

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada pengaruh pemilihan putaran dan implikasinya terhadap getaran mesin perkakas dan kekasaran permukaan pada proses membubut baja karbon rendah (ST 37) menggunakan pahat berjenis HSS maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada proses membubut dengan baja karbon rendah dan menggunakan pahat HSS menunjukkan bahwa pemilihan putaran spindel mempengaruhi kekasaran permukaan yang dihasilkan dan getaran mesin perkakas yang ditimbulkan. Semakin tinggi putaran spindel maka kekasaran permukaan semakin baik dan getaran yang dihasilkan akan semakin kecil. Hal ini sejalan dengan konsep yang ada.
2. Pemilihan putaran pada tabel putaran mesin perkakas yang dipilih mendekati nilai putaran yang telah direncanakan (teoritis) akan menghasilkan kualitas permukaan dan getaran mesin perkakas yang bertolak belakang dengan konsep yang ada jika nilai putaran teoritis mendekati nilai putaran rendah. Pada kondisi tersebut, putaran tinggi yang dipilih untuk memenuhi konsep yang ada justru akan menghasilkan efek sebaliknya. Putaran tinggi akan menyebabkan rendahnya torsi. Torsi yang rendah akan mengurangi kemampuan pahat untuk menggeser bagian yang akan dibuang dari benda kerja. Dengan kata lain, pahat hanya akan menekan benda kerja yang berakibat kualitas permukaan rendah dan kemungkinan terjadinya getaran.

#### **5.2 Saran**

Untuk dapat memahami lebih jauh mengenai pemilihan putaran berdasarkan tabel putaran yang tersedia pada mesin perkakas manual maka beberapa hal harus dipertimbangkan lebih jauh, seperti;

1. Pemotongan yang dilakukan tidak hanya dengan memvariasikan kecepatan potong, tetapi juga diameter benda kerja. Diameter memiliki pengaruh dalam menentukan nilai putaran.

2. Disebabkan tabel putaran yang ada pada mesin perkakas tidak mempertimbangkan kekerasan material benda kerja, maka akan lebih baik jika pengaruh kekerasan material benda kerja dalam pemilihan putaran yang tepat juga diamati.

