

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan ekonomi Indonesia dan globalisasi telah menyebabkan perubahan dalam sistem keuangan sosial, yang menciptakan peluang baru serta tantangan bagi masyarakat, termasuk mahasiswa (Sudirja & Huriyah Arwa Salsabila, 2023). Pengelolaan keuangan merupakan salah satu hal penting yang harus dilakukan untuk masa depan. Salah satu cara mengelola uang secara sederhana adalah dengan menabung (Nadia Fatikasari, 2022). Menabung merupakan salah satu cara dalam mengelola keuangan untuk mencapai sebuah keinginan. Salah satu cara menabung adalah dengan menggunakan celengan di rumah (Salsabilah & Rizky, 2021).

Menurut Survei Nasional Literasi dan Inklusi Keuangan (SNLIK) pada tahun 2022 yang dilaksanakan oleh Otoritas Jasa Keuangan, tingkat literasi dan inklusi keuangan di Indonesia terjadi peningkatan. Skor indeks literasi keuangan tahun 2022 sebesar 49,68% mengalami kenaikan dari tahun 2019 yang hanya sebesar 38,03%. Sedangkan skor indeks inklusi keuangan tahun 2023 mencapai 85,1% mengalami kenaikan dari tahun 2019 yang hanya 76,19% (Salsabilah & Rizky, 2021). Rendahnya tingkat literasi keuangan ini menunjukkan bahwa pemahaman masyarakat, terutama anak-anak, dalam mengelola uang masih kurang optimal, sehingga diperlukan intervensi sejak usia dini untuk meningkatkan keterampilan mereka dalam hal keuangan. (Dari et al., 2024)

Salah satu cara efektif untuk meningkatkan literasi keuangan adalah melalui penggunaan media interaktif yang menarik, seperti celengan yang dapat menjadi alat pembelajaran yang menarik. Sebagai tindak lanjut dari permasalahan yang telah diuraikan, penulis merancang dan membangun sebuah perangkat celengan yang terintegrasi dengan teknologi Internet of Things (IoT). Sistem ini diharapkan dapat menjadi sarana edukatif dalam mengelola keuangan dan menabung sejak usia dini, serta memberikan manfaat positif bagi masyarakat.

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas terdapat rumusan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan celengan berbasis mikrokontroler?
2. Bagaimana cara memantau saldo secara berkala melalui website?

1.2 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas terdapat tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui cara merancang dan mengimplementasikan celengan berbasis mikrokontroler.
2. Mengetahui cara memantau saldo secara berkala melalui website.

1.1 Manfaat

1.1.1 Manfaat Bagi Penulis

Penulis dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam bidang IoT.

1.1.2 Manfaat Bagi Penabung

Manfaat bagi yang menabung dengan celengan pintar berbasis IoT ini adalah kemudahan dalam memonitor saldo secara modern tanpa harus membuka celengan secara fisik. Sistem pencatatan otomatis membantu meningkatkan kesadaran dan motivasi menabung secara rutin. Selain itu, celengan mengurangi risiko kehilangan atau kesalahan pencatatan. Tak hanya itu, sistem ini juga berperan dalam edukasi keuangan, terutama bagi anak-anak dan remaja, dengan cara yang lebih interaktif dan modern.

1.1.3 Manfaat Bagi Politeknik Negeri Jember

Penelitian ini memberikan manfaat bagi Politeknik Negeri Jember dengan meningkatkan reputasi akademik melalui kontribusi ilmiah di bidang teknologi finansial berbasis IoT. Selain itu, inovasi yang dihasilkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan sistem pintar lainnya, mendorong kampus untuk lebih aktif dalam riset teknologi. Selain itu, proyek ini dapat menjadi inspirasi bagi mahasiswa lain untuk menciptakan inovasi berbasis teknologi yang aplikatif, sehingga

meningkatkan kualitas lulusan Politeknik Negeri Jember.

1.2 Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah dari penulisan ini tidak meluas maka batasan masalah yang digunakan dalam penulisan ini sebagai berikut:

1. Alat ini hanya untuk 1 pengguna saja
2. Alat ini hanya bisa menyortir dan menghitung saja tidak bisa membedakan apakah uang tersebut asli atau palsu
3. Alat ini hanya untuk uang kertas saja tidak untuk uang logam
4. Alat ini hanya mendukung pengambilan saldo secara penuh
5. Alat ini tidak bisa digunakan jika tidak ada sumber listrik

