

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banyaknya manfaat yang kita dapatkan pada era modern saat ini membuat kegiatan sehari-hari kita lebih mudah salah satunya yang memegang peran penting adalah teknologi, teknologi yang dari tahun ke tahun selalu mengalami perubahan semakin maju membuat teknologi telah menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari. Perkembangan teknologi saat ini telah merambah ke segala aspek kehidupan, salah satu aspek teknologi yang diterapkan dalam kehidupan yaitu alat baca uang kertas.

Uang adalah sistem pertukaran yang telah diakui oleh suatu negara, dalam melakukan sistem pertukaran penting untuk mengenali perbedaan mata uang dari negara lain contohnya mengenali perbedaan uang dari negara Indonesia, Malaysia dan Singapura. Indonesia memiliki uang rupiah yang menggunakan simbol “Rp” dengan nama satuan “IDR”, di Malaysia memiliki uang ringgit yang menggunakan simbol “RM” dengan nama satuan “MYR” dan di Singapura memiliki uang dollar yang menggunakan simbol “S\$” dengan nama satuan “SGD”, selain mengenali perbedaan mata uang dari negara lain kita juga perlu mengenali perbedaan nominal uang dari suatu negara dan juga penting untuk mengetahui apakah uang yang akan digunakan uang asli atau uang palsu. Mengacu pada permasalahan ini maka diperlukan alat baca uang kertas untuk membantu mengenali perbedaan mata uang dari suatu negara, nominal uang dan mengidentifikasi keaslian uang.

Sebuah rancangan untuk membuat alat baca keaslian uang kertas mancanegara dengan sensor ultraviolet dan sensor warna untuk deteksi warna uang kertas yang akan diprogram di mikrokontroller yang akan mengeluarkan output tampilan di LCD I2C dan suara berupa pengejaan nominal uang kertas dan keaslian uang.

Oleh karena itu pada tugas akhir kali ini, penulis akan membahas bagaimana perancangan dan penerapan sensor ultraviolet sebagai deteksi uang kertas mancanegara. Dari hal – hal yang dijelaskan diatas, maka penulis memilih judul “Alat baca keaslian uang kertas mancanegara dengan sensor ultraviolet”.

1.2 Tujuan Dan Manfaat

1.2.1 Tujuan

Adapun tujuan dalam pembuatan proposal laporan akhir ini adalah sebagai berikut :

- Mengimplementasikan sensor ultraviolet dengan bantuan sinar uv untuk mendapatkan perbedaan antara uang kertas asli dan palsu.
- Merancang sensor ultraviolet pada alat baca keaslian uang kertas mancanegara.

1.2.2 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dalam pembuatan proposal laporan akhir ini antara lain yaitu :

- Mengetahui perancangan dari sensor ultraviolet pada alat baca keaslian uang kertas mancanegara
- Mengetahui prinsip kerja dari sensor ultraviolet sebagai deteksi keaslian uang kertas mancanegara.

1.3 Perumusan Masalah

- Bagaimana mengimplementasikan sensor ultraviolet dengan bantuan sinar uv untuk mendapatkan perbedaan antara uang kertas asli dan palsu?
- Bagaimana cara merancang sensor ultraviolet pada alat baca keaslian uang kertas mancanegara?

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak menyimpang dari pokok perumusan masalah yang ada maka penulis membatasi permasalahan hanya pada prinsip kerja dari modul uv sebagai deteksi keaslian uang kertas mancanegara.

1.5 Metodologi Penelitian

1.5.1 Metode Literatur

Yaitu metode pengumpulan data mengenai fungsi dan cara kerja serta komponen yang digunakan pada penggunaan alat baca keaslian uang kertas mancanegara dengan sensor ultraviolet yang bersumber dari buku, e-book, artikel, jurnal, dan website.

1.5.2 Metode Observasi

Yaitu metode melakukan perancangan dan pengujian dalam penggunaan penggunaan alat baca keaslian uang kertas mancanegara dengan sensor ultraviolet.

1.5.3 Metode Wawancara

Yaitu melakukan wawancara dan diskusi langsung kepada dosen – dosen khususnya dosen pembimbing dan teknisi elektronika di Politeknik Negeri Sriwijaya.

1.6 Sistematika Penulisan

Penyusunan proposal pembuatan alat ini terbagi dalam tiga bab yang membahas perencanaan sistem serta teori – teori penunjang dan pengujiannya, baik secara keseluruhan maupun secara pembagian.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis akan membahas latar belakang, perumusan masalah tujuan dan manfaat pembuatan alat, metodologi penulisan dan sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang landasan teori yang berhubungan dengan alat yang akan dibuat.

BAB III RANCANG BANGUN

Pada bab ini penulis menerangkan tentang blok diagram, tahap – tahap perancangan rangkaian, pembuatan alat, rangkaian keseluruhan dan prinsip kerja alat.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai perubahan nilai pada setiap mata uang kertas yang dideteksi oleh sensor ultraviolet.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini memberikan kesimpulan dan saran dari pembahasan yang dilakukan pada Laporan Akhir ini.