



# Proposal Bank Indonesia Hackathon 2024

Bu-jet (ai financial management tools)

By Code Enteng

Muhammad hanip rizkiyana rahaman



# Bu-Jet: Pendamping Keuangan Cerdas untuk Indonesia

## Problem Statement:

- Problem Statement: Rendahnya literasi keuangan (38%) di Indonesia membuat masyarakat sering mengalami pengelolaan uang yang buruk. Aplikasi manajemen keuangan yang ada saat ini terlalu kompleks, manual, dan sulit dipahami oleh orang yang tidak memiliki pengetahuan mendalam tentang manajemen keuangan. Alternatif lain seperti mengikuti influencer personal finance atau membeli template Google Sheets juga tidak personal dan tetap terlalu rumit bagi orang awam.

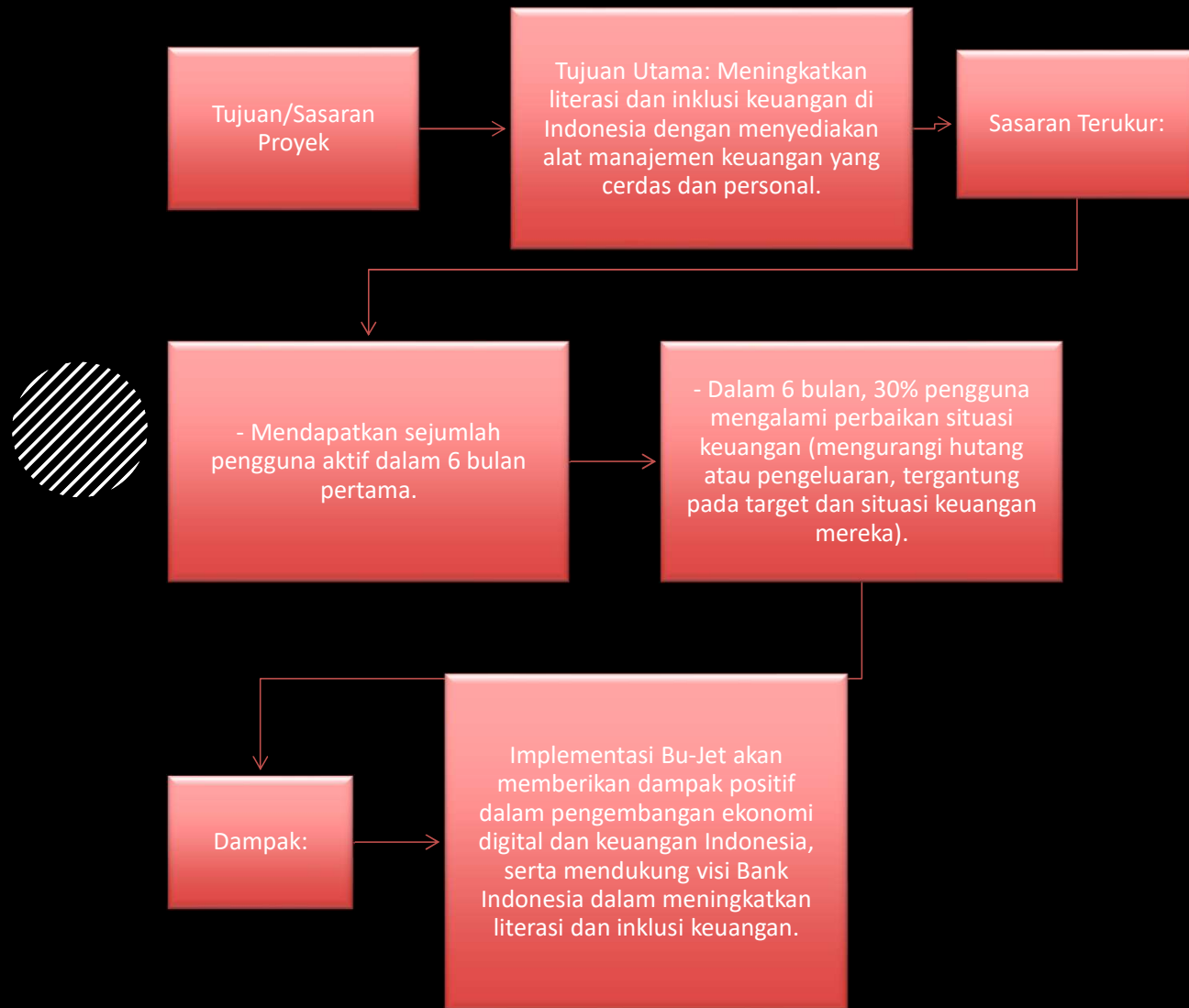
Bu-Jet adalah aplikasi manajemen keuangan personal dan cerdas yang dirancang untuk meningkatkan literasi dan inklusi keuangan di Indonesia. Aplikasi ini menawarkan analisis pola keuangan, rekomendasi yang dipersonalisasi, penggunaan AI multimodal untuk mengolah data dari berbagai sumber, peringatan pengeluaran berlebihan, dan notifikasi alternatif pengeluaran yang lebih baik.

