

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari analisis dan pembahasan dari pengujian yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada penelitian ini dihasilkan pengendali motor BLDC dengan spesifikasi:
 - a. Daya Maksimum : 1200 W
 - b. Efisiensi : 89%
 - c. Tegangan Masukan : 24 – 60 V
 - d. Arus kontinu : 20 A
 - e. Frekuensi Pencatuan : 20 kHz
 - f. Tipe sensor *feedback* : Hall Sensor
 - g. Tipe gelombang : 6-Step Trapezoidal
 - h. Pembatas Arus lebih : 20A
 - i. Dimensi : 10(P)x10(L)x 8(T) (cm)
 - j. Berat : 0,4 kg

2. Kerugian daya terbesar pada pengendali motor BLDC ditimbulkan oleh disipasi daya pada MOSFET saat *switching*, Oleh sebab itu diperlukan metode *switching* yang optimal untuk meminimalkan kerugian daya.

3. Rangkaian inverter dengan MOSFET terpasang secara paralel mampu meningkatkan efisiensi inverter, serta menurunkan suhu kerja tiap MOSFET.

5.2 Saran

Saran yang diberikan untuk pengembangan penelitian ini sebagai berikut :

1. Dilakukan penelitian pada metode *switching* inverter yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pengendali.
2. Dilakukan penelitian untuk memanfaatkan gaya gerak listrik – balik (*Back-EMF*) yang dihasilkan oleh motor BLDC pada saat perlambatan motor.
3. Dilakukan penelitian untuk menambahkan rangkaian proteksi pada rangkaian pengendali motor BLDC.