

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan terhadap Rancang Bangun Penghangat Bayi Otomatis Dengan Metode Logika *Fuzzy* Berbasis *Internet Of Things*, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Rancang bangun penghangat bayi otomatis mampu mengontrol suhu bayi dan memonitoring keadaan bayi secara *realtime* dan *continue*.
2. Rancang bangun penghangat bayi otomatis menjaga suhu tubuh bayi agar tetap stabil pada rentang 36,4 °C - 37 °C
3. Persentase panas dari *heater* berdasarkan input sensor LM35 dan sensor DS18B20 yang diproses dengan menerapkan metode logika *fuzzy tsukamoto*.
4. Sensor LM35 dapat membaca suhu ruangan dengan nilai *error* paling besar yaitu 0,9%, error rata-rata 0,6% dan error paling kecil 0,3%.
5. Sensor DS18B20 dapat membaca suhu badan bayi dengan nilai *error* paling besar yaitu 0,72%, error rata-rata 0,47% dan error paling kecil 0,13%.
6. Rangkaian AC Light Dimmer dapat mengatur tegangan AC dan mengontrol pemanas pada heater dengan nilai error paling besar yaitu 66%, error rata-rata 14,9% dan error paling kecil 0,2%.

#### 5.2 Saran

Adapun saran dari yang dapat penulis sampaikan terhadap penelitian Rancang Bangun Penghangat Bayi Otomatis Dengan Metode Logika *Fuzzy* Berbasis *Internet Of Things* adalah:

1. Dalam pembuatan diharapkan memperhitungkan *heater* yang sesuai dan memperhitungkan pemasangan agar panas maksimal didapatkan oleh bayi.
2. Untuk pengembang alat selanjutnya disarankan menggunakan sensor tubuh yang lebih baik karena pada sensor DS18B20 memerlukan waktu yang lebih lama dibandingkan sensor suhu digital.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]. **Ogunlesi TA.** *Radiant Warmer versus incubator for regulating body temperature in newborn infants: RHL commentary (last revised : 1 December 2009).* The WHO Reproductive Health Library; Geneva; WHO”
- [2]. **Gunawan, Bima Alif Qurrahman, Arierta Pujitresnani,** 2021, “Rancang Bangun *Infant Warmer* dengan Monitoring Suhu Berbasis Android”, Journal Hospital Technology and Mechatronics Volume 2 No 1; Maret 2021”
- [3]. **Sijabat, S., Dabukke, H., & Adiansyah, A.** 2020. “Rancang Bangun *Infant Warmer* Berbasis Mikrokontroler Atmega8535.”
- [4]. **Laili Marwiyah, Salomo Sijabat,** 2019, “Rancang Bangun Pengontrol Suhu Bayi Normal Pada *Infant Warmer* Secara Otomatis”. Jurnal Mutiara Elektromedik , Vol. 3 No. 1”
- [5]. **Diah Rahayu Ningtias, Bayu Wahyudi, dan Imam Tri Harsoyo,** 2021, “Monitoring Suhu pada *Infant Warmer* Menggunakan *INCUC Analyzer* Berbasis Arduino”. Jurnal Ilmiah Universitas Semarang, Vol 13 No.1”.
- [6]. **Bayu Wahyudi, Mohamad Miftahudin, Iqbal Firdaus,** 2019 ,“Rancang Bangun *Mobile Infant Warmer* dengan Menggunakan Pemanas DC”. Jurnal Teori Dan Aplikasi Fisika, Vol 07 No.02”.
- [7]. **Gomella, T. L., Cunningham, M. D., Eyal, F. G., & Zenk, K. E. (Eds.),** 2018. “Neonatology: Management, Procedures, On-Call Problems, Diseases, and Drugs. McGraw-Hill Education”
- [8]. **Hockenberry, M. J., & Wilson, D.** 2018. “Wong's Nursing Care of Infants and Children. Elsevier”
- [9]. **Ross, T. J.** 2019 “Fuzzy Logic with Engineering Applications. John Wiley & Sons”
- [10]. **Russell, S., & Norvig, P.** 2020. “Artificial Intelligence: A Modern Approach. Pearson”
- [11]. **Emirza Wira Saputra,** 2019. “Optimasi Fungsi Keanggotaan Fuzzy Mamdani Menggunakan Algoritma Genetika Untuk Penentuan Penerima Beasiswa”

- [12]. **E. P. Hendro**, 2020. "Simbol: Arti, Fungsi, dan Implikasi Metodologisnya "
- [13]. **F Rozie, I Syarif, MUH Al Rasyid**, 2021. "Sistem Akuaponik untuk Peternakan Lele dan Tanaman Kangkung Hidroponik Berbasis IoT dan Sistem Inferensi Fuzzy"
- [14]. **Dedi Setiawan, Ardianto Pranata, Puji Sari Ramadhan, Azanuddin**. 2021 "simulasi Alat Pintu Otomatis Kereta Api Menggunakan Sensor Ultrasonic Berbasis Microcontroller"
- [15]. **Gubbi, J., Buyya, R., Marusic, S., & Palaniswami, M.** 2019. "Internet of Things (IoT): A vision, architectural elements, and future directions." Future Generation Computer Systems "
- [16]. **Y Efendi**, 2018. "Rancangan aplikasi game edukasi berbasis mobile menggunakan app inventor "
- [17]. **Nurul Hidayati Lusita Dewi, Mimin F. Rohmah, Soffa Zahara**, 2019 "Prototype smart home dengan modul nodemcu esp8266 berbasis internet of things (iot)".
- [18]. **Ilham Gantar Friansyah, Safe'I, Dina Fara Waidah**. 2021 "Implementasi Sistem Bluetooth Menggunakan Android Dan Arduino Untuk Kendali Peralatan Elektronik"
- [19]. **M. Natsir<sup>1</sup>, Dwi Bayu Rendra, Acep Derby Yudha Anggara**, 2019, "Implementasi Iot Untuk Sistem Kendali Ac Otomatis Pada Ruang Kelas Di Universitas Serang Raya",
- [20]. **Mills, A. F.** 2018. "Basic Heat and Mass Transfer. Prentice Hall"
- [21]. **Nakamura, T.** 2019. "Liquid Crystal Displays: Addressing Schemes and Electro-Optical Effects."