

ABSTRAK

(Zidan Ahmad Dani, 2022), Prototipe Bak Sampah Berbasis Internet of things (IoT) Dalam Pengelolaan Pengambilan Sampah Yang Menumpuk ,Tugas Akhir, Program Studi: Teknik Elektro, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing: Dwi Hastuti, S.Kom., M.T.

Skripsi ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pemantauan ketinggian sampah yang dapat memberikan informasi secara real-time tentang tingkat pengisian tempat sampah. Sistem ini menggunakan teknologi sensor dan internet of things (IoT) untuk mengumpulkan data ketinggian sampah secara otomatis dan mengirimkannya ke platform pengelolaan limbah. Metode penelitian yang digunakan meliputi perancangan dan implementasi sensor ketinggian sampah yang terhubung dengan jaringan IoT, pengembangan perangkat lunak untuk pengolahan dan visualisasi data, serta pengujian dan evaluasi sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pemantauan ketinggian sampah ini efektif dalam mengumpulkan dan menyampaikan data secara real-time. Dengan adanya informasi tentang tingkat pengisian tempat sampah, pengelola limbah dapat melakukan penjadwalan pengumpulan yang lebih efisien, mengoptimalkan penggunaan sumber daya, dan mengurangi biaya operasional. Selain itu, sistem ini juga dapat memberikan data historis tentang pola pengisian sampah untuk analisis jangka panjang dalam pengelolaan limbah. Hal ini dapat membantu dalam perencanaan pengelolaan limbah yang lebih efektif dan berkelanjutan. Diharapkan bahwa implementasi sistem pemantauan ketinggian sampah ini dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam pengelolaan limbah di berbagai skala, seperti perkotaan, perumahan, atau area komersial. Sistem ini dapat berkontribusi pada upaya untuk mengurangi dampak negatif limbah terhadap lingkungan dan mendorong praktik pengelolaan limbah yang lebih bertanggung jawab dan berkelanjutan.

Kata kunci : *Smarthome, IoT, ESP 8266, Blynk*

(Zidan Ahmad Dani, 2022), Internet of things (IoT) Based Trash Can Prototype in the

Management of Accumulated Waste Collection, Final Project, Study Program: Electrical Engineering, PGRI Adi Buana University Surabaya, Supervisor: Dwi Hastuti, S.Kom., M.T.

This thesis aims to develop a waste height monitoring system that can provide real-time information about the filling level of trash bins. This system uses sensor technology and the internet of things (IoT) to automatically collect garbage height data and send it to the waste management platform. The research methods used include the design and implementation of garbage height sensors connected to the IoT network, software development for data processing and visualization, and system testing and evaluation. The results show that this garbage height monitoring system is effective in collecting and delivering real-time data. With the information on the filling level of bins, waste managers can conduct more efficient collection scheduling, optimize resource use, and reduce operational costs. In addition, the system can also provide historical data on the pattern of bin filling for long-term analysis in waste management. It is hoped that the implementation of this trash height monitoring system can provide significant benefits in waste management at various scales, such as urban, residential, or commercial areas. The system can contribute to efforts to reduce the negative impact of waste on the environment and encourage more responsible and sustainable waste management practices.