

RINGKASAN

Eko Prasetyo, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Juli 2016, Pengaruh Jenis Bahan Perekat Terhadap Karakteristik Fisik Briket Arang Tempurung Kelapa, Dosen Pembimbing : Wahyono Suprpto dan Erwin Sulistyو.

Bahan bakar fosil merupakan sumber energi utama saat ini, cadangan bahan bakar tersebut semakin menipis sehingga menyebabkan manusia mencari sumber energi alternatif. Untuk mencegah terjadinya krisis energi, salah satunya adalah perkembangan energi terbarukan yang berasal dari sampah organik atau biomassa. Penggunaan limbah biomassa untuk diubah menjadi produk bioarang yang memiliki nilai tambah merupakan usaha pemanfaatan sumber daya alam (SDA) yang *renewable* dan bersifat *back to nature*.

Dalam penelitian ini diteliti kekuatan tekan, *moisture content* dan porositas briket arang tempurung kelapa dengan memvariasikan bahan perekat tepung tapioka, *molasses* dan bentonit, dengan jumlah kadar 3%, 4%, 5%, 6% dan 7%. Dengan variasi tersebut tekanan pemadatan 100 Bar pada gauge selama 5 menit dan suhu pemanas 100°C. Hasil penelitian untuk pengujian kekuatan menunjukkan nilai tertinggi terdapat pada perekat tepung tapioka 7% sebesar 536 N/cm² dan nilai terendah pada perekat *molasses* 3% sebesar 180,4 N/cm², *moisture content* nilai tertinggi pada bahan perekat tepung tapioka 7% sebesar 16,66% dan terendah pada perekat bentonit 3% sebesar 8,07%, dan porositas nilai tertinggi pada bahan perekat bentonit 3% sebesar 90,55% dan nilai terendah pada bahan perekat *molasses* 3% sebesar 66,13%.

Kata kunci : briket, arang tempurung kelapa, kekuatan tekan, *moisture content*, porositas.