

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisa dan pembahasan yang telah dijelaskan pada bab – bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Apabila kondisi tegangan ADC untuk sensor PIR lebih dari 350 ($\pm 1,7$ Volt) dan tegangan ADC untuk sensor LDR lebih dari 800 ($\pm 3,9$ Volt) maka tutup kotak sampah akan membuka secara otomatis. Dengan kata lain apabila sensor mendeteksi keberadaan manusia maka sensor PIR akan aktif dan membuka tutup kotak sampah.
2. Tegangan input yang digunakan pada setiap IC untuk penyuplai mikrokontroler, LCD dan sensor sebesar 5 Volt dan tegangan untuk penyuplai transmitter yaitu sebesar 9 Volt.
3. Relay digunakan sebagai saklar untuk menghubungkan beban (voice replay) ke sumber tegangan regulator karena tegangan pada port output mikrokontroler tidak mencukupi untuk mengaktifkan beban secara langsung.

5.2. Saran

Dari perancangan sistem yang telah direalisasikan pada laporan akhir ini, diharapkan dapat menjadi dasar penelitian lebih lanjut, mengingat banyaknya kekurangan maka perlu pengembangan lebih lanjut pada waktu yang akan datang. Adapun saran-saran pada laporan akhir ini adalah :

1. Untuk kedepannya dapat mengganti sensor LDR dengan sensor kawat tembaga agar kotak sampah dapat bekerja optimal.
2. Sebaiknya menggunakan suplay tegangan dan IC regulator pada setiap output dari rangkaian suplay sehingga suplay tidak ngedrop atau tidak cepat panas karena banyaknya beban yang harus disuplay
3. Gunakan motor DC yang lebih kuat lagi putarannya, agar menjaga putarannya kuat maka yang perlu diperhatikan adalah menjaga arus

startnya sesuai dan stabil, sehingga dorongan motor untuk membuka dan menutup kotak sampah lebih lancar.

4. Untuk pengembangan dari alat kotak sampah otomatis ini diharapkan kedepannya tidak menggunakan remote control sebagai pengendali jarak jauhnya namun pemogramannya dapat di setting lebih canggih lagi sehingga alat ini dapat bekerja seperti robot dan lebih efisien.