

## **BAB V**

### **PENUTUP**

Setelah melakukan perancangan dan pembuatan sistem kemudian dilakukan pengujian dan analisa dari alat, pemecahan masalah hingga pengembangan alat maupun aplikasi yang telah dibuat dan dapat ditarik kesimpulan serta saran yang mungkin diperlukan untuk mengembangkan ke tahap yang lebih sempurna.

#### **5.1. Kesimpulan**

Dari hasil analisa terhadap masalah serta alat dan aplikasi yang telah dikembangkan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan teknik pengendalian suhu menggunakan metode *fuzzy logic* pada inkubator bayi dapat berjalan, sehingga pengaturan suhu dapat dilakukan secara otomatis.
2. Monitoring suhu didalam inkubator bayi cerdas perawat dapat memantau secara realtime melalui *web browser*, sehingga memudahkan perawat dalam memonitoring kondisi suhu pada inkubator.
3. Penerapan fungsi pendeteksian kondisi bayi didalam inkubator sudah berjalan sesuai dengan perencanaan, sehingga perawat dapat mengetahui kondisi bayi didalam inkubator sehingga perawat dapat menangani bayi dengan lebih cepat.
4. Penghangatan pada inkubator membutuhkan waktu 30 menit untuk mencapai suhu yang diinginkan, dalam hal ini penghangatan pada inkubator cukup lama dikarenakan Heater yang digunakan hanya menggunakan 1 lampu.
5. Pengiriman notifikasi pendeteksi suara ke Telegram sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan, akan tetapi sensor suara yang digunakan belum maksimal dikarenakan modul sensor suara ini prinsip kerjanya berdasarkan prinsip kekuatan gelombang suara yang masuk.
6. Terdapat selisih nilai *fuzzy output* dari protoype alat dengan *fuzzy output* pada aplikasi Matlab. Pada pengujian pertama terdapat selisih 2 nilai *fuzzy output*. Pada pengujian kedua terdapat selisih nilai 12 nilai *fuzzy output*. yang hasil output lampunya berbeda, pada *protoype* inkubator

lampu menyala dengan kondisi Redup, sedangkan pada aplikasi Matlab lampu menyala pada kondisi Agak Terang.

## 5.2. Saran

Sistem ini masih berupa *prototype* dan jauh dari sempurna, oleh karena itu saran dari semua pihak sangat dibutuhkan. Adapun hal-hal yang dapat dikembangkan dari sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Mengganti penghangat dari lampu pijar menjadi *Heater* penghangat ruangan atau bisa ditambahkan lampu pijar.
2. Mengganti sensor suara yang dapat mendeteksi frekuensi suara dengan besaran *Hertz* agar pendeteksian bayi menangis dapat lebih optimal.
3. Perlu dilakukan perbandingan dengan metode selain *fuzzy logic mamdani* untuk menghasilkan nilai yang sesuai, antara inkubator cerdas dengan simulasi pada Aplikasi Matlab.

