

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan untuk melihat perbedaan pengukuran kekasaran antara hasil eksperimen dengan menggunakan persamaan empirik pada proses bubut material *polymer matrix composite*, didapatkan beberapa kesimpulan yaitu:

1. Nilai kekasaran permukaan pada hasil eksperimen dipengaruhi semua parameter pemotongan dan radius pojok ( $r\epsilon$ ) sedangkan pada nilai kekasaran dengan menggunakan persamaan empirik yang hanya berpengaruh adalah gerak makan ( $f$ ) dan radius pojok ( $r\epsilon$ ) selain itu kecepatan potong ( $V_c$ ) dan kedalaman potong ( $a_p$ ) memiliki nilai yang seharusnya konstan.
2. Terjadinya perbedaan antara nilai kekasaran permukaan eksperimen dengan persamaan empirik karena persamaan empirik tidak mempertimbangkan spesifikasi material yang digunakan dimana material *polymer matrix composite* yang memiliki ikatan yang tidak homogen dan kekerasan rendah yang akan menghasilkan nilai kekasaran yang berbeda.
3. Hasil analisis S/N maupun ANOVA, dari semua parameter pemotongan dan radius pojok ( $r\epsilon$ ) tidak ada yang menunjukkan nilai yang signifikan ( $P \leq 0,05$ ) dimana jika memiliki nilai  $P$  dalam rentang nilai tersebut maka berada pada tingkat yang berarti.

## 5.2 Saran

Penelitian ini masih belum bisa mengkonfirmasi dalam perkiraan nilai kekasaran permukaan dengan penggunaan rumus empirik. Hal ini disebabkan material *polymer matrix composite* yang digunakan memiliki ikatan yang tidak homogen dan banyaknya porositas sehingga menghasilkan nilai kekasaran yang tidak sesuai dengan nilai kekasaran pada perumusan empirik. Untuk itu, disarankan untuk penelitian selanjutnya dilakukan dengan menggunakan berbagai benda kerja tingkat kekerasan yang berbeda seperti dengan menggunakan aluminium, baja karbon menengah, baja karbon tinggi ataupun komposit jenis lain. Disarankan juga menggunakan pahat yang terdefinisi baik yang tidak mudah mengalami perubahan ketika dilakukan proses pemesinan seperti karbida.

