

**TUGAS AKHIR**

**EFEK DURASI PEMANASAN TERHADAP SIFAT MEKANIK  
*CELLULOSE PAPER NATA DE COCO***

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan  
Pendidikan Tahap Sarjana**



**JURUSAN TEKNIK MESIN  
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS AND**

## ABSTRAK

*Polimer merupakan salah satu material yang banyak digunakan dalam kegiatan sehari – hari. Polimer alam dapat dijadikan sebagai bahan baku pengganti polimer sintetis atau plastik. Dalam perkembangan penelitiannya, serat alam (natural fibre) mulai dimanfaatkan sebagai pengganti polimer sintetis. Hal ini dilakukan karena sifatnya yang ramah lingkungan dan banyak tersedia di alam sehingga lebih ekonomis, dan pemanfaatan serat alam masih belum dioptimalkan.*

*Metoda yang digunakan dalam penelitian kali ini adalah pemanasan terhadap polimer serat alam yang dikompresi sehingga terbentuk cellulose paper sebagai material pengganti polimer sintetis. Dalam penelitian ini bahan dasar yang digunakan dalam pembuatan cellulose paper yaitu serat nata de coco. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui durasi pemanasan yang tepat untuk menghasilkan sifat mekanik yang tinggi pada cellulose paper, yaitu sifat tarik. Penulis memvariasikan waktu pemanasan cellulose paper sebesar 0, 24, 72, dan 120 jam. Nilai rata - rata tertinggi yang didapatkan setelah pengujian tarik adalah pada cellulose paper yang dipanaskan selama 72 jam dengan nilai kekuatan tarik rata – rata ialah sebesar 252,052 MPa, modulus elastisitas sebesar 13691,61 MPa, dan elongasi sebesar 27,788% .*

*Kata Kunci : Nata De Coco, Cellulose Paper, Kekuatan tarik*

