

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Dari hasil pengolahan dan pengamatan yang telah dilakukan, berikut adalah kesimpulan dari penulisan laporan Praktik Kerja Lapangan ini:

1. Berdasarkan hasil pengujian, semakin tinggi kecepatan spindel, semakin singkat waktu pembubutan. Hal ini terjadi karena laju pemotongan yang meningkat menyebabkan material lebih cepat terkelupas, dimana pada kecepatan spindel 105 RPM, waktu pembubutan tercatat sebesar 1,27 menit, sedangkan pada kecepatan spindel 800 RPM hanya memerlukan waktu 0,21 menit. Namun, kecepatan spindel yang terlalu tinggi dapat meningkatkan panas selama proses pembubutan, yang berpotensi mempercepat keausan pahat.
2. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semakin tinggi kecepatan putaran spindel, semakin besar kecepatan penghasil geram. Pada kecepatan 105 RPM, kecepatan penghasil geram sebesar $1,8 \text{ cm}^3/\text{menit}$, sedangkan pada kecepatan 800 RPM meningkat signifikan menjadi $13,72 \text{ cm}^3/\text{menit}$. Peningkatan ini disebabkan oleh interaksi yang lebih intens antara pahat dan benda kerja. Selain itu, kecepatan penghasil geram juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lain, seperti material benda kerja, *feed rate*, dan kedalaman potong. *Feed rate* dan kedalaman potong yang lebih tinggi akan meningkatkan volume material yang terpotong dalam setiap putaran spindel.
3. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semakin tinggi kecepatan putaran spindel (RPM), semakin halus permukaan benda kerja yang dihasilkan. Pada putaran spindel 105 RPM, permukaan benda kerja tampak kasar dengan alur hasil pembubutan yang tebal dan tekstur tidak rata. Sebaliknya, pada 800 RPM, permukaan benda kerja terlihat jauh lebih halus dan

rata. Hal ini terjadi karena kecepatan potong yang lebih tinggi membuat proses pemotongan menjadi lebih efektif, menghasilkan tatal yang kontinu (tidak terputus), sehingga menghasilkan permukaan benda kerja yang lebih halus dan rata. Selain itu, semakin tinggi kecepatan potong, gaya pemotongan berkurang akibat penyempitan luas penampang bidang geser.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan, adapun saran yang diberikan sebagai berikut:

1. Bagi perusahaan hendaknya lebih memperhatikan dalam penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), baik di dalam maupun di luar area kerja.
2. Bagi perusahaan hendaknya lebih memperhatikan kebersihan lingkungan kerja dengan menerapkan standar kebersihan yang lebih ketat. Lingkungan kerja yang bersih dapat meningkatkan kenyamanan pekerja dan meningkatkan efisiensi produksi.
3. Bagi perusahaan sebaiknya lebih mengoptimalkan penggunaan cairan pendingin selama proses pembubutan. Penggunaan cairan pendingin dapat mengurangi panas, memperpanjang umur pahat, meningkatkan kualitas pembubutan, dan mencegah deformasi. