

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian, analisa, serta penelitian terkait rancang bangun alat bantu komunikasi penderita stroke dalam memenuhi kebutuhan penderita stroke ini, maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Sistem yang diimplementasikan mampu mendeteksi citra *hand gesture recognition* dengan jelas pada dalam rentang jarak 0.75 – 1 meter, kemudian sistem mampu mendeteksi citra *hand gesture recognition* dengan jelas pada intensitas cahaya 70 lux.
2. Sistem dapat diimplementasikan pada Nvidia Jetson Nano dalam mendeteksi objek menggunakan algoritma YOLOv4 dengan kecepatan *frame* 3 fps dengan rata – rata nilai akurasi diatas 0.80 dan algoritma YOLOv4-Tiny dengan rentang kecepatan *frame* 14 – 16 fps dengan rata – rata nilai akurasi diatas 0.72.
3. Program python yang dijalankan di Nvidia Jetson Nano memerlukan ruang *memory* sebesar 1405.2 MiB, sehingga sistem dapat berjalan dengan cukup baik dan stabil dalam pemrosesannya.
4. Sistem yang diimplementasikan telah dicobakan langsung kepada penderita stroke dengan hasil sistem dapat digunakan dengan cukup baik, mudah dipahami, dan membantu penderita stroke untuk dapat berkomunikasi dengan keluarga.

1.2. Saran

Berdasarkan hasil pengujian dan analisa rancang bangun alat bantu komunikasi penderita stroke dalam memenuhi kebutuhan penderita stroke yang telah dilakukan, penelitian tugas akhir ini dapat untuk dilakukan sebuah pengembangan, oleh karena itu terdapat beberapa saran terkait penelitian selanjutnya agar menjadi sistem yang lebih baik bagi penderita stroke yaitu sebagai berikut:

1. Pengembangan terhadap rancangan sistem dengan menggunakan sumber daya yang dapat digunakan secara fleksibel dan desain rancangan alat yang lebih minimalis, sehingga rancangan alat dapat dengan mudah dibawa.
2. Menggunakan *single board computer* yang memiliki performa yang lebih baik dibandingkan dengan Nvidia Jetson Nano, sehingga dapat memberikan pengalaman terbaik dalam penggunaan alat.
3. Pengembangan aplikasi pengiriman pesan, sehingga dapat menjaga privasi pesan antara penderita stroke dengan keluarga atau tim medis.