# Anggota Tim

---

- Nama Lengkap: Muhammad Hanif Rizkiyana Rahaman
- Kontak: +62 859-2367-1017
- Email: hanifrizkyana@gmail.com
- Peran dalam tim: Full Stack Developer
- Keahlian dan pengalaman yang relevan: Full Stack Development
- Link portofolio: [\(3\) Hanif Rizkyana | LinkedIn](#)

# Tujuan/Sasaran Proyek





# Rumusan Masalah

## Rumusan Masalah

- Masalah: Rendahnya literasi keuangan (38%) di Indonesia membuat masyarakat sering mengalami pengelolaan uang yang buruk. Aplikasi manajemen keuangan yang ada saat ini terlalu kompleks, manual, dan sulit dipahami oleh orang yang tidak memiliki pengetahuan mendalam tentang manajemen keuangan.
- Konsekuensi: Akibat pengelolaan uang yang buruk, banyak individu terjebak dalam lingkaran hutang, kesulitan memenuhi kebutuhan dasar, dan gagal mencapai tujuan finansial jangka panjang. Hal ini juga menghambat pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan.
- Alternatif Solusi yang Ada: Alternatif seperti mengikuti influencer personal finance atau membeli template Google Sheets juga tidak personal dan tetap terlalu rumit bagi orang awam.
- Pendekatan Kami: Bu-Jet menawarkan solusi inovatif dengan menggunakan AI untuk analisis pola keuangan, pengolahan data dari berbagai sumber, peringatan pengeluaran berlebihan, dan notifikasi alternatif pengeluaran yang lebih baik. Pendekatan ini memastikan pengelolaan keuangan yang lebih baik dan edukasi finansial yang efektif.



# Simple Cases Example

## Mengurangi Hutang:

- Pengguna: Budi memilih tujuan untuk mengurangi hutang kartu kreditnya.
- AI Action: AI menganalisis pengeluaran bulanan Budi dan menemukan bahwa dia sering makan di restoran.
- Rekomendasi AI: AI merekomendasikan Budi untuk mengurangi frekuensi makan di luar dan mengalokasikan uang yang dihemat untuk membayar hutang kartu kreditnya.
- Trigger: Pengeluaran berlebihan pada kategori 'Makan di Luar'.

## Mengurangi Pengeluaran:

- Pengguna: Siti memilih tujuan untuk mengurangi pengeluaran bulanan.
- AI Action: AI menganalisis transaksi bulanan Siti dan menemukan bahwa dia sering membeli pakaian baru.
- Rekomendasi AI: AI memberikan saran untuk mengurangi pembelian pakaian baru dan mencari diskon atau promo jika harus membeli.
- Trigger: Pembelian berulang pada kategori 'Belanja Pakaian'.

## Meningkatkan Investasi:

- Pengguna: Andi memilih tujuan untuk meningkatkan investasi bulanan.
- AI Action: AI menganalisis keuangan Andi dan menemukan sisa uang setelah pengeluaran rutin.
- Rekomendasi AI: AI menyarankan Andi untuk menginvestasikan sisa uangnya dalam produk investasi yang sesuai dengan profil risikonya.
- Trigger: Saldo kas lebih setelah pengeluaran rutin.

