

ABSTRAK

Nama : Agung Hermansyah

Program Studi : Teknik Elektro

Judul : Rancang Bangun Alat Input Data Bank Sampah

Menggunakan Arduino Berbasis *Internet of Things*.

Penggunaan bank sampah sebagai salah satu metode dalam pengelolaan sampah dinilai sebagai sebuah solusi yang baik karena dapat memberi manfaat secara ekonomi. Sumber daya manusia diperlukan sebagai pengelola yang bertugas untuk menyortir, menimbang dan mencatat pembukuan nasabah. Penelitian ini bertujuan untuk membantu peran manusia dalam mengelola bank sampah. Alat dapat menyimpan dan menampilkan data berupa waktu, identitas nasabah, berat dan jenis sampah sehingga dapat diakses oleh nasabah melalui internet. Alat ini memanfaatkan mikrokontrol ESP32 yang dikonfigurasi dengan sensor-sensor seperti load cell sebagai pendeteksi berat, RFID RC522 sebagai pendeteksi identitas, dan modul RTC DS2321 sebagai pendeteksi waktu. Data kemudian diolah oleh mikrokontrol dan disimpan pada Google Sheet. Masing-masing nasabah dapat melihat riwayat menabung sampah melalui akun halaman Google Sheet masing-masing dengan jeda waktu pengiriman rata-rata sebesar 2 detik.

Kata kunci : Bank Sampah, ESP32, Google Sheet, Internet, Load Cell