

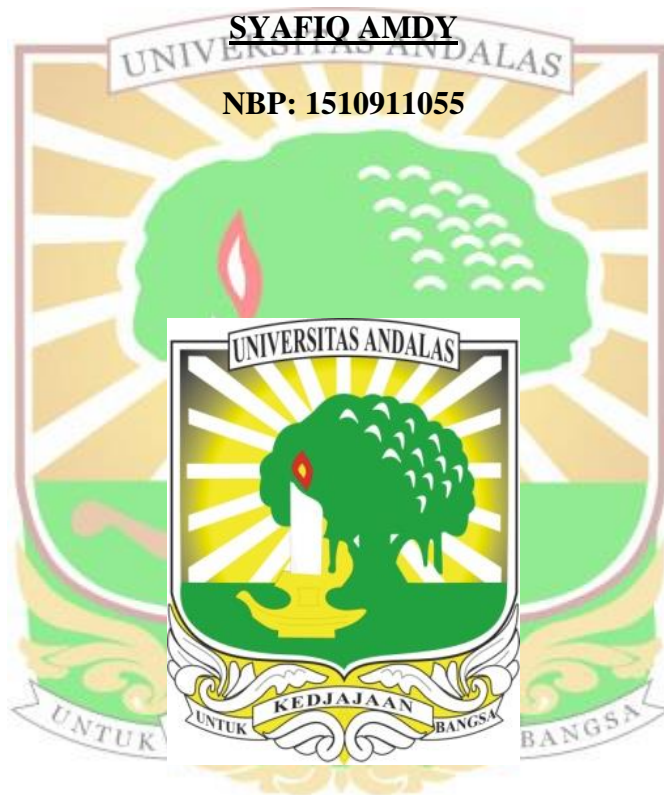
TUGAS AKHIR

**PENGARUH PARAMETER PEMESINAN DAN KOMPOSISI
MATRIKS CAMPURAN *POLYESTER & VINYLESTER*
TERHADAP PERUBAHAN KEKERASAN YANG TERJADI PADA
PERMUKAAN SILENDRIS SETELAH DIMESIN**

Oleh :

SYAFIQ AMDY

NBP: 1510911055



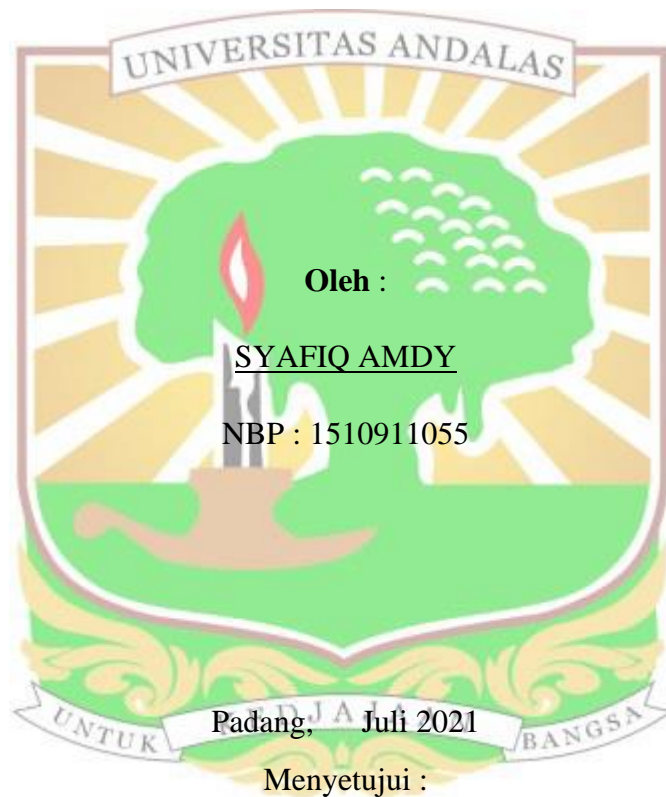
JURUSAN TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 2021

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH PARAMETER PEMESINAN DAN KOMPOSISI MATRIKS
KOMPOSIT CAMPURAN *POLYESTER & VINYLESTER* TERHADAP
PERUBAHAN KEKERASAN MIKRO YANG TERJADI PADA
PERMUKAAN SILINDRIS SETELAH PEMESINAN**



Pembimbing

Ir. Adam Malik, M.Eng

ABSTRAK

Penelitian ini menunjukkan terjadinya perubahan kekerasan dari permukaan silindris komponen dari matrik campuran Polyester dan Vinylester setelah dimesin (bubut & gurdi). Perubahan ini disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya yang diteliti adalah putaran spindel, gerak makan dan komposisi material (Polyester & Vinylester). Dalam pelaksanaan proses pemesinan dalam rangka menghasilkan komponen yang sesuai dengan yang diinginkan perubahan ini tidak diharapkan atau kalau dibolehkan perubahannya tidak begitu signifikan atau mendekati kekerasan sebelum dimesin. Dari hasil pengujian permukaan bubut yang dilakukan dengan 3 level putaran spindel, 3 level gerak makan, 3 level kedalaman potong, 3 level komposisi campuran Polyester & Vinylester dominan Polyester dan 3 level komposisi campuran Polyester & Vinylester dominan perubahan terbaik dicapai pada putaran 90 rpm (level 1) gerak makan 0,05 mm/rev. (level 1), kedalaman potong 0,4 mm (level 1), campuran 100% polyester (level 1) Dari ke 4 faktor yang berpengaruh ini faktor gerak makan memberikan kontribusi terbesar. Untuk percobaan kedua pada komposisi matriks dominan polyester perubahan kekerasan terbaik didapatkan perubahan terbaik dicapai pada putaran 215 rpm (level 2) gerak makan 0,10 mm/rev. (level 2), kedalaman potong 1,2 mm (level 3), campuran 40% polyester dan vinylester 60% (level 1). faktor kedalaman potong yang memberikan kontribusi terbesar untuk percobaan ini. pada percobaan proses gurdi dominan polyester kekerasan terbaik dicapai pada putaran 1170 rpm (level 3) gerak makan 0,05 mm/rev. (level 1), kedalaman potong 7 mm (level 3), campuran 80% polyester 20% vinylester (level 2) Dari ke 4 faktor yang berpengaruh faktor campuran spesimen memberikan kontribusi terbesar Untuk percobaan ini sedangkan pada penggurdian dominan vinylester kontribusi terbesar juga pada faktor campuran spesimenya, sedangkan kekerasan terbaik dicapai pada putaran 1170 rpm (level 3) gerak makan 0,05 mm/rev. (level 1), kedalaman potong 7 mm (level 3), campuran 80% polyester 20% vinylester (level 2) Dari ke 4 faktor yang berpengaruh faktor campuran spesimen memberikan kontribusi terbesar Untuk percobaan ini dan rata-rata perubahan kekerasan yang terjadi meningkat setelah dilakukan proses pemesinan.