# Teknis Penggunaan AI untuk Menyelesaikan Masalah

---

- Analisis Pola Keuangan: AI akan menganalisis transaksi keuangan pengguna untuk mengidentifikasi dan mengelompokkan pengeluaran, seperti untuk keluarga, belanja, dan kebutuhan sehari-hari.
- Pembuatan Anggaran Otomatis: AI akan membuat anggaran otomatis berdasarkan analisis pengeluaran pengguna dan memberikan saran untuk perbaikan.
- Peringatan Pengeluaran Berlebihan: AI akan mendeteksi ketika pengeluaran pengguna melebihi anggaran yang telah ditentukan oleh AI.
- Laporan dan Rekomendasi: AI akan memberikan laporan mingguan atau bulanan tentang keuangan pengguna, serta memberikan rekomendasi untuk perbaikan keuangan.

# How it works in a Nutshell

---

- Klasifikasi Pengeluaran: AI akan mengidentifikasi dan mengelompokkan transaksi seperti pengeluaran untuk keluarga, belanja, dan kebutuhan sehari-hari.
- Pembuatan Anggaran: AI akan secara otomatis membuat anggaran berdasarkan data transaksi pengguna dan memberikan saran perbaikan.
- Laporan dan Peringatan: AI akan memberikan laporan berkala dan peringatan jika ada transaksi yang mencurigakan atau pengeluaran yang tidak sesuai dengan anggaran.
- Rekomendasi Pengeluaran: AI akan memberikan rekomendasi pengeluaran yang lebih baik dan efisien, membantu pengguna mengurangi pengeluaran yang tidak perlu dan mengoptimalkan anggaran mereka.

## Proses Pelatihan AI

- Fine Tuning menggunakan buku-buku populer
- Berdasarkan Saran Keuangan Terbukti: AI akan diprogram berdasarkan saran keuangan populer dan terbukti efektif yang diambil dari buku dan penelitian.
- Penyesuaian Berdasarkan Preferensi Pengguna: Saat aplikasi berjalan, pengguna dapat menyukai (like) atau tidak menyukai (dislike) saran yang diberikan AI.
- Evaluasi Berdasarkan Performa Pengguna: Setiap saran yang diberikan akan direkam dan dievaluasi berdasarkan seberapa baik kondisi keuangan pengguna berkembang. AI akan menyesuaikan gaya saran berdasarkan preferensi dan efektivitas yang terbukti.



---

# Dataset yang Digunakan

---

- Jenis Dataset: Dataset transaksi keuangan pengguna dari bank statement di Scribd, tweet populer dari influencer keuangan, dan saran keuangan dari buku populer.

## Sumber Dataset:

- - Bank statement dari Scribd.
  - - Tweet populer dari influencer keuangan dengan scraping Python.
  - - Saran keuangan dari buku populer seperti "Rich Dad Poor Dad," "The Total Money Makeover," "Your Money or Your Life," "The Intelligent Investor," dan "I Will Teach You to Be Rich."
- 
- Kualitas dan Keandalan Dataset: Dataset akan dibersihkan dan diverifikasi untuk memastikan keakuratan dan keandalannya.

# Tools dan Teknologi yang Digunakan

- 
- Backend: Node.js, Express.js
  - Frontend: React.js
  - Database: MongoDB
  - AI/ML: API komersial dan model fine-tuned dari OpenAI
  - AI Multimodal (AI Wrapper)
  - Cloud: AWS atau Google Cloud untuk hosting dan pengolahan data

## Alasan Pemilihan

- Tools dan teknologi tersebut dipilih karena kemampuannya dalam mengolah data secara efisien dan mendukung pengembangan aplikasi berbasis AI.
- Penggunaan Tools dan Teknologi
  - - Node.js dan Express.js: Untuk pengembangan backend yang cepat dan efisien.
  - - React.js: Untuk frontend yang responsif.
  - - MongoDB: Untuk penyimpanan data yang fleksibel.
  - - API OpenAI: Untuk pengembangan model AI/ML.
  - - AWS atau Google Cloud: Untuk hosting aplikasi dan pengolahan data yang scalable dan reliable.

