

ABSTRAK

Masalah umum yang sering dihadapi oleh masyarakat ialah sampah atau limbah yang jumlahnya bertambah setiap hari. Semakin tinggi tingkat pertumbuhan penduduk semakin banyak juga jumlah sampah yang dihasilkan, contohnya sampah organik maupun sampah anorganik. Salah satu cara dalam menangani sampah yaitu berupa pembakaran dengan menggunakan sebuah alat dengan instalasi pembakar sampah yang disebut dengan incinerator. Tujuan Penelitian ini menganalisis kinerja burner dan blower pada mesin incinerator mini dan menganalisis besarnya konsumsi bahan bakar yang di gunakan pada incinerator mini. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan pengambilan data pada alat incenerator pada burner dan blower. Hasil penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara kerja burner pada incinerator yang dibuat, parameter uji incinerator, temperatur tertinggi yang dihasilkan dari proses pembakaran yaitu sampah organik daun kering. Pada penelitian ini mencari setingan yang tepat pada perbandingan udara (blower) dan pembakaran (burner) untuk mencari pembakaran yang optimum. Pada pengujian ketiga pembakaran tanpa sampah didapatkan pembakaran yang optimum dengan bukaan katub regulator gas 180° dan menggunakan daya blower 200 Volt dengan kecepatan 2.282 RPM menghasilkan temperatur di ruang bakar sebesar $125,6^\circ\text{C}$ dan tinggi nyalah api sekitar 11 cm, maka hasil gas terbuang dari proses pembakaran yang optimum sekitar 120 gr selama pengujian dengan waktu 5 menit.

Kata Kunci : Incinerator, Burner, Sampah Organik



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

EVALUATION OF FUEL RATIO IN BURNER AND AIR FROM BLOWER IN MINI INCINERATOR

ABSTRACT

A common problem that is often faced by the community is garbage or waste, which increases every day. The higher the population growth rate, the greater the amount of waste generated, for example organic and inorganic waste. One way to deal with waste is in the form of burning it using a tool with a garbage burning installation called an incinerator. The purpose of this study is to analyze the performance of burners and blowers on mini incinerator machines and analyze the amount of fuel consumption used in mini incinerators. The method used in this study is observation and data collection on the incinerator on the burner and blower. The results of this study aim to find out how the burner works in the incinerator that was made, the incinerator test parameters, the highest temperature resulting from the combustion process, namely dry leaf organic waste. In this study looking for the right settings on the ratio of air (blower) and combustion (burner) to find optimal combustion. In the third test Garbage-free combustion obtained Optimum combustion with a gas regulator valve opening of 180° and using a 200 Volt blower power with a speed of 2,282 RPM produces a temperature in the combustion chamber of 125.6°C and a high flame of about 11 cm, so the result of wasted gas from the optimum combustion process of about 120 gr during the test with a time of 5 minutes.

Keywords : Incinerator, Burner, Organic Waste

UNIVERSITAS
MERCU BUANA