TUGAS AKHIR

Pengaruh Beberapa Parameter Proses Pemesinan terhadap Kekasaran Permukaan Material Komposit PMC pada Proses Bubut

Oleh:

Rubi Kurnia
NBP : 1310911043

JURUSAN TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 2017

LEMBAR PENGESAHAN

Pengaruh Beberapa Parameter Proses Pemesinan terhadap Kekasaran Permukaan Material Komposit PMC pada Proses Bubut

Oleh :

RUBI KURNIA
1310911043

Tugas akhir ini diajukan untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Teknik Mesin di Universitas Andalas

Padang, 9 Januari 2018

Menyetuji,

Pembimbing 1	Pembimbing 2
Dr.-Ing. Ir. Agus Sutanto, M.T	Berry Yuliandra, S.T , M.T
NIP. 19660814 199203 1 004	NIP. 19880709 201504 1 003

Mengetahui,

Ketua Prodi S1 Teknik Mesin	Ketua Jurusan Teknik Mesin
Ismet Hari Mulyadi Ph.D	Dr. Eng. Eka Satria
NIP. 19700928 199903 1 000	NIP. 19760612 200112 1 001

ABSTRAK

Proses pemesinan adalah salah satu klasifikasi dari sebuah proses produksi. Didunia industri proses pemesinan banyak digunakan dalam membuat sebuah produk karena proses pemesinan dapat menghasilkan sebuah produk yang tingkat kepresisiannya cukup tinggi dan sesuai dengan spesifikasi geometri yang diinginkan. Karena keterbatasan logam yang tersedia di alam maka dicari solusi pengganti logam untuk menghasilkan suatu produk yaitu komposit. Salah satu spesifikasi geometrik produk adalah kekasaran permukaan. Kualitas kekasaran permukaan ini sangat dipengaruhi oleh berbagai variabel proses. Dalam penelitian ini diteliti pengaruh variabel proses gerak makan, dan kedalaman potong dimana dengan melihat nilai kekasaran arimatik. Metode uji hipotesis Analysis of Varians Dua Arah dengan Interaksi digunakan untuk melihat pengaruh pengaruh kedua variabel proses tersebut terhadap kekasaran permukaan yang dihasilkan. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa dari kedua variabel proses tersebut yang mempegaruhi adalah gerak makan dan kedalaman potong terhadap perubahan kekasaran permukaan. Dari metoda tersebut juga menjelaskan ada interaksi antara gerak makan dan kedalaman potong terhadap kekasaran permukaan. Dari penelitian dapat dilihat bahwa semakin besar nilai gerak makan dengan variasi kedalaman potong maka semakin besar juga nilai kekasaran permukaan . Berdasarkan hasil analisis regresi didapatkan nilai koofesien korelasi untuk gerak makan yaitu 0,92; 0,86; dan 0,97. Secara skala interval atau ratio termasuk dalam range sangat berpengaruh.