# Bisnis Model & Keberlanjutan

---



---

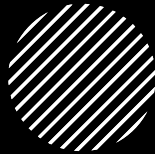
# Keberlanjutan

---

Bu-Jet akan mengintegrasikan aspek media sosial keuangan, di mana pengguna dapat berbagi pengalaman dan pencapaian mereka dalam mengelola anggaran. Fitur ini mencakup:

- Posting dan Berbagi: Pengguna dapat memposting tips tentang bagaimana mereka mencapai tujuan anggaran mereka, seperti cara menghemat untuk perjalanan atau mengatur pesta pernikahan.
- Interaksi Sosial: Pengguna dapat menyukai (like) atau tidak menyukai (dislike) postingan orang lain, serta memberikan komentar dan saran.
- Keberlanjutan proyek akan didorong oleh interaksi dan keterlibatan pengguna dalam platform media sosial ini, menciptakan ekosistem yang mendukung literasi keuangan yang lebih baik.

# POC Bank Analyzer

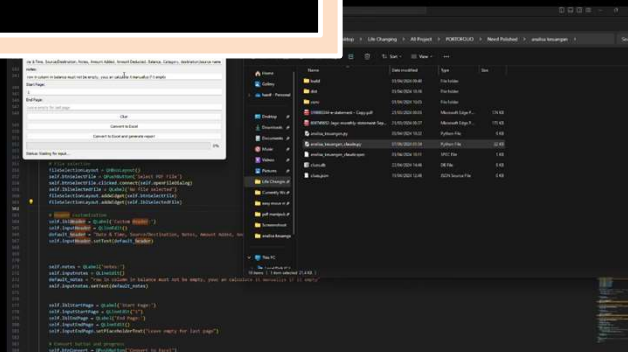


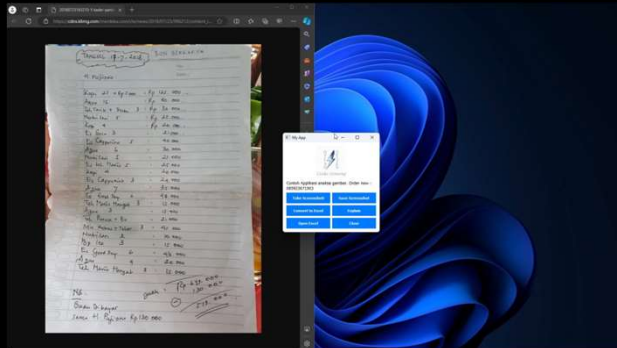
## Deskripsi POC:

- **Tujuan:** Membuktikan kemampuan Bu-Jet dalam menggunakan AI untuk mengekstrak data finansial dari file PDF dan mengonversinya ke format Excel yang dapat dianalisis.

## Proses POC:

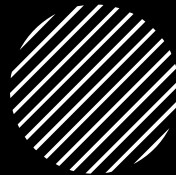
- **Ekstraksi Teks dari PDF:** Menggunakan pdfplumber untuk mengekstrak teks dari halaman PDF.
- **Pemrosesan dengan AI:** AI digunakan untuk mengolah teks yang diekstrak, mengkategorikan data, dan memastikan keakuratan.
- **Konversi ke Excel:** Data yang diolah diekspor ke format Excel untuk analisis lebih lanjut.



