

**Ananto Priady Marnatal Sinaga: *Proses Pembakaran Limbah Oli Bekas Menjadi Bahan Bakar Alternatif*. Tugas Akhir. Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan. 2024.**

Limbah oli bekas sekarang ini banyak mencemari lingkungan masyarakat, sehingga harus dilakukan pemanfaatan dan penanggulangan supaya limbah oli bekas berkurang. Alat pembakaran merupakan salah satu jalan keluar yang bisa dimanfaatkan untuk mengurangi limbah oli bekas bagi para masyarakat. Alat tersebut dapat menghasilkan suhu yang tinggi dengan bantuan tekanan angin yang dihasilkan dari kompresor listrik, sehingga alat ini bisa digunakan untuk alat kompor masak bagi masyarakat yang mempunyai usaha kuliner, rumah makan, dan usaha lainnya yang membutuhkan kompor masak untuk mengurangi penggunaan LPG yang sekarang harganya mahal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui suhu yang didapat sesuai dengan tekanan angin yang ditentukan. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah teknik analisis data kuantitatif dengan analisis statistik deskriptif, sehingga data disajikan dengan menggambarkan data yang sudah dikumpulkan tanpa membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum dengan melakukan analisis perbandingan atau komparasi. Seperti hasil penelitian yang didapat, tekanan angin  $10 \text{ m}^3/\text{h}$  yang dapat dihasilkan dapat mencapai  $381^\circ\text{C}$ , selanjutnya pada tekanan angin  $15 \text{ m}^3/\text{h}$  menghasilkan suhu  $434^\circ\text{C}$ , pada tekanan  $20 \text{ m}^3/\text{h}$  suhu yang dihasilkan mencapai  $486^\circ\text{C}$ , tekanan angin sebesar  $25 \text{ m}^3/\text{h}$  menghasilkan suhu sebesar  $545^\circ\text{C}$ , pada tekanan angin  $30 \text{ m}^3/\text{h}$  dapat menghasilkan suhu sampai dengan  $591^\circ\text{C}$ , tekanan angin  $35 \text{ m}^3/\text{h}$  menghasilkan suhu sebesar  $718^\circ\text{C}$ , dan pada tekanan angin yang diatur sebesar  $40 \text{ m}^3/\text{h}$  dapat menghasilkan suhu yang lebih besar yaitu  $807^\circ\text{C}$  dan waktunya setelah tekanan angin diubah hanya 1 menit, sehingga didapatkan data bahwa semakin tinggi tekanan angin semakin besar suhu yang dihasilkan dan tidak adanya asap pencemaran.

**Kata Kunci:** Limbah oli bekas, tekanan angin, suhu, bahan bakar alternatif

