

ABSTRAK

Sampah merupakan masalah yang hampir dialami seluruh negara tak terkecuali Indonesia. Permasalahan yang dihadapi masyarakat sekarang ini adalah sampah yang semakin meningkat setiap harinya. Banyak cara yang dilakukan masyarakat Indonesia dalam menghilangkan sampah, salah satunya adalah dengan cara dibakar. Akan tetapi masih banyak masyarakat yang belum memahami betapa bahayanya jika sampah dibakar. Sampah yang dibakar langsung akan menghasilkan karbon monoksida dan kandungan zat lain yang beracun sehingga efeknya membahayakan pernapasan manusia.

Dalam merancang alat pembakar sampah dengan filtrasi hasil pembakaran sampah menggunakan air ini memerlukan metode studi referensi dan metode perancangan untuk mendapatkan data-data yang tepat guna dalam merealisasikan nya. Teknik pembakaran sampah dengan filtrasi menggunakan media air ini menjadi pilihan pada perancangan ini. Penggerak alat ini menggunakan putaran motor AC. Air yang dihisap oleh pompa kemudian disalurkan ke ruang filtrasi dan diteruskan oleh putaran impeller yang di gerakan oleh motor AC.

Dari hasil perancangan alat pembakar sampah dengan filtrasi hasil pembakaran sampah menggunakan air ini dapat di simpulkan Sampah plastik 12 kg dapat dibakar dalam waktu 30 menit dengan suhu maksimum 500°C menampakan asap yang cukup banyak. dengan alat filtrasi, asap yang keluar dari insinerator cukup bisa dipastikan berkurang.

Kata Kunci: sampah, filtrasi, asap, perancangan.

ABSTRACT

Garbage is a problem that almost all countries experience, including Indonesia. The problem faced by society today is that waste is increasing every day. There are many ways that the Indonesian people do in eliminating waste, one of which is by burning. However, there are still many people who do not understand how dangerous it is if waste is burned. Garbage that is burned directly will produce carbon monoxide and other toxic substances that can harm human respiration.

In designing a waste burner with filtration from burning waste using water, it requires reference study methods and design methods to obtain appropriate data to realize it. The technique of burning waste with filtration using water media is an option in this design. The drive of this tool uses an AC motor rotation. The water sucked in by the pump is then channeled into the filtration chamber and forwarded by the impeller rotation which is driven by an AC motor.

From the results of the design of a waste burner with filtration from burning waste using water, it can be concluded that 12 kg of plastic waste can be burned within 30 minutes with a maximum temperature of 500°C showing quite a lot of smoke. With a filtration device, the smoke that comes out of the incinerator is quite certain to be reduced.

Keywords: garbage, filtration, smoke, design.