

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Hasil perancangan dan pengujian robot manipulator 4 *DOF* RTTR mampu mengikuti lintasan yang diberikan. Nilai sudut yang dibentuk aktuator pada *joint* mengalami *error* terhadap sudut yang diperintahkan. Nilai terbaik dengan *error* rata-rata terkecil dihasilkan pada *joint* 4 sebesar 0.31%, sedangkan nilai rata-rata *error* terbesar dihasilkan pada *joint* 2 dan *joint* 3 sebesar 3.64%. Sedangkan untuk jarak aktual yang dihasilkan pada *joint* 1 juga mengalami *error* terhadap jarak teoritis yang diperintahkan. Dimana nilai rata-rata *error* yang dihasilkan 0.41%, dengan rentang *error* terkecil 0.11% dan rentang *error* terbesar 1.00%.

### 5.2 Saran

1. Dalam penggunaan motor servo sebagai *aktuator* diperhatikan tingkat akurasi, walaupun motor servo yang digunakan dengan merk dagang yang sama, tetapi dapat berbeda untuk tingkat akurasi.
2. Pemisahan catu daya sebaiknya dibedakan untuk tegang yang digunakan pada aktuator, *microcontroller* dan juga sensor. Untuk mendapatkan hasil yang lebih presisi.
3. Perancangan desain mekanik robot manipulator harus lebih diperhatikan.