

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, perancangan, implementasi, dan pengujian aplikasi deteksi nominal uang kertas rupiah berbasis Convolutional Neural Network (CNN), maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi deteksi nominal uang kertas rupiah berbasis CNN berhasil dirancang dan diimplementasikan pada perangkat android. Aplikasi mampu melakukan deteksi nominal uang secara real – time menggunakan kamera smartphone serta menghasilkan output suara melalui fitur Text-to-Speech (TTS) sehingga dapat membantu pengguna, khususnya penyandang tunanetra dalam mengenali nominal uang kertas secara mandiri.
2. Berdasarkan hasil pengujian sistem, aplikasi mampu mengenali nominal uang kertas rupiah dengan tingkat keberhasilan sebesar 98,89%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan klasifikasi yang sangat baik dalam membedakan setiap nominal uang kertas rupiah dengan tingkat kesalahan yang rendah.
3. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat bekerja dengan baik pada jarak pengambilan gambar 10 cm, 20 cm, dan 30 cm. Selain itu, sistem mampu mendeteksi nominal uang secara optimal pada kondisi pencahayaan lebih dari 100 lux. Namun, pada kondisi pencahayaan rendah di bawah 100 lux, sistem mengalami beberapa kesalahan deteksi karena kualitas citra yang ditangkap kamera menjadi kurang jelas sehingga memengaruhi proses klasifikasi oleh model CNN.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pengembangan pada penelitian selanjutnya, yaitu sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, sistem dapat dikembangkan lebih lanjut agar mampu mendeteksi berbagai tahun emisi uang kertas rupiah yang beredar di Indonesia. Dengan menambahkan dataset dari berbagai tahun emisi, model diharapkan dapat mengenali lebih banyak variasi desain uang kertas sehingga hasil deteksi menjadi lebih akurat dan aplikasi dapat digunakan secara lebih luas oleh pengguna.