

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, kesimpulan yang didapatkan adalah sebagai berikut :

1. Pemodelan motor arus searah pada Simulink Matlab didapat melalui persamaan model matematika dinamik yang diturunkan dari model fisik rangkaian motor yang direpresentasikan dalam bentuk blok diagram yang kemudian di-*input* dalam Simulink Matlab.
2. Dari simulasi yang telah dilakukan, didapat karakteristik motor arus searah sebagai berikut :
  1. Pada motor arus searah penguatan sendiri seri :

Pada karakteristik pembebanan, nilai kecepatan akan berkurang seiring bertambahnya beban pada motor sedangkan nilai arus jangkar dan torsi bertambah. Peningkatan nilai arus jangkar diikuti juga dengan kenaikan nilai torsi.
  2. Pada motor arus searah penguatan sendiri *shunt* :
    - a. Pada karakteristik pengaturan kecepatan, nilai kecepatan akan berkurang seiring bertambahnya nilai arus penguatan.
    - b. Pada karakteristik pengaturan tegangan, nilai kecepatan bertambah ketika tegangan terminal yang diberikan juga ditambah.

3. Pada motor arus searah penguatan terpisah :
  - a. Pada karakteristik pengaturan kecepatan, nilai kecepatan akan berkurang seiring bertambahnya nilai arus penguatan.
  - b. Pada karakteristik pembebanan, nilai kecepatan akan berkurang seiring bertambahnya beban pada motor sedangkan nilai arus jangkar dan torsi bertambah. Peningkatan nilai arus jangkar diikuti juga dengan kenaikan nilai torsi.

## **5.2 Saran**

1. Bagi mahasiswa yang ingin mengembangkan riset mengenai pemodelan motor arus searah sebaiknya meneliti mengenai pemodelan sistem pengontrolan dalam motor arus searah ini agar dapat lebih memaksimalkan penggunaan motor jenis ini.
2. Kiranya kepala Laboratorium Mesin-Mesin Listrik Departemen Elektro Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin mempertimbangkan agar dimasukkannya tinjauan dari segi software dalam proses praktikum, bukan hanya dari segi teori dan praktek, agar mahasiswa memiliki referensi lebih banyak dalam proses analisis saat proses praktikum. Selain itu mahasiswa juga dilatih dalam penggunaan *software*.
3. Diharapkan kepada Ketua Departemen Elektro Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin untuk mempertimbangkan pengadaan peralatan praktikum yang baru khususnya motor dc untuk lebih menaikkan kualitas kegiatan praktikum motor arus searah.