

## **Abstrak**

Semakin muda bayi yang lahir dengan berat badan yang rendah, semakin kritis dan beresiko pada bayi tersebut. Untuk mengatasi hal tersebut maka dibutuhkanlah suatu perangkat peralatan medis yang mampu menggantikan fungsi rahim, yang kondisinya sebagaimana bayi masih dalam kandungan ibunya. Suhu, kelembapan, oksigen, suara dan tingkat cahaya untuk pengembangan bayi berat lahir rendah yang paling sesuai.

Pada penelitian ini terdapat proses input suhu dan kelembaban kemudian pembacaan sensor pengukuran suhu dan kelembaban yang akan dilakukan fuzzyfikasi, rule base, dan defuzzyfikasi yang menghasilkan crisp fuzzy yang digunakan untuk mengontrol *heater* dan *valve*.

Hasil penelitian ini didapat tingkat akurasi 35, 1 °C dan kelembaban 65% serta tingkat kebisingan 56 dB, sehingga sangat akurat karena berbanding setting didapatkan nilai akurasi sebesar 99%.

**Kata kunci :** Mikrokontroller, Fuzzy Logic, Sensor kebisingan, suhu dan kelembaban.