

## ABSTRAK

### Alat Perontok Padi Otomatis Berbasis ATmega8

Oleh : Achmad Fauzi

Nim : 08507134013

Alat perontok padi otomatis berbasis *ATmega8* adalah pengembangan dari alat perontok padi sebelumnya dengan tidak mengesampingkan fungsi dan kegunaannya. Alat perontok padi otomatis dibuat dengan tujuan sebagai alternatif alat perontok padi yang ramah lingkungan. Sedangkan kontrol pada alat perontok padi berbasis *Atmega8* berfungsi untuk mengontrol putaran motor BLDC, sensor *photo diode*, cas otomatis dan indikator baterai pada perontok padi.

Metode yang digunakan dalam membangun Alat Perontok Padi Otomatis Berbasis *Atmega 8* ini terdiri dari : 1) Identifikasi kebutuhan, (2) Analisis kebutuhan, (3) Metode Perancangan, (4) Pembuatan dan (5) Pengujian. Pada proyek akhir kali ini, Alat Perontok Padi Otomatis dibuat menjadi lebih mudah dengan sebuah alat yang berbasis mikrokontroler *ATmega8*, di dalamnya terdapat program pewaktuan untuk timer, kemudian pendeteksi padi menggunakan sensor optocoupler yang diproses melalui fitur internal ADC serta didalamnya terdapat program yang telah dibuat untuk membaca sensor dan fungsi – fungsi lainnya.

Berdasarkan pengujian dapat diketahui mengenai hasil unjuk kerja dari kontrol alat perontok padi berbasis *ATmega8*. Alat ini mampu mengontrol putaran motor BLDC (*Brushless Direct Current*) yang memiliki arus kerja hingga 27 A menggunakan sensor *optocoupler* dan saklar *push button*. Rangkaian kontrol alat perontok padi otomatis ini telah berhasil dibuat dengan menggunakan sistem minimum mikrokontroler *ATmega8* yang digabungkan dengan instrumen pendukung lainnya. Perangkat lunak *Code Vision AVR* dengan bahasa *BasIC* telah mendukung kinerja seluruh instrumen. Alat ini mempunyai dua cara pengoperasian yaitu manual dan otomatis. Cara kerja alat secara otomatis ketika sensor mendeteksi keberadaan padi maka alat akan bekerja secara otomatis, apabila dalam jangka waktu 30 detik sensor tidak mendeteksi keberadaan padi maka secara otomatis alat akan mati. Sedangkan cara kerja alat secara manual yaitu dengan memindahkan saklar dari otomatis ke manual terlebih dahulu, kemudian dengan menekan tombol *push button* maka alat akan bekerja. Dengan cara menekan tombol *push button* kembali maka alat akan berhenti bekerja.

Kata kunci: Alat Perontok Padi Otomatis, *Atmega 8*