

ABSTRAK

Rancang Bangun *Prototype* Tempat Sampah Pintar Berbasis Wemos

Dewasa ini teknologi otomatisasi dan telekomunikasi adalah beberapa teknologi yang semakin hari semakin berkembang. Dengan teknologi ini segala sesuatu yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat berjalan secara otomatis, yang sebelumnya sukar dilakukan menjadi mudah dilakukan. Ada banyak sekali pengaplikasian teknologi otomatisasi ini, salah satunya adalah aplikasi teknologi otomatisasi dipadukan dengan teknologi telekomunikasi.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah *prototype* tempat sampah pintar berbasis *microcontroller* Wemos yang bekerja secara otomatis untuk membuka dan menutup, memadatkan sampah yang ada didalamnya, serta mengirimkan notifikasi ke *user* sebagai pemberitahuan terkait kondisi isi tempat sampah tersebut. Proses notifikasi ini dikirimkan melalui komunikasi web server Firebase dan aplikasi android di *smartphone*.

Berdasarkan hasil pengujian, alat ini dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan program yang direncanakan, yaitu dapat membuka dan menutup secara otomatis dengan jarak benda yang dibutuhkan < 10 cm dengan prosentase kesalahan rata – rata 7,09 %, mampu memadatkan sampah dengan prosentase pemadatan rata-rata 30 %, serta dapat mengirimkan notifikasi perihal kondisi tempat sampah apakah itu kosong, isi setengah, atau dalam kondisi penuh.

Kata kunci: microcontroller, wemos, tempat sampah, otomatisasi, Firebase