

POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGPURUN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN

Skripsi, Maret 2023

Anggun Safitri

Aplikasi Software Sistem Internet of Things (IoT) Untuk Alat Sensorik Pemilah Plastik

xiii + 80 halaman + 6 tabel + 27 gambar, dan lampiran

ABSTRAK

Timbunan sampah plastik banyak dihasilkan dari kegiatan manusia, mengingat banyaknya jenis limbah plastik membuat sulitnya pengelolaan pilah pilih jenis plastik dan membutuhkan waktu yang banyak, hingga kini belum adanya teknologi yang dapat mempermudah dalam pemilahan limbah jenis plastik. Oleh karena itu perlu dibuatnya sebuah aplikasi yang dapat digunakan kapan saja dan dimana saja. Aplikasi ini mampu untuk mempermudah pengelola bank sampah, pengepul sampah, atau pengelola plastik bekas dalam hal pengelolaan limbah plastik. Tujuan penelitian ini adalah pembuatan prototype berbasis IoT berupa aplikasi yang mampu memonitoring, mengirim, mendata sampah yang masuk, dan berisi informasi terkait jumlah sampah plastik tersebut.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dan metode perancangan. Dilakukan di Workshop (Bengkel Kerja) Politeknik Kesehatan Tanjung Karang Jurusan Kesehatan Lingkungan pada bulan Januari tahun 2023. Subjek atau sampel dalam penelitian ini adalah limbah plastik. Variabel penelitian yaitu input limbah plastik, proses kalibrasi, dan output aplikasi.

Aplikasi Blynk yang sudah terhubung dengan mikrokontroler ESP 32 mampu mendeteksi data limbah plastik pada alat sensorik pemilah plastik dengan tingkat akurasi sebesar 98% dengan persentase kesalahan sebesar 2% yaitu ketika alat sensorik pemilah plastik dan aplikasi tidak terhubung dengan koneksi internet maka aplikasi Blynk monitoring cukup baik untuk digunakan.

Kata Kunci : Limbah Plastik, Aplikasi

Daftar Bacaan : 28 (2007-2022)

POLYTECHNIC OF HEALTH MINISTRY OF HEALTH TANJUNGPUR
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HEALTH
PROGRAM FOR THE APPLICATION OF ENVIRONMENTAL SANITATION

Thesis, March 2023

Anggun Safitri

Internet of Things (IoT) System Software Application for Plastic Sorting Sensory Devices

xiii + 80 pages + 6 tables + 27 pictures, and attachments

ABSTRACT

Lots of plastic waste piles are generated from human activities, considering that the many types of plastic waste make it difficult to sort and choose plastic types and require a lot of time, until now there is no technology that can make it easier to sort plastic waste. Therefore it is necessary to make an application that can be used anytime and anywhere. This application is able to make it easier for waste bank managers, garbage collectors, or used plastic managers in terms of managing plastic waste. The purpose of this research is to create an IoT-based prototype in the form of an application capable of monitoring, sending, recording incoming waste, and containing information related to the amount of plastic waste.

This study uses experimental methods and design methods. It was carried out at the Workshop (Workshop) of the Tanjung Karang Health Polytechnic, Department of Environmental Health in January 2023. The subject or sample in this study was plastic waste. The research variables are plastic waste input, calibration process, and application output.

The Blynk application that is connected to the ESP 32 microcontroller is able to detect plastic waste data on the plastic sorting sensory device with an accuracy rate of 98% with an error percentage of 2%, that is, when the plastic sorting sensory tool and the application are not connected to an internet connection, the Blynk monitoring application is quite good to use.

Keywords: Plastic Waste, Applications

Reading List : 28 (2007-2022)