

PENGEMBANGAN TONG SAMPAH OTOMATIS BERBASIS IOT UNTUK DI KAMPUS 1 UNIVERSITAS JENDRAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

Muhammad Taufik Hidayat, Rama Sahtyawan, Alfirna Rizqi Lahitani

INTISARI

Latar Belakang: Di banyak daerah perkotaan, volume sampah yang terus meningkat dan sistem manajemen sampah yang tidak efisien memperburuk kondisi lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan solusi inovatif yang dapat mengatasi tantangan ini dengan lebih efektif dan efisien.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan tempat sampah pintar yang dilengkapi dengan teknologi IoT. Tempat sampah pintar ini dirancang untuk memantau dan mengelola pembuangan sampah secara real-time, sehingga dapat membantu dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan sampah.

Metode Penelitian: Penelitian ini akan menggunakan pendekatan metode campuran, yang menggabungkan pengumpulan dan analisis data kualitatif dan kuantitatif.

Hasil: Penelitian ini menemukan bahwa tempat sampah pintar akan dibuat untuk meningkatkan pengelolaan sampah dengan mendeteksi jenis sampah, tingkat kepenuhan, dan frekuensi pembuangan sampah secara real-time.

Kesimpulan: Dengan menggunakan teknologi *Internet of Things*, penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan sistem manajemen sampah yang lebih efisien dan efektif.

Katakunci: Manajemen sampah, *Internet of Things (IoT)*, tempat sampah pintar, pemantauan real-time, pembuangan sampah

DEVELOPMENT OF AUTOMATIC TRASH CAN BASED ON IOT FOR CAMPUS 1 OF GENERAL ACHMAD YANI UNIVERSITY YOGYAKARTA

Muhammad Taufik Hidayat, Rama Sahtyawan, Alfirna Rizqi Lahitani

ABSTRACT

Background: In many urban areas, the ever-increasing volume of waste and inefficient waste management systems worsen environmental conditions. Therefore, innovative solutions are needed that can address these challenges more effectively and efficiently.

Objective: This study aims to develop a smart trash bin equipped with IoT technology. This smart trash bin is designed to monitor and manage waste disposal in real-time, thereby helping to improve waste management efficiency.

Research Method: This study will use a mixed-method approach, combining qualitative and quantitative data collection and analysis.

Results: This study found that a smart trash bin will be created to improve waste management by detecting waste types, fullness levels, and frequency of waste disposal in real-time.

Conclusion: By using Internet of Things technology, this study aims to make a significant contribution to the development of a more efficient and effective waste management system.

Keywords: Waste management, Internet of Things (IoT), smart trash bin, real-time monitoring, waste disposal