

ABSTRAK

Permasalahan sampah menjadi masalah yang belum terselesaikan dengan baik, khususnya di berbagai daerah di Indonesia, dengan semakin bertambahnya jumlah penduduk di kota-kota besar berbanding lurus dengan produksi sampah yang dihasilkan, jika proses pengangkutan sampah tidak ditangani dengan baik maka akan menyebabkan penumpukan sampah, khususnya di TPS. Sudah semestinya pengelolaan sampah harus semakin diperhatikan karena berhubungan dengan efisiensi biaya serta dampak terhadap kualitas lingkungan. Dengan semakin berkembangnya teknologi, maka diperlukan adanya perubahan dan pengembangan terhadap proses pengangkutan sampah kearah yang lebih baik dengan memanfaatkan teknologi informasi. Mobile aplikasi menjadi pilihan agar sebuah sistem dapat diakses dimana saja dan kapan saja. Dengan adanya sebuah sistem berbasis mobile diharapkan dapat membantu pelaku pengangkutan sampah mendapatkan informasi secara cepat dan tepat. Maka dari itu pada penelitian tugas akhir ini, akan dilakukan pengembangan aplikasi *Smart Dumpster*.

Pembuatan aplikasi *smart dumpster* ini dibangun dengan menggunakan metodologi *waterfall* dimana proses yang dilakukan dimulai dari pendefinisian *requirement*, *software design*, implementasi sampai proses *system testing*, aplikasi ini berbasis aplikasi *mobile* dan platform android, yang memanfaatkan teknologi google map, notification dan diintegrasikan dengan sistem pendeteksi bak sampah yang dapat memberikan informasi mengenai status ketinggian bak sampah ketika bak sampah sudah terisi penuh.

Hasil penelitian yang diperoleh adalah terciptanya sistem *smart dumpster* sehingga memudahkan pelaku pengangkutan sampah dalam menentukan TPS yang akan dikunjungi untuk proses pengangkutan tanpa harus mengunjungi semua TPS satu persatu.

Kata Kunci : **Mobile Application, Pengangkutan Sampah, Smart Dumpster**

ABSTRACT

The problem of waste becomes a problem that has not been resolved properly, especially in Indonesia, with increasing population, causing more and more waste produced, if the process of transporting waste is not handled properly, it will cause garbage problems, especially in TPS. Waste management process should be considered, because it deals with cost efficiency and environmental impact. With the advances of technology, it needs a change and development of waste management system by utilizing with information technology. Mobile application becomes an option for a system can be accessed anywhere and anytime. With the mobile-based system is expected to help user to get information quickly. In this final project, Smart Dumpster application will be developed.

This application will be developed with waterfall methodology, where the process is requirements definition, software design, implementation and system testing, this application will be developed with android platform, by using google map technology, notification, and integrated with the garbage disposal system that can provide information about the height status of the trash bin when the garbage bin is fully loaded.

The results of this research are the creation of a smart dumpster system, that making it easier for users in determining the TPS to be visited for the waste mangement process, without having to visit all the TPS one by one.

Keywords: *Mobile Aplication, Waste Management, Smart Dumpster*