

INTISARI

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menciptakan pengendali motor BLDC 60 V 1200 W yang efisien, andal, dan dengan dimensi kurang dari 10 cm x 10 cm. Pengendali yang efisien dapat dihasilkan dengan cara menggunakan rangkaian inverter dengan konfigurasi rangkaian yang meminimalkan suhu kerja dari MOSFET dan algoritma sinyal pencatuan inverter yang baik. Pada penelitian ini untuk meminimalkan suhu kerja dari MOSFET di inverter, digunakan rangkaian MOSFET parallel dan algoritma program pencatuan MOSFET yang digunakan adalah metode *6-step trapezoidal*. Untuk meningkatkan keandalan dapat dilakukan dengan menambahkan sistem proteksi pada rangkaian pengendali, pada penelitian ini sistem proteksi yang digunakan adalah sistem proteksi arus lebih.

Kata kunci: Pengendali Motor BLDC, Inverter, MOSFET

ABSTRACT

The purpose of this research is to create an efficient and reliable, 60 V 1200 W BLDC motor controllers which size less than 10 cm x 10 cm. An efficient controller can be created by using an inverter circuit with circuit configuration that minimizes the working temperature of the MOSFET and a good inverter switching-signal algorithm. In this study, to minimize the working temperature of the MOSFET in the inverter, a parallel MOSFET circuit is used and the MOSFET switching algorithm which used is a 6-step trapezoidal method. To improve the reliability can be done by adding protection system on the control circuit, in this research, the protection system which used is over current protection system.

Keywords : *BLDC Motor Controller, Inverter, MOSFET*