

BAB 5

PENTUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan pengujian dan pembahasan yang telah dilakukan secara keseluruhan pada Tugas Akhir dengan judul “Sistem Pintar Untuk Memantau Tempat Sampah Berbasis *Internet Of Things* (IOT)”, maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa pengujian monitoring jarak jauh ketika ketinggian sampah pada tempat sampah mencapai tinggi ≥ 20 cm maka akan memunculkan notifikasi dan menyalakan *buzzer* serta LED. Pengujian pengukuran ketinggian sampah menggunakan sensor ultrasonik memiliki presentase *error* 0 %. Sistem pemilah sampah memiliki akurasi yang sangat baik dengan ketentuan jika sampah yang masuk memiliki nilai $adc > 900$ maka termasuk sampah kering dan jika ≤ 900 maka termasuk sampah basah dengan nilai *adc* yang digunakan 10 *bit*. Pada pengujian *delay* banyaknya jumlah data dan jarak tidak terlalu mempengaruhi *delay* pada rentang jarak 0 m sampai 10 m. *Packet loss* yang dihasilkan memiliki rata-rata 0 % *error*. Pada pengujian *throughput* jumlah data dan *delay* sangat mempengaruhi nilai *throughput* yang dihasilkan. Semakin besar jumlah data semakin besar *throughput* yang dihasilkan.

5.1 SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan untuk kedepannya terdapat beberapa saran apabila pembaca atau pihak yang berkepentingan ingin melanjutkan penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk penelitian selanjutnya perancangan ini bisa dikembangkan lebih baik lagi dengan penambahan sensor ultrasonik pada setiap sisi tempat sampah untuk mendeteksi ketinggian sampah lebih akurat lagi.
2. Untuk penelitian selanjutnya dapat dikembangkan dengan menambahkan 1 mikrokontroler arduino sebagai pengendali untuk menjaga sistem berjalan apabila tidak ada koneksi *internet*.

3. Untuk penelitian selanjutnya pada sistem pendeteksi sampah masuk bisa menggunakan sensor berat sebagai pengganti sensor ultrasonik.