

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan (*Conclusion*)

Berdasarkan hasil pengujian model deteksi bahasa isyarat hijaiyah menggunakan arsitektur *Convolutional Neural Network*, beberapa kesimpulan dapat diambil sebagai berikut :

1. Sistem deteksi bahasa isyarat huruf Hijaiyah yang dikembangkan mampu mengidentifikasi Bahasa Isyarat huruf Hijaiyah yang sedang diteliti dengan cukup efektif menggunakan algoritma *Convolutional Neural Network*..
2. Model berhasil mendeteksi Bahasa Isyarat huruf Hijaiyah pada 28 kelas : Alif sampai dengan Ya dengan tingkat akurasi tinggi. Hal ini terlihat dari matrik evaluasi seperti *Precision*, *Recal* dan *F1-Score* yang menunjukkan performa yang baik dalam membedakan setiap kelas. Model dilatih menggunakan dataset berjumlah 14.004 sampel, yang telah melalui proses augmentasi dan *preprocessing* untuk meningkatkan kualitas data. Secara spesifik, kelas Alif memiliki performa terbaik dengan *Precision* 96,1%, *Recal* 100% dan *F1-Score* 98,0%. Hal ini menunjukkan bahwa model dapat mengenali kelas Alif dengan tingkat kesalahan yang sangat kecil dibandingkan dengan kelas Huruf hijaiyah lain.
3. Faktor eksternal seperti jarak kamera, pencahayaan ruangan, serta warna latar belakang memengaruhi hasil deteksi dan akurasi pada sistem yang dibuat.

5.2 Saran (*Suggestion*)

Adapun saran yang bisa diberikan untuk tercapainya peningkatan dan pengembangan sistem deteksi pada Bahasa Isyarat HIjaiyah adalah sebagai berikut :

1. Untuk meningkatkan performa model di masa mendatang, beberapa langkah dapat dilakukan. Pertama, dataset perlu ditingkatkan baik dari segi jumlah maupun kualitas. Khususnya pada penambahan data pelatihan.