

ABSTRAK

Biomassa merupakan salah satu sumber energi yang melimpah serta dapat diperbarui. Melihat potensi tersebut berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat meningkatkan efisiensi biomassa. Oleh sebab itu telah dilakukan penelitian untuk mengembangkan energi biomassa.

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode eksperimental, yaitu mencampurkan pelet biomassa serbuk gergaji sengon dengan bahan aditif berupa zeolit dengan perbandingan 0%, 5%, 10%, 15%, 20%, 25%. Pengujian Pelet menggunakan hot gun dan termokopel yang di rekam menggunakan data akuisisi untuk mengetahui laju pembakarannya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sumber energi dari biomassa berbentuk pelet.

Hasil pembakaran yang didapatkan adalah pelet biomassa campuran zeolit 10 mencapai temperatur tertinggi sebesar 431 dengan lama waktu pembakaran 124 detik. Pelet biomassa dengan campuran zeolit 5% mempunyai temperatur pembakaran yang sedang namun lama waktu pembakarannya paling lama yaitu 169 detik. Hasil kadar air paling tinggi terdapat pada pelet biomassa 25% zeolit yaitu sebesar 50,53% paling tinggi dibandingkan dengan sampel lainnya

