

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dalam penelitian ini, telah berhasil dikembangkan MoneyBox Plus, sebuah kotak penyimpanan uang yang dilengkapi dengan sensor deteksi warna berbasis mikrokontroler Arduino. MoneyBox Plus mampu mengenali dan memproses pecahan uang dengan akurasi menggunakan teknologi sensor warna TCS34725.

Dalam proses pengembangannya, dilakukan berbagai tahapan mulai dari perancangan desain hingga implementasi koding menggunakan Arduino IDE. Penggunaan LCD sebagai antarmuka pengguna memudahkan interaksi dan pemantauan jumlah uang yang telah dimasukkan. Hasil uji coba menunjukkan bahwa MoneyBox Plus berhasil dalam mengenali pecahan uang Rp.50.000 dan Rp.100.000 dengan tingkat akurasi yang tinggi. Sistem deteksi warna dan pengolahan citra digital pada MoneyBox Plus bekerja sesuai harapan dan memberikan respons yang cepat dan tepat.

MoneyBox Plus dapat menjadi solusi efektif dalam menyimpan uang secara pribadi dengan menggunakan teknologi sensor deteksi warna. Alat ini memberikan kemudahan dan keamanan bagi pengguna dalam mengelola dan memantau jumlah uang yang disimpan. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam bidang pengembangan teknologi penyimpanan uang dengan memanfaatkan sensor deteksi warna dan mikrokontroler Arduino. Adanya hasil positif dalam pengujian dan implementasi menunjukkan potensi pengembangan lebih lanjut untuk aplikasi serupa di masa depan.

Dengan demikian, MoneyBox Plus dapat menjadi solusi inovatif dalam mengelola keuangan pribadi dan memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan efisiensi dan kemudahan dalam menyimpan uang.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian Moneybox Plus yang dibuat oleh penulis, maka penulis mencoba memberikan saran untuk pengembangan alat ini, berikut adalah saran dari penulis

1. Pengembangan Fitur Tambahan: MoneyBox Plus dapat terus dikembangkan dengan menambahkan fitur-fitur tambahan yang dapat meningkatkan fungsionalitas dan kenyamanan pengguna. Misalnya, integrasi dengan sistem keamanan tambahan seperti pengenalan wajah atau sidik jari untuk mengamankan akses ke kotak penyimpanan.
2. Peningkatan Akurasi dan Kecepatan: Untuk meningkatkan performa MoneyBox Plus, dapat dilakukan penelitian lebih lanjut dalam mengoptimalkan algoritma pengolahan citra digital dan pemrosesan sensor warna. Hal ini dapat menghasilkan tingkat akurasi yang lebih tinggi dan waktu respons yang lebih cepat dalam mendeteksi dan mengenali pecahan uang.
3. Pengembangan Aplikasi Mobile: Mengembangkan aplikasi mobile yang terhubung dengan MoneyBox Plus dapat memberikan kemudahan bagi pengguna dalam memantau jumlah uang yang disimpan, melacak riwayat transaksi, atau mengatur pengaturan khusus. Aplikasi ini dapat memanfaatkan konektivitas Bluetooth atau Wi-Fi untuk berkomunikasi dengan MoneyBox Plus.
4. Skalabilitas: MoneyBox Plus dapat dirancang dengan kemampuan skalabilitas, sehingga pengguna dapat

menambahkan modul atau komponen tambahan sesuai dengan kebutuhan. Misalnya, menambahkan modul sensor tambahan untuk mendeteksi dan memisahkan koin, atau memperluas kapasitas penyimpanan uang dengan modul tambahan.

5. Pengembangan Model Bisnis: *MoneyBox Plus* dapat dijadikan sebagai produk yang dapat dipasarkan secara komersial. Dalam bab ini, dapat diberikan saran tentang strategi pemasaran, analisis pasar, dan potensi kerjasama dengan lembaga keuangan atau toko retail untuk memperluas distribusi dan meningkatkan adopsi produk.

Saran-saran tersebut diharapkan dapat membantu dalam mengembangkan *MoneyBox Plus* menjadi produk yang lebih baik, lebih inovatif, dan dapat memberikan manfaat yang lebih besar bagi pengguna.

