

## **TUGAS AKHIR**

# **PENGARUH VARIASI SERAT TKKS DAN GERAK MAKAN TERHADAP KEKASARAN PERMUKAAN DAN KEAUSAN TEPI HASIL PROSES PEMESINAN BUBUT PADA MATERIAL KOMPOSIT**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untu Menyelesaikan  
Pendidikan Tahap Sarjana



Oleh :

**PUTRI INDAH PERMATA SARI**

**NO.BP : 1410911060**

**DOSEN PEMBIMBING :**

**Ir. ADAM MALIK M,Eng**

**JURUSAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG, 2019**

## ABSTRAK

*Limbah kelapa sawit jumlahnya sangat melimpah, setiap pengolahan 1 ton Tandan Buah Segar (TBS) akan menghasilkan Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) sebanyak 23% TKKS atau sebanyak 230kg TKKS. Serat tandan kosong kelapa sawit adalah salah satu limbah organik yang dihasilkan dari buah sawit itu sendiri, saat ini penelitian untuk serat tandan kosong kelapa sawit masih sangat sedikit, serat tandan kelapa sawit yang dimanfaatkan memiliki berbagai karakteristik yang perlu dilakukan penelitian, maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang serat kelapa sawit, terutama tentang sifat mampu mesin komposit serat tandan kelapa sawit. Karena komposit adalah gabungan dari beberapa bahan maka umumnya sifat komposit lebih unggul setelah dilakukan penggabungan, sedangkan sifat mampu mesin ialah suatu sifat yang menunjukkan kemudahan suatu material untuk dikerjakan dengan proses pemesinan. Pada penelitian ini serat tandan kosong kelapa sawit dan gerak makan saat dilakukannya proses pemesinan bubut divariasikan untuk melihat pengaruh komposisi yang dihasilkan terhadap kekasaran permukaan pada komposit dan keausan tepi yang terjadi pada pahat setelah dilakukannya proses pemesinan bubut. Dalam hal ini digunakan pendekatan Taguchi (Taguchi methods) menggunakan tiga fase untuk eksperimen yang akan dilakukan yaitu merancang desain eksperimen berupa pemilihan faktor kontrol, faktor bebas dan pemilihan Orthogonal Array, Pelaksanaan eksperimen, dan analisis eksperimen.*