



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pembahasan pengaturan kecepatan putar motor arus searah dengan menggunakan Thyristor dan PLC serta Matlab Simulink, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada pengaturan kecepatan putaran motor DC dengan menggunakan thyristor, kecepatannya bisa diatur dari 215 rpm hingga 2376 rpm dengan mengatur tegangan jangkar dari motor DC dengan cara mengubah sudut penyalan (α) dari thyristor dari $\alpha = 0^\circ$ sampai dengan $\alpha = 145^\circ$.
2. Kecepatan putaran motor arus searah akan terjadi perubahan apabila terjadi perubahan beban, untuk mempertahankan putaran maka sudut penyalan alfa dari thyristor harus dirubah. Untuk sudut penyalan 0° kecepatan putaran akan besar dan pada sudut penyalan besar (lebih dari 0°) maka putaran motor akan menurun.

5.2 Saran

Adapun saran yang diberikan oleh penulis antara lain :

1. Dari data yang telah didapat, dapat kita lihat pada gambar grafik 4.1, gambar grafik 4.2, dan gambar grafik 4.3, bahwasanya pada gambar grafik 4.1 semakin besar sudut penyalan (α) thyristor, maka akan semakin pelan putaran motor DC, hal ini dikarenakan mengecilnya arus jangkar (I_a) dan tegangan jangkar (V_a) pada motor DC penguat terpisah. Terkhusus pada sudut penyalan $>45^\circ$ kecepatan putaran motor terlihat turun drastis, maka saran penulis adalah agar kiranya sudut penyalan



POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

- (α) thyristor di setting $<45^\circ$ agar putaran motor konstan dan dapat dimaksimalkal fungsi dari kecepatan putaran pada motor DC penguat terpisah.
2. Dikarenakan sudut penyalaan sangat berpengaruh terhadap tegangan jangkar dan arus jangkar, maka penulis memberi saran agar tidak terlalu leluasa mengubah sudut penyalaan thyristor agar tidak merusak peralatan yang digunakan terkhusus motor DC yang digunakan.