

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi perangkat keras, implementasi perangkat lunak, pengujian dan analisa yang dilakukan pada sistem pendeteksi nilai nominal uang dan keaslian uang kertas dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sistem dapat mendeteksi pengguna secara akurat ketika pengguna berada di depan sistem dalam rentang jarak 10-50 cm dari sensor. Sistem memberikan dua informasi petunjuk penggunaan sistem yaitu petunjuk untuk menyiapkan uang dan petunjuk untuk memasukkan uang ke dalam sistem.
2. Sistem mampu melakukan otomatisasi uang masuk dan uang keluar dengan baik jika uang masuk dalam posisi yang sesuai dengan petunjuk. Selain itu, kondisi uang juga berpengaruh dimana kondisi uang yang terlipat, kusut, lusuh dan basah menjadi keterbatasan sistem.
3. Sistem mampu memberikan informasi suara petunjuk penggunaan, otomatisasi uang masuk/keluar, dan hasil deteksi sesuai dengan alur prosesnya.
4. Sistem dapat mendeteksi nilai nominal dengan menggunakan sensor TCS3200 dan mendeteksi keaslian uang kertas dengan sensor UV GYML8511. Hasil dari proses deteksi untuk nilai nominal uang sudah dapat membedakan seluruh nilai nominal uang dengan rata-rata keberhasilan sebesar 78,57% untuk kondisi uang baru dan 71.43% untuk kondisi uang lama. Sedangkan untuk proses deteksi status uang dengan rata-rata keberhasilan sebesar 57.14% . Hal ini menunjukkan bahwa sistem ini cukup akurat dalam mendeteksi meskipun masih sering terjadi kesalahan dalam deteksi.

5.2 Saran

Berdasarkan implementasi dan pengujian yang diterapkan, berikut saran penelitian yang bisa digunakan untuk penelitian selanjutnya agar dapat dijadikan sumber referensi dan melakukan pengembangan sistem :

1. Menggunakan dua buah sensor warna TCS3200 agar pendeteksian nilai nominal dapat bekerja lebih akurat lagi atau disarankan menggunakan webcam.
2. Posisi dudukan sensor warna TCS3200 dan sensor UV GYML8511 beserta LED UV lebih diperhatikan lagi dimana posisi yang tepat untuk dapat mendeteksi seluruh nominal uang.
3. Mengganti LED UV menjadi Lampu UV agar sensor UV GYML8511 dapat bekerja lebih maksimal.
4. Meminimalisir penggunaan jumper agar sistem bekerja optimal dan sumber tegangan juga lebih stabil.
5. Menggunakan penstabil tegangan yang sangat diperlukan untuk keakuratan alat agar pendeteksian sensor memiliki nilai yang stabil dan tidak berubah-ubah.