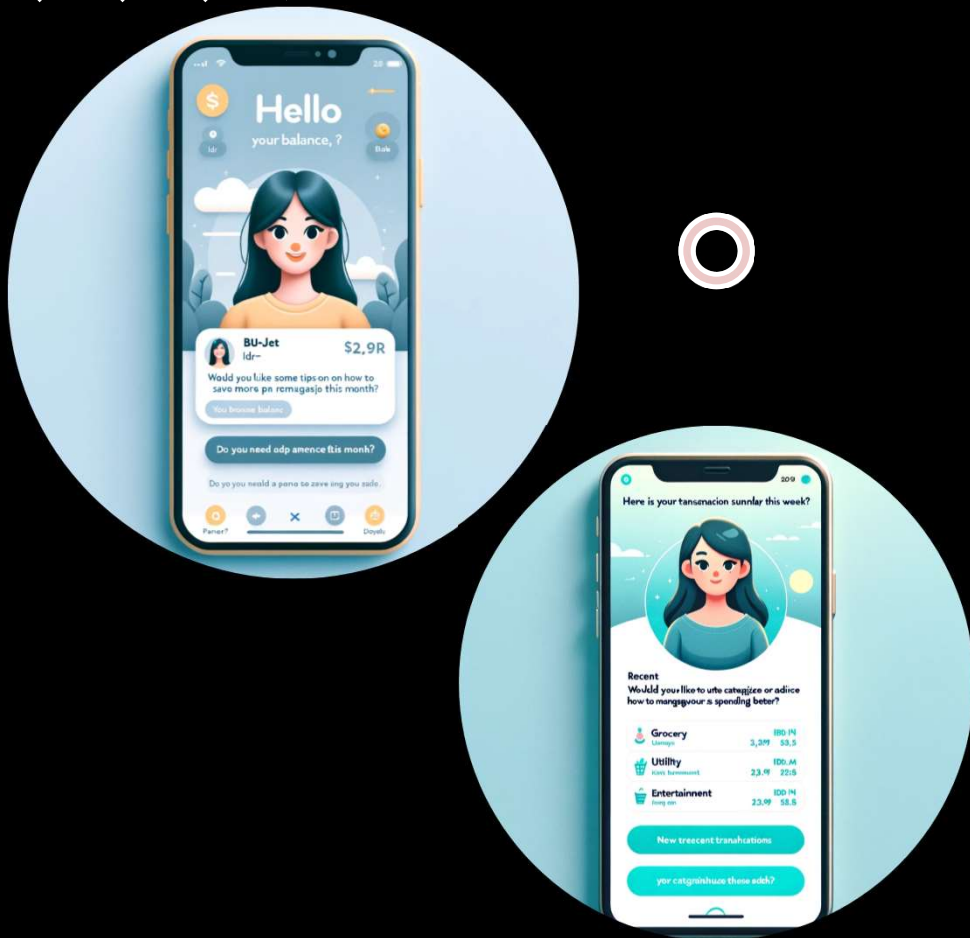


# POC Bank Statement analyzer

- **Deskripsi POC:**
- **Tujuan:** Membuktikan bahwa Analisa menggunakan AI untuk mengekstrak data dari gambar ke format Excel saat ini lebih akurat dibanding OCR
- **Proses POC:**
- **AI Multimodal:** AI mengenali teks dan angka dari gambar (tagihan, struk belanja, dokumen keuangan).
- **Ekstraksi Data:** AI memproses dan mengekstrak informasi penting (tanggal, jumlah, kategori pengeluaran).
- **Konversi ke Excel:** Data diekspor ke Excel untuk analisis lebih lanjut.
- **Manfaat:**
- **Efisiensi:** Mengurangi input data manual.
- **Akurasi:** Meningkatkan keakuratan data.
- **Analisis:** Memudahkan analisis data dalam Excel.



# Mockup



- Mockup ini menunjukkan desain human-centric dari aplikasi Bu-Jet, dengan fokus pada interaksi yang dipersonalisasi melalui asisten virtual yang ramah. Layar beranda menyapa pengguna dengan pesan sederhana tentang saldo mereka dan menawarkan tips keuangan.

- Pada layar ringkasan transaksi mingguan, asisten virtual memberikan rangkuman transaksi pengguna dan menawarkan bantuan untuk mengkategorikan pengeluaran atau memberikan saran tentang manajemen keuangan. Desain yang sederhana dan minimalis memastikan kemudahan penggunaan dan pengalaman yang ramah.

- Pendekatan ini mengurangi beban informasi yang berlebihan dan meningkatkan literasi keuangan pengguna melalui interaksi yang lebih menarik dan relevan. Bu-Jet juga menyediakan visualisasi data yang menarik untuk membantu pengguna memahami kebiasaan pengeluaran mereka.

