

**TUGAS AKHIR**  
**PENGARUH PARAMETER FRAIS DAN KOMPOSISI**  
**CAMPURAN *POLYESTER* DENGAN *VNYLESTER* TERHADAP**  
**KEKASARAN PERMUKAAN**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan

Pendidikan Tahap Sarjana

Oleh:

**MUHAMMAD FARANDY**

**1510912041**

**Pembimbing :**

- 1. Ir. Adam Malik, M.Eng**
- 2. Dr.Eng Ilhamdi**



**JURUSAN TEKNIK MESIN**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS ANDALAS**  
**PADANG**  
**2021**

## ABSTRAK

Polimer pada saat sekarang banyak digunakan sebagai material pengganti logam di dunia industri, karena memiliki beberapa karakteristik yang lebih baik, seperti, lebih ringan, lebih tahan korosi, dan lebih gampang dibentuk. Produk dengan kualitas yang bagus ditentukan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah kekasaran permukaan, khususnya pada produk yang berpasangan. Parameter pemesinan sangat mempengaruhi kualitas dari kekasaran permukaan suatu produk.

Metode yang dilakukan pada penelitian ini adalah proses milling dengan menggunakan *Universal Milling Machine*, dan jenis pahat yang digunakan adalah pahat HSS. Penelitian ini dilakukan dengan memvariasikan putaran spindel, kecepatan makan, kedalaman potong, dan komposisi campuran *Polyester-Vinylester Blend* (PVB). Hasil pemotongan pada permukaan benda kerja dilakukan pengukuran kekasaran permukaan dengan menggunakan SRT Mitutoyo. Hasil dari penelitian didapatkan nilai kekasaran permukaan yang paling baik adalah pada parameter kecepatan putaran spindel 400 rpm, kecepatan makan 52 mm/putaran, kedalaman potong 0,15 mm, dan komposisi 60% *Polyester* pada material dominan *Polyester*, sedangkan pada material dominan *Vinylester* adalah pada putaran spindel 550 rpm, kecepatan makan 17mm/putaran, kedalaman potong 0,05 mm dan komposisi 60% *Vinylester*.

**Kata Kunci :** Polimer, PVB, Milling, Kekasaran Permukaan