

BAB I. PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dipaparkan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, dan manfaat dari penelitian yang dilakukan.

A. Latar Belakang

Penggunaan alat pertukaran dalam transaksi setara sudah dilakukan sejak dahulu, model model alat tukar ini berubah-ubah mengikuti zaman dari yang dahulunya melakukan pertukaran antar barang yang memiliki nilai yang kurang lebih setara sehingga menggunakan nilai *currency* yang memiliki nilai atau harga yang setara dengan barang yang dimaksud. Saat ini terdapat dua jenis model uang nyata dan beredar, yaitu uang kertas dan uang koin, umumnya uang kertas memiliki nilai tukar lebih besar dari pada uang koin hal ini ditujukan untuk memudahkan proses transaksi yang terjadi.

Uang koin yang beredar di pasaran saat ini terdiri dari empat jenis nominal yang berbeda yaitu Rp. 100, Rp. 200, Rp. 500, dan Rp. 1000. Dalam proses menghitung uang koin dalam jumlah besar, penghitung akan memerlukan waktu yang cukup lama, hal ini dikarenakan penghitung perlu menyortir dan menghitung uang koin secara manual. Tak hanya memakan waktu yang lama penghitungan secara manual pun sering menemui kesalahan dalam perhitungannya. Pada sebuah penelitian yang dilakukan oleh Suheri dan kawan kawan (2019) merancang penghitung dan penyeleksi uang koin, pada bagian penyelektor uang koin ini menggunakan empat buah lubang yang berfungsi sebagai penyortir dari uang koin berdasarkan diameter unik yang dimiliki uang koin. Hasil uji coba penyelektor uang koin ini, terdapat kesalahan dalam

penyeleksian pada uang koin Rp. 1000, sehingga dapat disimpulkan diperlukannya media penyelektor yang lebih akurat dan presisi.

Atas dasar permasalahan diatas penelitian ini bermaksud untuk membangun sebuah sistem penghitung dan penyelektor uang koin yang dapat di monitoring secara *realtime*. Pada bagaian penyelektor akan menggunakan *load cell* sebagai sistem untuk menyeleksi uang koin berdasarkan berat yang dimiliki masing masing uang koin dan dengan menanamkan teknologi *internet of things* di dalam sistem. Diharapkan dengan perancangan sistem ini dapat mengatasi masalah mengenai proses penghitungan uang koin yang lama, dan memiliki tingkat sortir yang presisi.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembahasan di latar belakang dapat disimpulkan bahwa penelitian ini di titik dasarkan pada masalah bagaimana sensor *load cell* dapat melakukan penyortiran uang koin, bagaimana melakukan perhitungan uang koin, dan bagaimana memonitoring uang koin dengan menggunakan teknologi *internet of things*.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini berjalan sesuai harapan peneliti, maka peneliti memberikan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Rancang bangun sistem memiliki fungsi sebagai penghitung dan penyeleksi uang koin
2. Teknologi *internet of things* hanya berfungsi sebagai media monitor perhitungan uang koin dari jarak jauh

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk merancang sistem yang dapat menyeleksi sekaligus menghitung uang koin dan dapat melakukan *monitoring real time* dari perhitungan jumlah uang koin dengan memanfaatkan teknologi *internet of things*.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan peneliti dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penghitungan uang koin dalam jumlah besar dapat dilakukan oleh sistem yang dibangun sehingga tak perlu menyisihkan tenaga dan waktu untuk menghitung uang koin.
2. Pengguna mudah menghitung jumlah uang koin yang dimiliki serta memiliki akses terhadap kotak penyimpanan uang koinnya melalui telepon genggam.