

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan berikut ini :

- a. Metode *single-pulse* dengan mengatur nilai sudut eksitasi ( $\theta_{eks}$ ) yang tepat dapat menghasilkan arus yang maksimal pada pengereman regeneratif. Untuk melakukan pengisian baterai maka nilai *back-EMF* harus lebih besar dibandingkan nilai tegangan baterai. Metode ini efisien diterapkan pada kecepatan 1800 RPM.
- b. Metode *Pulse Width Modulation (PWM) control* merupakan metode dengan mengoperasikan kondisi saklar fasa ON dan OFF pada frekuensi tinggi menggunakan perubahan *duty cycle*. Pada kondisi induktansi rendah metode *PWM control* menggunakan prinsip kerja *boost chopper*, sehingga tegangan yang dihasilkan dari *boost chopper* akan menjadi lebih besar dibandingkan tegangan baterai. Metode ini efisien diterapkan pada kecepatan 1200 RPM.

#### 5.2 Saran

Penempatan sensor *rotary encoder* mempengaruhi keakuratan dalam pembacaan posisi rotor. Untuk mendapatkan hasil keluaran daya yang maksimal maka pada sistem kendali dikembangkan menjadi *closed loop* untuk sistem pengereman regeneratif SRM.