

ABSTRAK

Inkubator bayi adalah sebuah wadah tertutup yang kehangatan lingkungannya dapat diatur dengan cara memanaskan udara dengan suhu tertentu, sehingga dapat berfungsi untuk menghangatkan bayi, banyak incubator bayi yang masih menggunakan sistem pemanasan konvensional atau on off yang menyebabkan suhu dalam inkubator menjadi fluktuatif.

Berdasarkan hal tersebut peneliti membuat modul “Sistem Kendali Temperatur Inkubator Bayi Dengan Metode Logika Fuzzy” dengan menggunakan satu buah crisp input yaitu nilai error suhu dengan 2 jenis variabel linguistik yaitu error maksimal 1.5 dan 0.5 dengan menggunakan 5 label, dan pada masing masing variable linguistik error akan dilakukan 2 percobaan variabel output PWM yaitu tipe PWM 1 dan PWM 2. Peneliti merancang sebuah inkubator bayi dimana nilai suhu dimonitoring menggunakan personal komputer melalui komunikasi serial menggunakan PL2303 untuk pengambilan data, nilai suhu aktual dan suhu seting akan ditampilkan pada LCD, parameter kelembaban tidak akan diatur tetapi hanya di tampilkan pada LCD.

Pada variabel lingusitik dengan error 1.5 didapat sistem yang paling baik adalah pada set suhu 34C tipe PWM 2 dengan overshoot sebesar 0.07C dan error rata rata sebesar 0.08%, sistem paling buruk terdapat pada set suhu 33C tipe PWM 2 dengan overshoot sebesar 0.31C dan error rata rata sebesar 0.93%. Sedangkan pada variabel lingusitik dengan error 0.5 sistem yang paling baik adalah pada set suhu 34C tipe PWM 1 dengan overshoot sebesar 0.17C dan error rata rata sebesar 0.05%, sistem paling buruk terdapat pada set suhu 33C tipe PWM 2 dengan overshoot sebesar 0.53C dan error rata rata sebesar 0.51%.

Kata kunci : Fuzzy, Inkubator