

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini disajikan beberapa kesimpulan yang diambil berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan, disajikan juga saran-saran yang dapat bermanfaat untuk penelitian selanjutnya.

5.1 Kesimpulan

Hasil dari mengimplementasikan Mediapipe Holistic dengan ANN dalam pengenalan kosakata bahasa isyarat SIBI, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Model MLP terbaik yang didapatkan dari uji skenario model menggunakan parameter 8 *layers*, 1072 neuron (225-200-175-150-125-100-75-22), fungsi ReLU di *hidden layer*, *learning rate* 0,001, 16 *batch size*, 100 *epochs*, *adam optimizer*, dan *sparse categorical crossentropy function* dilatih dengan data video yang diolah menjadi citra dan diekstrak fiturnya dengan Mediapipe Holistic mendapatkan skor akurasi tertinggi mencapai 97,95% dan *loss* terendah mencapai 0,0598.
2. Pengukuran kinerja model dengan *matrix confusion* mendapatkan hasil yang tinggi dengan rata-rata skor akurasi sebesar 97% di setiap label targetnya. Adapun pengujian model dengan data video yang baru menunjukkan performa model yang menurun dibandingkan mengujinya dengan data *test set*, ini mengindikasikan model mengalami *overfitting* karena belum bisa mengeneralisir data yang baru. Didapatkan skor presisi sebesar 58% dalam memprediksi frame yang sesuai dengan label aktualnya. dan ditemukan juga 4 dari 21 kosakata bahasa isyarat SIBI yang tidak bisa dikenali oleh model atau model skor presisi dari prediksi model sampai 0% yaitu “makan”, “minum”, “ingin”, dan “kamu”.

5.2 Saran

Adapun saran peneliti untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan penelitian selanjutnya untuk menggunakan kosakata lebih banyak dan sumber data yang lebih beragam lagi untuk menghindari model terkena *overfitting*.
2. Menggunakan algoritma deteksi pose selain Mediapipe Holistic seperti Tensorflow Pose Estimation, PoseNet, OpenPose dan lain sebagainya.
3. Melakukan percobaan menggunakan jenis ANN lain yang dapat mengolah langsung data video yang lebih baik.