

BAB 5

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil pengujian dan pembahasan mengenai *Medical box* Untuk Lansia Dengan Notifikasi Alarm Pada Aplikasi Android Beserta Standardisasi Kualitas Mengadaptasi Iso 17025 Dan Qos, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. *Medical box* dapat dirancang sesuai dengan *system* yang telah dirancang yakni sensor *Infrared*, servo motor dan sensor DHT 22 yang berfungsi untuk monitoring *Medical box*.
2. Berdasarkan pengujian jaminan kualitas pengukuran ISO 17025 yakni:
 - a. Sensitivitas: Dari hasil yang diperoleh menyatakan bahwa sensor DHT 22 yang digunakan memiliki akurasi sensitivitas yang baik untuk mengukur suhu dan kelembapan pada *Medical box* jika dibandingkan dengan alat *Hygrometer* standar.
 - b. Selektivitas: Servo motor dapat selektivitas terhadap waktu yang disetting selama 7 kali pengulangan pada menit yang sama.
 - c. Akurasi : Nilai akurasi pengukuran trueness diperoleh sebesar 99,7% dan nilai bias yang diperoleh sebesar 0,318%, maka nilai trueness dan bias yang diperoleh memiliki akurasi nilai sangat baik.
 - d. Presisi : Presisi *Medical box* dengan mengukur nilai selisih suhu dan kelembapan dengan distribusi acceptance limit data dengan nilai sebesar 83% , warning limit sebesar 10% dan data out of control sebesar 6%.
 - e. Working range: pengujian nilai limit of detection (LoD) dengan mengukur nilai waktu terendah pada saat pengujian.
 - f. Ketangguhan Alat : *System Medical box* telah diuji ketangguhan alat dengan mengoperasikan *system* selama ± 7 jam penelitian.

3. Berdasarkan kualitas pengujian QoS menggunakan standar THIPON, pengujian nilai QoS pada jaringan yang digunakan oleh sistem dapat dikategorikan sangat baik untuk Throughput yaitu sebesar 92996,4 bps, packet loss sebesar 0% , nilai *delay* sebesar 44,1 ms dengan nilai standar sangat bagus karena <150 ms dan nilai *Jitter* yang diperoleh sebesar 1,7 ms masuk dalam kategori bagus.

5.2 SARAN

Karena ada beberapa faktor kendala pada prototype alat yang penulis buat masih jauh dari kata sempurna. Terutama pada bagian box dan kinerja alat yang masih jauh dibidang sempurna. Adapun saran yang penulis buat untuk membantu kelanjutan pada *Medical box* for elderly people ini ialah:

1. Alat ini masih dalam bentuk prototype alat dengan banyak kabel yang masih berantakan. Mungkin untuk penelitian selanjutnya dapat dibuat rangkaian jalur kabel agar lebih rapih dan untuk jalur keluarnya tabung obat sebaiknya didesain ulang agar tabung obat bisa pas pada saat dibaca sensor.
2. Untuk penelitian selanjutnya lebih baik menggunakan Arduino Mega 2560 dikarenakan mempunyai flash memory yang lebih besar dan memiliki banyak pin *inputan* untuk menampung beberapa komponen yang digunakan pada *Medical box*.
3. Untuk sensor IR sebaiknya menggunakan sensor PIR agar sensor lebih sensitif membaca objek tabung obat.
4. Untuk aplikasi android penelitian selanjutnya bisa ditambahkan beberapa fitur pengaturan dosis obat yang keluar dan perhitungan jumlah obat sesuai dosis yang diberikan dokter.