

PROTOTYPE SISTEM PENGENDALIAN TEMPERATUR DAN PENGUKURAN KELEMBABAN PADA INKUBATOR BAYI BERBASIS LOGIKA FUZZY

NOOR YULITA DWI SETYANINGSIH

Program Studi Teknik Elektro - S1, Fakultas Teknik,

Universitas Dian Nuswantoro Semarang

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : loku_cilLo@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu "Prototype Sistem Pengendalian Temperatur dan Pengukuran Kelembaban Pada Inkubator Bayi Berbasis Logika Fuzzy". Perangkat ini dibuat karena banyaknya inkubator yang masih memiliki sistem pengontrolan yang manual sehingga dalam penelitian ini membuat suatu sistem pengontrolan yang otomatis sesuai dengan kebutuhan bayi .

Dari permasalahan yang ada sehingga dibuat suatu sistem yang memodelkan kebutuhan temperatur inkubator bayi yang bersifat fuzzy dan mengaplikasikan metode fuzzy logic controller pada inkubator bayi sehingga temperaturnya dapat memenuhi kebutuhan bayi yang menggunakannya.

Pengendalian temperatur dan pengukuran kelembaban pada inkubator bayi ini memanfaatkan sensor SHT11, mikrokontroler ATmega8535, Lampu , Kipas, LCD dan Keypad. Data temperatur dan kelembaban yang terukur pada sensor akan diolah pada mikrokontroler untuk mengendalikan nyala lampu dan kipas dalam mempertahankan temperatur yang dibutuhkan dalam incubator bayi tersebut.

Dari penelitian yang dilakukan didapatkan bahwa sistem pengendalian temperatur menggunakan logika fuzzy mendapatkan data yang linier antara data Setting Point dan data hasil pengontrolan menggunakan metode fuzzy , dengan nilai eror 0.06.

Kata Kunci : inkubator bayi, sensor SHT11, Fuzzy Logic Tsukamoto , mikrokontroler ATmega 8535

PROTOTYPE TEMPERATURE CONTROL SYSTEMS AND MEASUREMENT OF MOISTURE ON FUZZY LOGIC BASED BABY INCUBATOR

NOOR YULITA DWI SETYANINGSIH

Program Studi Teknik Elektro - S1, Fakultas Teknik,

Universitas Dian Nuswantoro Semarang

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : loku_cilLo@yahoo.com

ABSTRACT

This study aimed to produce a "Prototype Control System Temperature and Humidity Measurement In Fuzzy Logic-Based Baby Incubator". This device was made because of the incubator that still had a manual control system so this study makes an automated control system according to the needs of the baby.

Of the existing problems so created a system which models the infant incubator temperature needs to be fuzzy and apply methods of fuzzy logic controller in a baby incubator so that the temperature can meet the needs of infants who use it.

Controlling temperature and humidity measurements on this infant incubator utilizing SHT11 sensor, microcontroller ATmega8535, Lamp, Fan, LCD and Keypad. Temperature and humidity data measured on the sensor will be processed on the microcontroller to control lights and fan to maintain the required temperature in a baby incubator.

From the research conducted it was found that the temperature control system using fuzzy logic to get the data linearly between data Setting Point and outcome data using fuzzy control, with error 0:06.

Keyword : inkubator bayi, sensor SHT11, Fuzzy Logic Tsukamoto , mikrokontroler ATmega 8535