

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

Skripsi, Mei 2023

Helen Marta Boy Tama

Rancang Bangun Alat Pemilah Sampah Plastik Berbasis Sensorik RGB (Red, Green, Blue) Sebagai Langkah Pengembangan Teknologi Pada Proses Pemilahan Sampah Plastik

xiii + 76 halaman + 5 tabel + 17 gambar, dan 10 lampiran

ABSTRAK

Pengelolaan sampah di Indonesia masih merupakan permasalahan Kesehatan Lingkungan yang belum dapat ditangani dengan baik, Untuk memudahkan pengelolaan sampah plastik pada skala rumah tangga, maka perlu adanya pemahaman tentang jenis-limbah plastik

Tujuan dari penelitian ini yaitu dari kegiatan penerapan Teknologi Tepat Guna ini adalah adalah pembuatan alat sensorik pemilahan jenis limbah plastik secara otomatis untuk mempermudah pengklasifikasian jenis limbah plastik.

Metode penelitian yang digunakan merupakan jenis penelitian rancang bangun dengan metode eksperimental. Penelitian ini akan dilakukan di Workshop (Bengkel) Politeknik Kesehatan Tanjung Karang Jurusan Kesehatan Lingkungan waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Januari tahun 2023. Subjek atau sampel dalam penelitian ini adalah limbah plastik. Variabel penelitian yaitu input limbah plastik, proses ESP 32, Sensor RGB (Red, Green, Blue), Adaptor Power Supply, Motor Servo, kabel jumper, Liquid Crystal Display (LCD), LED (Light-Emitting Diode), dan output sampah terpilah dan tidak terpilah.

Hasil Penelitian, Kesimpulan, Saran Alat sensorik pemilah plastik merupakan rancangan alat yang di ciptakan sebagai bentuk transformasi teknologi di bidang kesehatan lingkungan dengan berfokus pada proses pemilahan limbah plastik sebagai bentuk IPTEK. Alat sensorik pemilah plastik di rancang untuk dapat memilah jenis dan warna plastik secara otomatis dengan fungsi mempermudah pengklasifikasian sampah plastik, alat sensorik pemilah plastik menggunakan sensor berbasis RGB (Red, Green, Blue) sebagai sensor pemindai dari jenis dan warna plastik.

Kata Kunci : pengelolaan limbah plastik, jenis plastic

Daftar Bacaan : 32 (2016-2022)

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

Thesis, March 2023

Helen Marta Boy Tama

Design of self-based RGB (red, green, blue) plastic oath selector as a step in the development of technology in the selection process to plastic

xiii + 76 pages + 5 tables + 17 pictures, and 10 attachments

ABSTRACT

Waste management in Indonesia is still an environmental health problem that cannot be handled properly. To facilitate the management of plastic waste at the household scale, it is necessary to have an understanding of the types of plastic

The purpose of this research is that the application of Appropriate Technology is the creation of sensory tools for sorting types of plastic waste automatically to make it easier to classify types of plastic waste.

The research method used is a type of design research with experimental methods. This research will be conducted at the Tanjung Karang Health Polytechnic Workshop, Department of Environmental Health, when the research is carried out in January 2023. The subject or sample in this study is plastic waste. The research variables are plastic waste input, ESP 32 process, RGB sensor (Red, Green, Blue), Power Supply Adapter, Servo Motor, jumper cables, Liquid Crystal Display (LCD), LED (Light-Emitting Diode), and segregated waste output. and not segregated.

Research Results, Conclusions, Suggestions Plastic sorting sensory tool is a design tool that was created as a form of technological transformation in the field of environmental health by focusing on the process of sorting plastic types as a form of science and technology. The plastic sorting sensory tool is designed to be able to sort out the type and color of plastic automatically with the function of facilitating the classification of types of plastic waste, the plastic sorting sensory tool uses an RGB (Red, Green, Blue) based sensor as a scanner for the type and color of plastic.

Keywords: plastic waste management, types of plastic
Reading List : 32 (2016-2022)