

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Uang adalah media pembayaran untuk mempermudah proses jual beli atau tukar menukar barang. Rupiah adalah nilai mata uang yang digunakan negara republik Indonesia. Di Indonesia sendiri keberadaan uang sangatlah membantu dalam melakukan proses transaksi jual beli, dikarenakan dulunya dalam proses jual beli masih menggunakan metode tukar menukar atau barter. Bank Indonesia menjadi satu-satunya lembaga yang berwenang dalam melakukan pengeluaran, pencabutan dan peredaran uang di Indonesia, hal tersebut sudah diatur dalam Pasal 11 Undang-undang No.7 pada tahun 2011. Setiap uang mempunyai nilai yang berbeda beda yang berguna untuk menentukan nilai suatu barang dan jasa yang diperjual belikan. Terdapat dua jenis uang, yaitu jenis uang kartal dan jenis uang giral. Uang kartal merupakan uang yang berbentuk logam dan kertas. Sedangkan giral merupakan uang digital seperti ATM.

Perkembangan jaman yang semakin maju terutama teknologi pengenalan objek, salah satunya pengenalan objek uang kertas rupiah. Object recognition yang sudah ada salah satunya adalah identifikasi nilai mata uang dengan RGB. Dalam tugas akhir yang akan dikerjakan akan merancang untuk mengidentifikasi mata uang kertas rupiah berdasarkan RGB. Serta menggunakan metode template matching untuk metode pencocokan gambar mata uang. Untuk pembagian warna harus dilakukan inisialisasi jumlah yang diinginkan terlebih dahulu. Untuk itu proyek ini menggunakan bantuan software matlab untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Dalam prosesnya nanti pengambilan gambar akan dilakukan secara manual menggunakan kamera dan hasil dari gambar tersebut kemudian diproses diaplikasi matlab. Dalam proses pengambilan objek tentunya diambil hasil yang terbaik agar proses identifikasi berjalan dengan baik. Proses pengenalan objek mata uang akan lebih mudah jika mata uang yang di ambil datanya dalam keadaan baik.

1.2 Rumusan Masalah

Penelitian ini dapat diketahui rumusan masalah dari latar belakang diatas sebagai berikut :

1. Bagaimana mengidentifikasi nilai uang kertas rupiah?
2. Bagaimana hasil identifikasi nilai uang kertas rupiah?
3. Bagaimana meningkatkan hasil identifikasi nilai uang kertas rupiah?

1.3 Tujuan Dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Dapat mengidentifikasi nilai nominal uang kertas rupiah
2. Dapat mengetahui nilai hasil identifikasi nilai nominal uang kertas dengan baik
3. Dapat meningkatkan hasil identifikasi dengan metode template matching sebagai metode untuk identifikasi nilai uang kertas

1.4 Batasan Masalah

Agar pelaksanaan skripsi ini tidak terlalu jauh menyebar dari tujuan awal terdapat batasan masalah yang disebutkan sebagai berikut :

1. Menggunakan uang kertas rupiah.
2. Nominal yang digunakan 5000, 10000, 20000, 50000, 100000.
3. Menggunakan software matlab dalam pembuatan program.
4. Menggunakan metode template matching.

1.5 Metodologi Penelitian Skripsi

Dalam metodologi penelitian skripsi ini ada beberapa tahap yang dilakukan yaitu:

a. Tahap Persiapan

Tahap ini dilakukan untuk mempersiapkan dan menentukan topik sebagai acuan judul penelitian yang akan dikerjakan. Dalam tahap ini yang perlu dilakukan antara lain membuat latar belakang yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan. Jika sudah menentukan bagaimana latar belakang yang akan dibuat, maka yang harus dilakukan adalah mencari data sebagai teori penunjang dari laporan penelitian tersebut.

b. Tahap Perancangan Sistem

Pada tahap ini langkah awal dan akhir dari penyusunan laporan skripsi. Pengembangan dari penjelasan biasanya dimasukkan dalam bentuk diagram alir yang sudah tersusun secara berurutan sesuai dengan prosesnya. Sistem ini dirancang berdasarkan gambaran awal pada saat tahap persiapan.

c. Pengumpulan Data

Tahap ini ada tahap-tahap yang perlu dilakukan, yaitu untuk mencari dan mengumpulkan data, setelah data sudah sesuai dengan kebutuhan selanjutnya merancang *software*.

d. Analisa Dan Pengolahan Data

Jika setelah pengerjaan *software* maka diperlukan pengujian sistem yang telah dibuat untuk mendapatkan dan mengumpulkan data. Selanjutnya data dianalisa dan ditentukan kesimpulan dan saran.

e. Tahap Evaluasi Dan Pembuatan Laporan

Jika analisa data yang didapatkan sesuai dengan penelitian, maka hasil tersebut akan dievaluasi atau dikoreksi ulang supaya didapatkan hasil yang valid. Setelah itu hal yang perlu dilakukan yaitu menyusun laporan tugas akhir.

1.6 Sistematika penulisan

Bab I: Pendahuluan

Pada bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian dan sistematika penulisan skripsi

Bab II: Teori Penunjang

Bab II ini menjelaskan mengenai teori penunjang skripsi ini yang meliputi penelitian terdahulu dan dasar teori. Dimana hal ini dijadikan sebagai landasan untuk mengerjakan skripsi ini.

Bab III: Perancangan Sistem

Pada bab ini dijelaskan bagaimana perancangan sistem dari skripsi ini sendiri yang meliputi perancangan diagram blok sistem, analisis kebutuhan dan konsep elektronika.

Bab IV: Hasil penelitian dan Analisa

Bab ini menjelaskan tentang uji coba penelitian dan analisa uji coba.

Bab V: Penutup

Pada bab V ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil uji coba identifikasi nilai nominal uang kertas berbasis *image processing* menggunakan metode *template matching*.