

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada zaman sekarang ini, sudah banyak media penyimpanan uang yang praktis berupa dompet dan penyimpanan uang di bank, akan tetapi masih banyak juga yang menyimpan uang di kotak tabungan atau disebut celengan. Celengan sendiri masih banyak diminati baik dari anak-anak sampai dengan orang dewasa, selain untuk menyimpan uang, celengan uang juga digunakan sebagai hiasan di rumah dan bisa juga sebagai mainan anak-anak. Kebanyakan orang sudah tidak menggunakan celengan uang dan beralih ke penyimpanan uang di bank dikarenakan mereka menggunakan celengan uang keramik atau plastik dimana uang yang ada di dalamnya mudah di ambil dengan memecahkan celengan uang keramik tersebut dengan mudah. Mereka percaya jika bank merupakan tempat yang aman dalam menyimpan uang[1]. Meski demikian menabung di bank tidak efektif untuk dilakukan harian karena biasanya menabung harian hanya sisa jajan atau sengaja menyisihkan uang dalam jumlah yang tidak begitu besar apalagi dikalangan anak-anak yang masih sekolah.

Pentingnya arti menabung bagi siswa-siswa sekolah bukan hanya untuk mempunyai uang sendiri, tetapi terbiasa manajemen diri yang agar dapat menjadi orang yang bijak mengatur keuangannya, tidak hidup berlebihan atau boros, dapat berpikir antisiatif terhadap keadaan yang tidak terduga serta mampu mengelola keuangan di masa yang akan datang[2]. Namun wadah untuk menabung harian atau celengan yang ada saat ini sangatlah mudah untuk diambil isinya sehingga yang menabung terkadang susah untuk mengontrol kesabarannya dan tergesa-gesa mengambil isi tabungannya sebelum benar-benar terkumpul.

Berdasarkan permasalahan di atas, penulis akan membuat/merancang suatu uang sebagai skripsi/tugas akhir dengan judul Tabungan Pintar Berbasis *Single Board Computer*. Tabungan Pintar Berbasis *Single Board Computer* merupakan wadah yang dirancang dengan sistem *planning* dimana saat ingin menabung pengguna bisa merencanakan target tabungan. Target berupa batas maksimal menabung dan batas lama menabung. Sistem ini bisa menampilkan berapa yang sudah dikumpulkan

karena sistem ini dilengkapi dengan uang deteksi nominal uang kertas dan uang logam sehingga setiap uang yang dimasukkan akan terbaca nominalnya dan akan tersimpan dengan sistem perhitungan otomatis dimana nantinya bisa ditampilkan berapa yang telah ditabung pada LCD. Wadah tidak akan bisa dibuka sampai salah satu target tercapai. Sistem deteksi nominal uang pada rancangan ini menggunakan YOLO (You Only Look Once). YOLO adalah sistem deteksi objek secara real time berdasarkan CNN (Convolutional Neural Network). [3].

Diharapkan dengan solusi ini bisa membantu orang-orang khususnya yang anak-anak muda yang ingin menabung harian dicelengan dengan sistem yang lebih canggih dan efektif.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun permasalahan yang dibahas dalam tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana cara merancang sistem untuk dapat membuat rencana tabungan dengan Single Board Computer
2. Bagaimana merancang sistem untuk dapat membaca nominal uang dengan YOLO
3. Bagaimana cara menghitung jumlah tabungan yang tersimpan.
4. Bagaimana merancang sistem yang dapat mengetahui rencana tabungan telah terpenuhi atau belum.

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan tugas akhir ini penulis membatasi permasalahan sebagai berikut:

1. Keadaan tabungan harus kosong terlebih dahulu untuk memulai rencana tabungan yang baru
2. Uang yang dirancang hanya bisa menyimpan satu rencana tabungan (single user)
3. Uang yang akan dideteksi harus dalam keadaan bersih dan tidak terlipat (jika uang kertas).
4. Sistem yang dirancang hanya bisa mengenal mata uang rupiah emisi 2016 karena mata uang tersebut yang sedang beredar saat ini.

1.4 Tujuan penelitian

1. Berhasil membuat rencana tabungan pada sistem dalam uang yang dirancang.
2. Sistem dapat membaca dan membedakan uang berdasarkan nominalnya.
3. Sistem bisa menghitung jumlah tabungan saat setiap kali uang dimasukkan.
4. Sistem dapat membuka selenoid saat rencana tabungan telah terpenuhi.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Tabungan pintar dibuat agar pengguna bisa membuat rencana tabunganya sendiri sesuai target yang diinginkan.
2. Tabungan pintar dirancang agar bisa memudahkan sekaligus memberikan sebuah edukasi manfaat menabung bagi pengguna anak-anak.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan penelitian ini disampaikan dalam beberapa buah bab, dengan urutan bab sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan permasalahan, tujuan penelitian, sistematika penulisan

Bab II Landasan Teori

Bab ini membahas mengenai teori-teori yang berkaitan dengan penyelesaian tugas akhir, yang didapatkan dari berbagai macam buku serta sumber-sumber terkait lainnya yang berhubungan dengan pembuatan penelitian ini.

Bab III Metodologi Penelitian

Bab ini berisi rancangan penelitian berupa Data Flow Diagram yang menunjukkan langkah-langkah proses pengerjaan Tugas Akhir dan juga keterangan dari Data Flow Diagram tersebut. Selain itu akan dilakukan pembuatan aplikasi dan perangkat kerasnya yang dibangun sesuai dengan permasalahan dan batasannya yang telah dijabarkan pada bab pertama.

Bab IV Hasil Dan Analisa

Bab ini berisi tentang hasil dari sistem yang dibuat, kemudian diuji coba dan dianalisa untuk menentukan tingkat keberhasilan sistem yang dibangun.

Bab V Penutup

Bab ini berisi kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini beserta saran untuk pengembangan, perbaikan serta penyempurnaan terhadap sistem yang telah dibuat.

