BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari pembahasan pada bab-bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa :

- 1. Pergerakkan masing-masing sumbu untuk sumbu x sepanjang 70 mm, sumbu y sepanjang 140 mm dan untuk sumbu z sepanjang 35 mm
- 2. Material penyangga sumbu X dan poros simulator CNC menggunakan aluminium 6061-T6 dan bahan ST37.
- 3. Aktuator motor servo AC diperoleh dengan spesifikasi 100 watt dengan torsi maksimal 0,32 Nm.
- 4. Ketelitian motor digerakkan menggunakan I/O port dari driver
- 5. Gerakan langkah dari I/O port pada posisi 1 sebesar 180°, posisi 2 sebesar 45°, posisi 3 sebesar 0,9°, posisi 4 sebesar 90°, posisi 5 sebesar 0,018°
- 6. *Backlash* yang diperoleh sumbu X sebesar 0,4 mm, sumbu Y tidak terjadi *backlash*, dan sumbu Z sebesar 0,2. *backlash* sistem mekanik rata-rata sebesar 0,2 mm
- 7. Pembuatan garis percobaan sumbu digerakkan menggunakan mode JOG dengan driver motor.

6.2 Saran

- 1. Mengganti poros (gandar) dengan bantalan gelinding ataupun menggunakan *linier guides* untuk memperhalus pergerakkan.
- 2. Menambahkan Mikrokontroler supaya dapat di perintah lain tidak hanya mode JOG akan tetapi perintah pembuatan kotak, lingkaran ataupun program lainnya.
- 3. Memperbaiki desain struktur mekanik supaya lebih rigid.

- 4. Mengurangi jumlah part pada struktur mekanik.
- 5. Menyempurnakan pergerakkan pada ulir penggerak dengan menggantinya menggunakan *ball screw*.