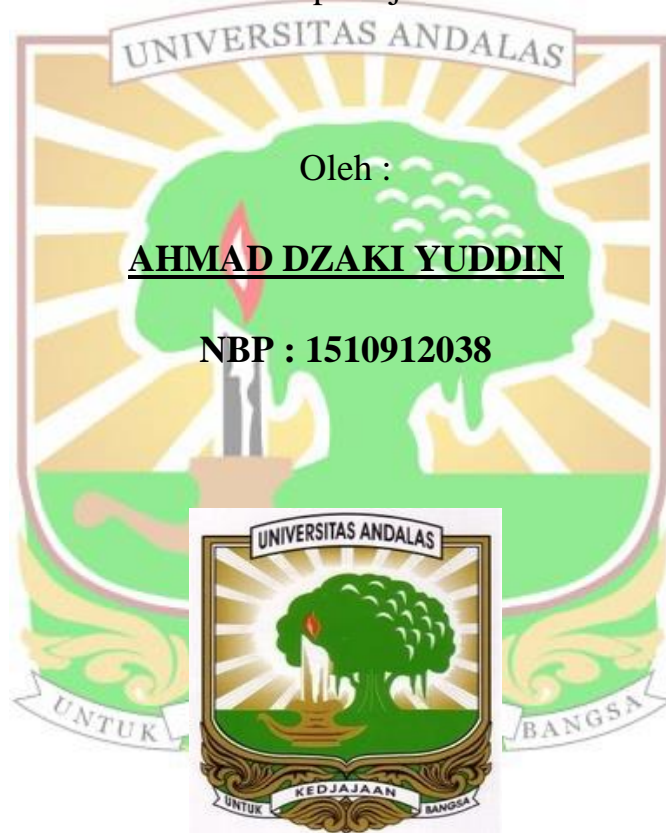


## **TUGAS AKHIR**

# **PENGARUH PARAMETER PROSES DAN KOMPOSISI CAMPURAN *POLYESTER* DENGAN *VINYLESTER* TERHADAP PERUBAHAN KEKERASAN PERMUKAAN SETELAH DIFRAIS**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Pendidikan

Tahap Sarjana



**JURUSAN TEKNIK MESIN  
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG, 2022**

## **ABSTRAK**

*Polimer pada saat sekarang banyak digunakan sebagai material pengganti logam, karena memiliki beberapa karakteristik yang lebih baik, seperti lebih ringan, lebih tahan korosi, dan lebih mudah dibentuk. Produk dengan kualitas yang bagus ditentukan oleh keutuhan permukaan produk yang dihasilkan, salah satunya adalah perubahan kekerasan permukaan yang tidak signifikan. Parameter pemesinan sangat mempengaruhi perubahan kekerasan 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 spindle, kecepatan makan, kedalaman potong, dan komposisi campuran Polyester-Vinylester Blend (PVB). Hasil pemotongan pada permukaan benda kerja dilakukan pengujian kekerasan menggunakan alat uji keras Vickers. Hasil dari penelitian didapatkan parameter yang optimum adalah pada putaran spindle 400 rpm, kecepatan makan 88 mm/rev, kedalaman potong 0.1 mm, dan komposisi campuran 60% polyester untuk material dominan polyester, sedangkan pada material dominan vinylester adalah putaran spindel 283 rpm, kecepatan makan 88 mm/rev, kedalaman potong 0.15 mm, dan komposisi campuran 60% vinylester.*

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