

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Proses perancangan alat ini terdiri dari 4 buah *input* yang terdiri dari *Power Supplay* adaptor 12V yang digunakan sebagai *Supply* utama untuk kelistrikan pada alat ini, lalu Sensor Warna TCS3200 yang berfungsi sebagai pendeteksi warna uang yang akan digunakan untuk menentukan nominal uang, lalu Sensor UV ML8511 yang berfungsi sebagai mendeteksi sinar uv yang terpancar melalui uang yang digunakan untuk menentukan keaslian uang, kemudian LED UV yang berfungsi sebagai pembantu pencahayaan terhadap uang, LED akan menyala kearah uang yang akan dideteksi dan membantu sensor UV ML8511 untuk membaca data keaslian dari uang tersebut. Selanjutnya alat ini memiliki 3 buah *output* yang terdiri dari, LCD yang berfungsi untuk menampilkan *output* karakter dan angka yang akan menampilkan “Nominal dan Keaslian Uang”, lalu *Buzzer* berfungsi sebagai indicator *output* suara yang akan menyala pada saat uang dinyatakan asli dan palsu, lalu Aplikasi *Telegram* yang berfungsi sebagai monitoring dari alat ini, yang dimana akan muncul notifikasi pada aplikasi *telegram* apa bila sedang dilakukannya pengecekan terhadap uang pada alat ini yang berupa nominal dan keaslian uang.
2. Prinsip kerja alat ini yaitu, Alat akan mulai bekerja pada saat terhubung ke internet, dan akan mengirimkan notifikasi pada aplikasi telegram “Alat Siap Digunakan”. Lalu, apabila ada uang yang akan dideteksi maka sensor TCS3200 dan UV ML8511 akan mendeteksi nilai RGB dari uang tersebut dan nilai UV yang melewati uang tersebut. Apabila nilai RGB dan nilai UV dari uang tersebut di dalam range nilai pada tabel 4.2, 4.4, 4,6 dan 4.8, maka alat akan menampilkan dan mengirimkan notifikasi nominal dan keaslian uang sesuai dengan nilai RGB dan UV yang telah ditetapkan. Dan apabila nilai RGB dan nilai UV dari uang tersebut di luar range nilai yang telah ditetapkan,

maka alat tidak akan menampilkan dan mengirimkan notifikasi apapun. Adapun hasil pengujian tingkat akurasi alat ini dapat di lihat pada tabel 4.11 merupakan uji coba tingkat akurasi alat terhadap uang asli yang dimana pengujian dilakukan dengan menggunakan 5 kali pengujian disetiap nominal uang, Dari seluruh pengujian terdapat 3 pengujian yang tidak terdeteksi, yaitu pada pengujian kedua uang Rp. 1.000, pengujian ketiga uang Rp. 2.000, dan pengujian pertama terhadap uang Rp. 10.000. Dan dari seluruh pengujian didapatkan hasil rata-rata ke-akurasian alat terhadap uang asli, yaitu sebesar 91,4%. Setelah dilakukannya pengujian alat terhadap uang asli, kemudian dilakukan juga pengujian alat terhadap uang palsu. Tabel 4.12 berikut merupakan tabel hasil dari pengujian akuratnya alat terhadap uang palsu. Sama seperti pengujian terhadap uang asli, yaitu melakukan pengujian dengan menggunakan 5 kali pengujian disetiap nominal uang. Dari seluruh pengujian terdapat 2 pengujian yang tidak terdeteksi, yaitu pada pengujian keempat uang Rp. 2.000 dan pengujian kelima terhadap uang Rp. 100.000. Dan dari seluruh pengujian didapatkan hasil rata-rata ke-akurasian alat terhadap uang palsu, yaitu sebesar 94,3%

5.2 Saran

Berdasarkan hasil percobaan dan pengujian terhadap alat pendeteksi nominal dan keaslian uang ini, maka penulis dapat memberikan saran sebagai berikut :

1. Untuk hasil yang lebih baik lagi dalam pembacaan uang kertas, alat ini dapat dipadukan dengan sensor ukuran agar di dapatkan hasil pembacaan error yang lebih kecil dan akurat.
2. Agar alat ini lebih mudah di fungsikan sebagaimana mestinya, akan lebih baik jika ada sumber power lain, misal baterai.
3. Dari segi ukuran, box alat masih bisa di perkecil agar mudah di bawa oleh pengguna kemana saja.