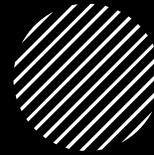
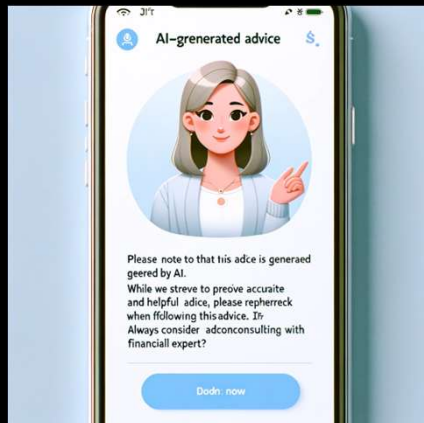




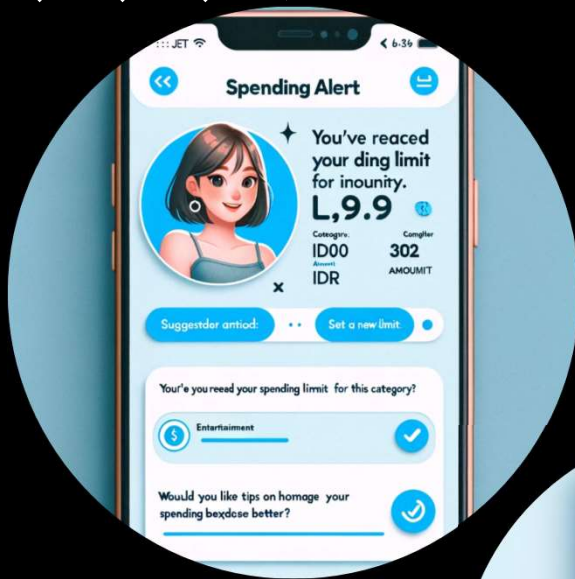
- **Financial Goal Tracking Screen:** Menampilkan desain human-centric dari Bu-Jet dengan asisten virtual yang ramah yang memberikan progres pengguna terhadap tujuan keuangan mereka. Pengguna dapat melihat persentase pencapaian dalam mengurangi hutang, meningkatkan tabungan, dan membangun dana darurat. Asisten virtual juga menawarkan bantuan untuk tetap berada di jalur atau menetapkan tujuan baru.
- **Personalized Financial Advice Screen:** Layar ini menunjukkan saran keuangan yang dipersonalisasi dari asisten virtual. Pengguna menerima rekomendasi spesifik seperti menyisihkan 10% dari pendapatan untuk tabungan, meninjau layanan berlangganan, dan membuat anggaran untuk makan di luar. Desain yang bersih dan minimalis memastikan saran yang diberikan mudah dipahami dan diikuti.







- **AI Advice Warning Screen:** Menampilkan asisten virtual yang memberikan peringatan bahwa saran yang diberikan dihasilkan oleh AI. Pesan ini mengingatkan pengguna untuk selalu mempertimbangkan konsultasi dengan ahli keuangan sebelum mengikuti saran dan menekankan pentingnya kehati-hatian dalam mengambil keputusan finansial.
- **Budget Planning Screen:** Layar ini menunjukkan proses perencanaan anggaran bulanan dengan bantuan asisten virtual. Pengguna dapat melihat ikhtisar anggaran mereka dan mengatur alokasi dana untuk berbagai kategori seperti makanan, hiburan, dan utilitas. Asisten virtual menawarkan bantuan tambahan untuk mengatur anggaran dan memberikan tips untuk pengelolaan keuangan yang lebih baik.



- **Bill Reminder Screen:** Menampilkan asisten virtual yang memberi tahu pengguna tentang tagihan yang akan datang. Layar ini menunjukkan detail tagihan seperti nama tagihan, tanggal jatuh tempo, dan jumlah yang harus dibayar. Pengguna dapat memilih untuk menerima pengingat tambahan.
- **Spending Alert Screen:** Asisten virtual memberi tahu pengguna ketika mereka telah mencapai batas pengeluaran untuk kategori tertentu. Layar ini menunjukkan detail pengeluaran dan menawarkan saran atau opsi untuk menetapkan batas baru. Desain yang sederhana dan ramah pengguna memastikan informasi mudah dipahami dan tindakan dapat diambil dengan cepat.

