

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan pengujian yang telah dilakukan, sistem deteksi sumbatan aliran infus *NaCl* berbasis *Internet of Things (IoT)* dengan metode *Absolute Difference (AbsDiff)* berhasil diimplementasikan dan berfungsi sesuai dengan tujuan penelitian.

1. Sensor load cell mampu mengukur perubahan berat cairan infus dengan tingkat akurasi sebesar 91,62%
2. Metode AbsDiff berhasil mendeteksi keberadaan dan ketiadaan tetesan pada chamber infus dengan akurasi 100% serta sistem monitoring berbasis Telegram juga menunjukkan tingkat keberhasilan pengiriman notifikasi sebesar 100%
3. Hasil pengujian sistem secara keseluruhan sebanyak 30 kali percobaan menunjukkan bahwa sistem dapat membedakan kondisi infus normal, tersumbat, dan habis sesuai dengan kondisi sebenarnya.

5.2 Saran

1. Disarankan untuk menggunakan sensor berat dengan tingkat akurasi yang lebih tinggi atau melakukan proses kalibrasi yang lebih detail sehingga nilai *error* pengukuran berat cairan infus dapat diminimalkan
2. Dapat menambahkan pengujian pada berbagai jenis cairan infus dan kapasitas botol infus yang berbeda untuk mengetahui konsistensi kinerja sistem pada kondisi penggunaan yang lebih beragam
3. Sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan media notifikasi selain Telegram, seperti aplikasi Android, *dashboard* berbasis web, atau integrasi dengan sistem informasi rumah sakit sehingga proses monitoring dapat dilakukan dengan lebih fleksibel
4. Sistem dapat dilengkapi dengan fitur penyimpanan data historis untuk merekam perubahan berat cairan infus, nilai TPM, dan status infus sehingga dapat digunakan sebagai bahan analisis dan evaluasi oleh tenaga medis.