

## ABSTRAK

### ***IMPLEMENTASI FUZZY LOGIC PADA PENGATURAN INKUBATOR BAYI BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO***

Oleh :

ArdiPatra

0810452029

Inkubator merupakan suatu tempat penghangat yang dapat membantu bayi yang lahir secara prematur untuk bertahan hidup yang dimana dalam inkubator terdapat suhu yang berfungsi untuk menjaga suhu tubuh bayi prematur sehingga bayi prematur terasa hangat. Inkubator ini memiliki sistem pengukuran dan pengaturan menggunakan sensor IC LM35, aktuator berupa lampu DC dan kipas yang dapat menyejukkan ruangan inkubator dengan arduino sebagai otak pengendali yang dimana di dalam arduino telah ditanamkan program fuzzy dengan nilai setting point suhu  $37^{\circ}\text{C}$ , sehingga dapat menjaga kestabilan suhu yang di perlukan bayi prematur pada inkubator tersebut. Dengan setting point  $37^{\circ}\text{C}$  tersebut maka suhu didalam inkubator bayi tersebut akan bertahan antara  $36^{\circ}\text{C} - 38^{\circ}\text{C}$ . Jika suhu didalam inkubator  $< 37^{\circ}\text{C}$  maka lampu akan terang dan kipas akan lambat untuk menaikkan suhu kembali ke  $37^{\circ}\text{C}$ . Jika suhu didalam inkubator  $> 37^{\circ}\text{C}$  maka lampu akan redup dan kipas akan cepat untuk menurunkan suhu kembali ke  $37^{\circ}\text{C}$ . Hasil *fuzzy logic* :  $error = -3,25$  dan  $\Delta error = 0,02$  maka kipas = 218,25 dan lampu = 67,75.

**Kata Kunci** : metoda *fuzzy*, IC LM35, Mikrokontroler Arduino UNO, motor DC, lampu pijar.