

ABSTRAK

Oli merupakan sisa dari produk-produk minyak bumi yang lain. Beberapa produk sisa adalah minyak bakar residu, minyak bakar untuk diesel, road oil, spray oil, coke, asphalt, dll. Oli bekas dapat dimanfaatkan sebagai bahan bakar dengan mengoptimalkan pembakaran. Kompor oli bekas memiliki temperatur pembakaran tidak stabil. Hal ini memiliki dampak yaitu suhu yang di hasilkan tidak maksimal. Agar pembakaran dapat maksimal maka ditambahkan blower sebagai kecepatan udara yang akan bercampur dengan bahan bakar. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh kecepatan udara terhadap temperatur api, warna nyala api, dan kinerja kompor. Metode yang dilakukan yaitu eksperimen dengan membuat serta menguji menggunakan oli bekas sebagai bahan bakar, variasi kecepatan udara yang digunakan 9 m/s, 10 m/s dan 11 m/s, ukuran kompor Panjang 25cm, Lebar 25cm, dan Tinggi 24cm, kompor terbuat dari stainless, menggunakan jumlah lubang uap air 8. Kinerja kompor meliputi temperatur api, warna nyala api, dan kinerja kompor. Dari hasil penelitian disimpulkan kecepatan udara berpengaruh terhadap temperatur api. Variasi kecepatan 9 m/s yaitu 551°C, 10 m/s yaitu 583°C, dan 11m/s yaitu 502°C. Kecepatan udara berpengaruh terhadap warna dan nyala api adalah dominan berwarna MERAH pada variasi Kecepatan udara 9 m/s R=255 G=204,66 B=99,66, 10 m/s R=255 G=217,33 B=102,66, dan 11 m/s R=255 G=224,33 B=95. Kecepatan udara berpengaruh terhadap efisiensi kompor oli bekas, efisiensi pada variasi kecepatan udara 9 m/s adalah 10,68% biasa, 10 m/s adalah 11,12% bagus, sedangkan 11 m/s adalah 7,49% buruk.

Kata Kunci : Oli bekas, Kecepatan udara, Kompor oli bekas, Kinerja kompor.

ABSTRACT

Oil is a residue from other petroleum products. Some of the waste products are residual fuel oil, diesel fuel oil, road oil, spray oil, coke, asphalt, etc. Used oil can be used as fuel by optimizing combustion. Used oil stoves have unstable combustion temperatures. This has the effect that the resulting temperature is not optimal. So that combustion can be maximized, a blower is added as the speed of the air that will mix with the fuel. The purpose of this study was to determine the effect of air velocity on the temperature of the flame, the color of the flame, and the performance of the stove. The method used is an experiment by making and testing using used oil as fuel, the variation of air velocity used is 9 m/s, 10 m/s and 11 m/s, the size of the stove is 25cm long, 25cm wide, and 24cm high, the stove is made of from stainless, using the number of water vapor holes 8. The performance of the stove includes the temperature of the flame, the color of the flame, and the performance of the stove. From the results of the study concluded that air velocity affects the temperature of the fire. Variation of speed 9 m/s is 551°C, 10 m/s is 583°C, and 11m/s is 502°C. Air velocity affects the color and flame is dominantly RED in the variation of air velocity 9 m/s R=255 G=204.66 B=99.66, 10 m/s R=255 G=217.33 B=102, 66, and 11 m/s R=255 G=224.33 B=95. Air velocity affects the efficiency of used oil stoves, the efficiency at 9 m/s air velocity variation is 10.68% normal, 10 m/s is 11.12% good, while 11 m/s is 7.49% bad.

Keywords : Used oil, Air velocity, Used oil stove, Stove performance.