to Build Inclusive, Sustainable, and Resilient Financial Ecosystems. *Inverge Journal of Social Sciences*, 4(4), 56–66. <https://doi.org/10.63544/ijss.v4i4.179>
- Syarkani, Y. (2025). The Impact of Financial Technology on Msme Financing Accessibility: An Empirical Study in Tangerang Regency. *AKSELERASI: Jurnal Ilmiah Nasional*, 7(2), 67–80. <https://doi.org/10.54783/jin.v7i2.1389>