

ABSTRAK

Saat ini sampah menjadi salah satu masalah yang cukup serius dan sulit untuk diatasi. Hal itu dikarenakan setiap hari sampah terus meningkat jumlahnya seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan penggunaan bahan baku yang sulit untuk diuraikan. Salah satu sampah yang cukup sulit untuk diuraikan adalah plastik. Tujuan penelitian ini yaitu dapat mengetahui prosedur perhitungan suhu yang ideal, dapat mengetahui pengaruh kekuatan material dalam proses pembakaran sampah, dapat mengetahui jumlah kapasitas sampah dan waktu yang akan diperlukan dalam proses pembakaran. Maka untuk menindak lanjuti masalah diatas perlunya kajian atau penelitian lebih lanjut sebagai bentuk solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Dengan begitu penulis melakukan penelitian yang dilakukan di laboratorium Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Sangga Buana YPKP. Metode yang digunakan ialah dengan melakukan eksperimen langsung. Hasil dari penelitian ini adalah berbentuk sebuah alat pembakar sampah yang mampu bekerja selama 24 jam jika diperlukan dengan rancangan yang dibuat memiliki kapasitas ruang pembakaran dan mampu menampung jumlah sampah sebanyak 15kg. Sehingga berdasarkan volume silinder drum dari rancangan alat tersebut setelah dihitung maka dapat disimpulkan bahwa tungku pembakar sampah ini dapat menampung 15kg sampah dalam 1 kali pembakaran dengan durasi waktu 1 jam.

Kata Kunci : Desain Tungku Pembakaran Sampah Portable Kapasitas 15 Kg/Jam

ABSTRACT

Currently, waste is a problem that is quite serious and difficult to overcome. This is because every day the amount of waste continues to increase along with the increase in population and the use of raw materials that are difficult to describe. One type of waste that is quite difficult to decompose is plastic. The aim of this research is to find out the ideal temperature calculation procedure, to know the influence of material strength in the waste burning process, to find out the amount of waste capacity and the time required for the burning process. So, to follow up on the problem above, further study or research is needed as a form of solution to resolve this problem. In this way, the author conducted research in the Mechanical Engineering laboratory, Faculty of Engineering, Sangga Buana University, YPKP. The method used is to conduct direct experiments. The results of this research are in the form of a waste burning device that is capable of working for 24 hours if necessary with a design that has a combustion chamber capacity and is able to accommodate 15kg of waste. So, based on the volume of the drum cylinder from the design of the tool, after calculating it, it can be concluded that this waste burning stove can accommodate 15 kg of waste in one combustion with a duration of 1 hour.

Keywords: Design of a Portable Waste Burning Stove with a Capacity of 15 Kg/Hour