

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Minat menabung anak-anak saat ini sangat sedikit, kurangnya pembelajaran menabung saat usia dini menjadi faktor utama penyebab kurangnya minat menabung anak-anak, terutama ketika anak berusia remaja, minat untuk menabung pun hilang dan menjadikan anak selalu boros terhadap uang dan lupa untuk ditabungkan.

Celengan adalah sarana anak untuk menyimpan uang, namun celengan yang beredar dipasaran sekarang kurang memiliki daya tarik bagi anak-anak, sehingga anak malas untuk menabungkan uangnya. Celengan dipasaran bentuknya hanya guci, ayam dll, juga hanya sebatas menyimpan uang, penghitungan uangnya pun harus dilakukan secara manual dan koin yang dimasukkan tidak diberikan informasi detail koinnya.

Celengan pintar, celengan ini memiliki fungsi layaknya celengan biasa untuk menyimpan uang, tetapi dengan kemajuan teknologi celengan ini dapat dibuat lebih canggih, sehingga anak-anak tidak perlu menghitung jumlah uang yang dimasukkan secara manual dengan adanya celengan ini. Celengan ini akan dipadukan dengan Raspberry Pi dan Arduino, dengan adanya Raspberry Pi dan Arduino celengan ini dapat membaca jenis koin yang dimasukkan, berapa jumlah nilai uang koin, dan jenis bahan apa koin yang dimasukkan, menjadikan sebuah celengan tidak hanya berfungsi untuk menyimpan uang saja namun juga menjadikan sarana menabung lebih mudah bagi anak-anak, karena secara otomatis akan dijelaskan mengenai detail dari koin yang dimasukkan.

Dari hal di atas, diharapkan memberikan solusi terhadap masalah kurangnya minat menabung pada anak-anak, dan menjadikan menabung hal yang mudah dilakukan.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun celegan yang mampu mengenali nilai koin, jenis koin, jumlah koin yang dimasukkan. Adapun, tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Sarana untuk mempermudah anak-anak dalam menabung.
2. Memudahkan anak-anak dalam mengetahui jenis jenis koin Rupiah.

1.3 Batasan Masalah

Berikut batasan masalah dari alat yang di buat :

1. Menggunakan Raspberry Pi 3 sebagai Antarmuka aplikasi Celengan Pintar.
2. Menggunakan Arduino Nano sebagai pendeteksi *pulse*.
3. Menggunakan CH-926 *Coin Acceptor* sebagai sensor koin
4. Alat digunakan untuk anak umur 3-5 tahun.
5. Uang yang dimasukkan berupa uang Koin.
6. Jenis Koin yang digunakan adalah koin mata uang rupiah Indonesia.
7. Jenis Koin rupiah yang digunakan Berbahan Aluminium, kuningan, dan Nikel.

1.4 Metode Penelitian

Untuk memudahkan di dalam pelaksanaan penelitian ini, diperlukan sebuah metode penelitian yang akan diselesaikan secara bertahap. Metodologi yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah:

1. Studi pustaka

Studi pustaka adalah tahapan pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mencari referensi dan mempelajari buku-buku yang terkait dengan sistem yang akan dibangun.

2. Perancangan

Merancang sistem pengiriman data yang akan dibangun berdasarkan data dan bahan yang telah didapat dari metode sebelumnya.

3. Implementasi

Tahapan ini digunakan untuk merealisasikan sistem yang akan dibangun di tempat yang sudah ditentukan.

4. Pengujian

Tahapan ini dilakukan untuk menguji kinerja dari sistem yang akan dibangun, yang kemudian data hasil pengujian tersebut akan digunakan untuk kesimpulan dari sistem yang akan dibangun.

5. Analisa dan kesimpulan

Tahapan ini dilakukan dengan membuat laporan dari hasil perancangan dan pembangunan sistem, kemudian dilakukan analisa kerja dari sistem tersebut.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini disusun untuk memenuhi gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan. Sistematika penulisan ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan secara singkat tentang latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TEORI PENUNJANG

Membahas tentang teori yang berhubungan dengan penelitian seperti konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan untuk membangun aplikasi.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Menjelaskan tentang gambaran umum aplikasi, analisis kebutuhan dalam pembangunan aplikasi serta perancangan aplikasi yang dikembangkan yaitu celengan pintar dan perancangan model *use case* diagram, *activity* diagram, *sequence* diagram, *class* diagram, serta perancangan antarmuka pada aplikasi.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

Menjelaskan tentang hasil pengujian aplikasi yang telah dilakukan serta analisa dari hasil pengujian tersebut, sehingga diketahui apakah aplikasi yang dibangun sudah memenuhi syarat dan dapat memenuhi tujuannya dengan baik.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini memuat kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian aplikasi dan saran pengembangan aplikasi yang memuat tentang hal-hal yang perlu untuk dikembangkan.