

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengujian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ketiga axis dapat bekerja sesuai dengan yang direncanakan. Meskipun memiliki sedikit penyimpangan pada sudut-sudut tertentu, hal itu masih dalam toleransi.
2. Axis 1 memiliki nilai akurasi 98,52% dan presisi 97,47%.
3. Axis 2 memiliki nilai akurasi 96,18% dan presisi 98,99%.
4. Axis 3 memiliki nilai akurasi 98,85% dan presisi 98,95%.
5. Variasi ke-13 adalah variasi gerak robot dengan pengambilan tawas terbanyak.
6. Variasi ke-5 adalah variasi gerak robot dengan pengambilan paling konsisten dengan selisih pengambilan paling sedikit.
7. Hasil uji *point to point* 3 titik menyimpang paling sedikit 2mm dan paling jauh 12mm.
8. Hasil uji koordinat gerak robot menyimpang paling sedikit 1mm dan paling jauh 5mm.

#### **5.2 Saran**

1. Desain dan konstruksi alat perlu dievaluasi ulang agar robot dapat bergerak lebih baik pada sudut ekstrim.
2. Perlu perbaikan desain fisik pada *tools* robot dan penambahan aktuator agar lebih baik lagi dalam mengambil tawas. Jika perlu dapat ditambahkan desai elektrik dan programnya agar sinkron dengan gerakan axis lainnya.
3. Tampilan HMI dan pengaturan gerak robot perlu dievaluasi apabila ingin mengembangkan gerak robot lebih luas.