

TUGAS AKHIR

**PENGARUH PERSENTASE SEKAM PADI DAN PATI SAGU
TERHADAP KEKUATAN LENTUR PADA MATRIKS
*POLYESTER***



Oleh :

FAJAR ANWAR

1810911016

Pembimbing :

Ir. Nusyirwan, MT

**DEPARTEMEN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
2023**

ABSTRAK

Pada saat sekarang ini teknologi berkembang sangat pesat, oleh karena itu sangat dibutuhkan pengetahuan yang dapat mendukung perkembangan tersebut. Salah satunya dalam bidang material. Salah satu jenis material yang diperkirakan akan meningkat penggunaannya yaitu komposit. Dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin meningkat, penggunaan material komposit menjadi sebuah tantangan baru untuk mendapatkan sebuah material yang memiliki dampak positif dan nilai guna yang lebih bagi masyarakat saat ini. Agar mendapatkan material komposit dengan sifat yang dapat digunakan semaksimal mungkin, pengetahuan mengenai sifat komposit perlu pengembangan pengetahuan lebih, salah satunya yaitu sifat mekanik dan sifat tahanan *thermal* dari material komposit tersebut, dengan menambahkan variasi massa yang diberikan dalam campuran komposit berupa penambahan massa sekam padi. Komposit penguat serat (fibrous composite) merupakan penguat yang akan digunakan sebagai bahan penelitian sekarang. Proses pembuatan yang relatif sederhana dibandingkan dengan logam merupakan alasan lain material komposit menjadi alternative dalam dunia industri. Untuk meningkatkan nilai guna dari sekam padi dan tepung sagu maka dalam penelitian ini dibuatlah material komposit dengan menggunakan sekam padi dengan matriks *polyester*. Pengujian kekuatan lentur dilakukan menggunakan alat *universal testing machine* (UTM) . Pengujian yang dilakukan dengan berbagai variasi serat alam mendapatkan nilai paling efektif pada variasi polyester 90% : sekam padi 10% : tepung sagu 10% dengan nilai sebesar 54,84 Mpa.

Kata kunci: Persentase sekam padi, tepung sagu, komposit, pengujian bending, kelenturan.

