

ABSTRAK

Sterilisator panas kering merupakan salah satu alat sterilisasi menggunakan metode suhu tinggi. Alat ini biasanya dapat dijumpai pada ruangan laboratorium, karena alat ini berfungsi untuk mensterilkan peralatan kedokteran. Perkembangan teknologi yang sangat pesat membuat berbagai kegiatan dan peralatan kedokteran semakin moderen dimana banyak alat kedokteran yang sudah sangat canggih, begitu pun dengan alat sterilisator. Logika *fuzzy* adalah salah satu sistem pendukung keputusan yang dapat diimplementasikan untuk pengaturan suhu pada alat sterilisator panas kering. Tujuan penelitian ini ialah mengimplementasikan logika *Fuzzy Mamdani* pada pengaturan suhu di alat sterilisator. Adapun inputan yang digunakan yaitu sensor1 dan sensor2. Penelitian ini akan dilakukan dengan bantuan software Arduino untuk mempermudah saat pembuatan koding *Fuzzy*. Berdasarkan hasil implementasi logika *Fuzzy Mamdani* pada alat sterilisator untuk pengaturan suhu diperoleh hasil rata-rata *error* sensor1 dan sensor2 saat *Heater on* adalah sebesar $(-1,75)^{\circ}\text{C}$ dan $(-2,25)^{\circ}\text{C}$ sedangkan pada saat *heater off* rata rata *error* sensor1 dan sensor2 adalah $6,25^{\circ}\text{C}$ dan 7°C . Dimana penyimpangan tersebut masi dalam batas toleransi yaitu $\pm 10^{\circ}\text{C}$ Hal ini menunjukkan bahwa logika *Fuzzy Mamdani* baik digunakan untuk pengaturan suhu pada alat sterilisator.

Kata Kunci : Sterilisator , *logika fuzzy*, metode *mamdani*.

ABSTRACT

Dry heat sterilizer is a sterilization tool using a high temperature method. This tool can usually be found in laboratory rooms, because this tool functions to sterilize medical equipment. The very rapid development of technology has made various medical activities and equipment increasingly modern, where many medical tools are very sophisticated, as are sterilizers. Fuzzy logic is a decision support system that can be implemented to regulate temperature in dry heat sterilizers. The aim of this research is to implement Fuzzy Mamdani logic in setting the temperature in the sterilizer. The inputs used are sensor1 and sensor2. This research will be carried out with the help of Arduino software to make Fuzzy coding easier. Based on the results of implementing Fuzzy Mamdani logic on the sterilizer for temperature regulation, the average error results for sensor1 and sensor2 when the heater is on are $(-1.75)^{\circ}\text{C}$ and $(-2.25)^{\circ}\text{C}$, whereas when the heater is off the average is sensor1 and sensor2 errors are 6.25°C and 7°C . Where the deviation is still within the tolerance limit, namely $\pm 10^{\circ}\text{C}$. This shows that the Fuzzy Mamdani logic is good to use for setting the temperature on sterilizers.

Keywords: Sterilizer, fuzzy logic, mamdani method