

ABSTRAK

Perkembangan teknologi dan modernisasi peralatan elektronik telah menyebabkan terjadinya perubahan yang mendasar dalam aktivitas manusia sehari-hari dimana manusia selalu menginginkan segala sesuatunya serba otomatis, praktis dan fleksibel. Masalah organisasi sampah yang tidak baik membuat sampah yang tertumpuk di dalam tempat sampah menjadi tidak terkendali, sehingga mengakibatkan sampah seringkali melebihi kapasitas bak dan berserakan menimbulkan masalah baru yaitu timbulnya penyakit atau menjadi sarang penyakit bagi manusia.

Dalam penelitian ini, dijelaskan bagaimana mengembangkan tempat sampah yang dapat mendeteksi pembuang sampah dengan sensor *ultrasonik*, dan dapat memonitoring kapasitas tempat sampah dengan menggunakan aplikasi *blynk* secara *online* dan dapat berjalan menggunakan motor dc dengan control *virtual joystick* untuk dibuang sampahnya ke penampungan sampah yang lebih besar.

Berdasarkan hasil simulasi menunjukkan alat ini dapat mendeteksi pembuang sampah pada jarak 0-30 cm dengan rentang waktu pembacaan level sampah pada percobaan didapatkan sekitar 4 detik dan jarak level yang dapat deteksi adalah 30 cm pada aplikasi *blynk* terdeteksi setengah gauge maka range yang sebenarnya dapat diukur adalah 60 cm.

Kata kunci : Motor DC, Blynk Aplikasi, Motor Servo, Sensor Ultrasonik

ABSTRACT

The development of technology and the modernization of electronic equipment have caused fundamental changes in everyday human activities where humans always want everything to be completely automatic, practical and flexible. The problem of organizing waste that is not good makes the garbage that is piled up in the trash can become out of control, resulting in garbage often exceeding the capacity of the tub and scattered causing new problems, namely the emergence of disease or become a den of disease for humans.

In this study, it is explained how to develop a trash can that can detect garbage dumps with ultrasonic sensors, and can monitor the capacity of the trash bin by using the online blynk application and can run on a dc motor with a virtual joystick control to dispose of the garbage in a larger garbage receptacle.

Based on the simulation results show that this tool can detect waste dumpers at a distance of 0-30 cm with a time span of reading the level of waste in the experiment obtained about 4 seconds and the distance level that can be detected is 30 cm in a blynk application detected by half gauge, the actual range that can be measured is 60 cm.

Keywords: DC Motor, Blynk Application, Servo Motor, Ultrasonic Sensor