TUGAS AKHIR

PENGARUH WAKTU PRA-PERLAKUAN ULTRASONIK PATI SAGU TERHADAP WAKTU GELATIN, SIFAT TARIK, DAN SERAPAN UAP AIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Tahap Sarjana (S1) Teknik Mesin Universitas Andalas

Oleh :

RESA CHAIRAT
1510912022

Pembimbing,

Prof. Dr. –Ing. H. Hairul Abral

JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 2019

ABSTRAK

Limbah plastik merupakan salah satu permasalahan yang sering terjadi, untuk tidak memperparah keadaan ini diperlukan plastik yang biodegradable (dapat didaur ulang) atau bisa disebut bioplastik. Namun dalam pembuatan bioplastik seringkali terdapat partikel pati yang belum terlarut sempurna sehingga mengurangi kekuatan bioplastik. Maka pada penelitian ini dibuat bioplastik berbahan sagu dengan memanfaatkan gelombang ultrasonik untuk mengurangi pertikel pati yang belum terlarut dengan berbagai variasi waktu penggetaran ultrasonik yaitu 0, 5, 30, dan 60 menit yang kemudian akan dilihat pengaruhnya terhadap waktu gelatin larutan pati sagu, kekuatan tarik, modulus elastisitas, elongasi dan serapan uap air pada sampel yang telah disiapkan.

Hasil penelitian ini menunjukkan semakin lama penggetaran ultrasonik yaitu selama 60 menit, waktu gelatin semakin cepat, kekuatan tarik meningkat, modulus elastisitas meningkat, persentase elongasi menurun, dan persentase serapan uap air menurun.

Kata Kunci : Bioplastik, Sagu, Ultrasonik

UNIVERSITAS ANDALAS
KEDJAJAAN
UNTUK BANGSA