

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapat kesimpulan sebagai berikut.

1. Alat tong sampah pintar berbasis telegram dan mikrokontroler ini berhasil dirancang dan dibuat dengan menggunakan mikrokontroler NodeMCU dan arduino uno dengan dengan sensor ultrasonic sebagai pendeteksi ketinggian sampah yang kemudian datanya dikirim oleh nodeMCU ke telegram menggunakan bantuan Bot Telegram. Serta Lampu indikator pada tong sampah yang dikontrol oleh arduino dimana lampu dapat menyala sesuai ketinggian sampah didalam tong sampah. Keseluruhan sistem ini saling terintegrasi sehingga jika ada gangguan/error maka alat ini tidak akan berfungsi dengan baik.
2. Hasil pengujian alat terdapat error ketika tegangan yang di alirkan ke rangkaian elektronika tidak sesuai dengan yang dibutuhkan, ketika daya yang dibutuhkan oleh sensor ultrasonic tidak terpenuhi maka sensor tidak dapat bekerja dengan semestinya mengakibatkan data sampah yang diterima berubah.
3. Testing sistem alat secara keseluruhan menunjukan bahwa alat bekerja dengan semestinya dimana ketika mengirimkan pesan telegram "/cekstatus" bot telegram akan meneruskan pesan ke NodeMCU kemudian nodemcu mengambil data sampah melalui sensor ultrasonic seperti yang sudah di program kemudian NodeMCU akan mengirimkan pesan reply kembali ke telegram. Kemudian indikator LED juga sudah berjalan dengan semestinya, menyala sesuai ketinggian sampah seperti program yang sudah di buat.

5.2 Saran

Adapun saran yang di sampaikan peneliti sebagai berikut:

1. Perlu adanya pengembangan alat yang sudah dibuat atau akan di buat oleh peneliti selanjutnya dapat bekerja lebih baik dan efisien.

2. Untuk efektifitas alat sebaiknya dibuat menggunakan bahan yang lebih kuat.
3. Untuk mempermudah peneliti selanjutnya disarankan menggunakan tong sampah yang lebih besar agar pembacaan sensor ultrasonic terhadap sampah lebih akurat.
4. Diharapkan peneliti selanjutnya untuk lebih baik lagi dalam mengatur dan memanagemen kabel agar bila nantinya di alat di terapkan kabel tidak mudah rusak atau putus.

