

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Teknologi, pariwisata dan transaksi ekonomi adalah tiga hal yang tak dapat dipisahkan. Perkembangan teknologi *smartphone* yang sangat pesat dan penggunaannya yang kian meningkat menjadikannya salah satu hal yang wajib dimiliki pada era ini. Indonesia sebagai tujuan favorit bagi banyak wisatawan mancanegara tentunya memperoleh banyak keuntungan dari dunia pariwisata tersebut. Untuk meningkatkan jumlah wisatawan asing, maka Indonesia sebagai negara tujuan hendaknya menyediakan fasilitas sehingga para wisatawan mendapatkan kenyamanan dan kemudahan disetiap aktifitas dan kegiatannya. Salah satu bentuk transaksi ekonomi yang sering dilakukan oleh para wisatawan ialah menukarkan mata uang asing yang mereka miliki dengan mata uang Indonesia. Oleh karena itu diperlukan suatu automasi sistem yang dapat memberikan fasilitas tersebut.

Dengan bertumbuhnya aspek pariwisata di Indonesia ini menyebabkan prasarana yang ada harus dapat memudahkan wisatawan untuk dapat memenuhi kebutuhannya, salah satunya yaitu prasarana perekonomian dalam sistem perbankan. Di bank untuk melayani para wisatawan yang ingin menukarkan mata uang, mereka akan dilayani dengan mesin deteksi uang dan mesin hitung uang. Kedua alat ini sudah menjadi mesin wajib di setiap bank agar pelayanan menjadi cepat dan efektif. Namun di sisi para wisatawan belum ada suatu alat yang mempermudah mereka untuk mengetahui seberapa banyak uang yang dapat mereka tukar.

Pada penelitian sebelumnya, pengenalan dan konversi mata uang asing koin terhadap rupiah telah menghasilkan tingkat akurasi yang cukup besar sekitar 96% untuk mendeteksi mata uang tersebut. Oleh karena itu penulis mengembangkan penelitian sebelumnya dengan menambahkan android dengan menggunakan aplikasi *blynk* maka judul yang di ambil oleh penulis sebagai

berikut **“Rancang Bangun dan Implementasi Konversi Mata Uang Asing Kertas Terhadap Rupiah Berbasis Android”** Aplikasi ini dapat mendeteksi asal negara dan nominal yang tertera pada uang kertas dan mengkonversikannya ke Rupiah.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang akan diteliti dalam pembuatan tugas akhir ini diantaranya sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem dan cara kerja aplikasi pengenalan mata uang asing dan mengkonversikannya ke mata uang Rupiah?
2. Bagaimana mengimplementasikan perancangan aplikasi pengenalan dan konversi mata uang kertas asing terhadap Rupiah pada android?
3. Bagaimana cara kerja metode yang digunakan pada aplikasi pengenalan dan konversi mata uang asing terhadap Rupiah?

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam penulisan tugas akhir ini, adapun ruang lingkup pembahasan masalah hanya dibatasi pada :

1. Pengerjaan aplikasi dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman arduino terhadap *blynk*.
2. Proses pengimplementasi konversi mata uang asing dalam proses pengambilan citra uang, baik untuk data latin maupun uji. Uang disimpan dengan posisi uang yang tepat tanpa adanya proses rotasi.
3. Cara kerja pendeteksi mata uang asing yang digunakan hanya sebatas mata uang kertas Dollar Amerika, Yuan Cina, Ringgit Malaysia, dan Riyal Arab.

## 1.4 Tujuan

Tujuan tugas akhir ini antara lain yaitu:

1. Merancang sistem aplikasi pengenalan dan konversi mata uang kertas asing terhadap Rupiah.
2. Mengimplementasikan aplikasi pengenalan dan konversi mata uang kertas

asing terhadap Rupiah berbasis android.

3. Mengetahui cara kerja metode yang digunakan pada aplikasi pengenalan dan konversi mata uang kertas asing terhadap Rupiah.

## **1.5 Manfaat**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang berguna untuk berbagai lapisan, antara lain :

Bagi Mahasiswa:

1. Mempelajari proses pembuatan rancang bangun aplikasi konversi mata uang asing kertas berbasis android.
2. Mengetahui cara kerja rancang bangun aplikasi konversi mata uang asing kertas berbasis android.
3. Mengetahui kegunaan dari rancang bangun aplikasi konversi mata uang asing kertas berbasis android.

Bagi Lembaga:

Sebagai masukan yang membangun guna meningkatkan kualitas pendidikan yang ada, termasuk para pendidik yang ada di dalam lembaga pendidikan serta pemerintahan secara umum.

Bagi Masyarakat:

Dengan adanya alat ini diharapkan alat ini dapat berguna untuk kehidupan masyarakat modern yang serba praktis.

## **1.6 Metode Penulisan**

Untuk mempermudah penulisan dalam penyusunan proposal laporan akhir maka penulis menggunakan metode-metode sebagai berikut:

### **1.6.1 Metode Studi Pustaka**

Metode pengumpulan data mengenai fungsi dan cara kerja serta komponen-komponen lainnya yang bersumber dari buku, internet, artikel dan lain-lain.

### **1.6.2 Metode Observasi**

Metode pengamatan terhadap alat yang digunakan sebagai acuan pengambilan informasi. Informasi ini dilakukan di Laboratorium Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya.

### **1.6.3 Metode Eksperimen**

Metode pengumpulan data informasi yang didapatkan dari alat yang digunakan.

### **1.6.4 Metode Wawancara**

Metode yang dilakukan dengan cara wawancara atau konsultasi dengan dosen pembimbing mengenai Proyek Akhir penulis.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah dalam penulisan dan penyusunan Laporan Akhir, maka penulis membaginya menjadi beberapa bab pembahasan dengan urutan sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini penulis mengemukakan latar belakang pemilihan judul, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan, manfaat penulisan, metodeologi serta sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini akan menjelaskan tentang landasan teori yang berhubungan dengan alat yang akan dibuat.

### **BAB III RANCANG BANGUN PERALATAN**

Bab ini akan menjelaskan tentang proses pembuatan alat yang dimulai dari perancangan alat dan tahap-tahap perancangan, blok-blok diagram, langkah kerja alat dan prinsip kerja rangkaian.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi hasil perancangan perangkat keras dan perangkat lunak, data hasil pengujian, analisis data, dan pembahasan. Tingkat keberhasilan sistem yang dibuat dapat diketahui dalam bab ini.

**BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan akhir dan saran saran penulis berkaitan dengan sistem yang dibuat.