

## ABSTRAK

### *Sistem Monitoring infus* **Berbasis Mikrokontroler ATMega16**

Oleh :Anton Dwi Raharjo  
Nim : 08507134003

Tujuan dari proyek akhir ini adalah untuk membangun perangkat keras, perangkat lunak dan mengetahui unjuk kerja dari alat *Monitoring Infus* berbasis mikrikontroler ATMega16 sebagai alat yang dapat memonitoring infus secara otomatis.

Metode yang digunakan dalam membangun alat *Monitoring Infus* berbasis mikrikontroler ATMega16 ini terdiri dari : 1) Identifikasi kebutuhan, 2) Analisis kebutuhan, 3) Perancangan perangkat keras, 4) Perancangan perangkat lunak, 5) Perancangan box, 6) Pembuatan alat, dan 7) Pengujian. Pada proyek akhir kali ini alat *Monitoring Infus* berbasis mikrikontroler ATMega16 dibuat menjadi lebih mudah dengan sebuah alat yang berbasis mikrokontroler ATMega16 yang didalamnya terdapat program untuk menggerakkan motor sesuai setting input tetes infus, program membaca tetes infus dengan menggunakan fitur ADC dan program *stopwach*.

Sistem ini tersusun atas perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat keras bagian input terdiri dari rangkaian push button, rangkaian sensor optocoupler, rangkaian komparator, rangkaian *schmitt trigger*, serta rangkaian driver motor, kemudian diproses melalui rangkaian sistem minimum ATmega16, dan outputnya adalah rangkaian display LCD, rangkaian *buzzer*. Perangkat Lunak dibuat menggunakan *software bascom AVR*, yang terdiri dari program penampil LCD 16 x 2, program *pembaca tetes*, program penggerak motor dan program *stopwach*. Unjuk kerja dari alat ini yaitu, dapat bekerja pada tegangan *supply* 5-12volt, media penampilnya menggunakan LCD 16 x 2, peggerak mekanik menggunakan motor stepper bipolar. Dari hasil pengujian alat yang dibandingkan dengan pengujian secara manual masih ada error alat yang tertinggi yaitu 0,33 %.

Kata kunci: ATMega16, Motor Servo, Bascom AVR.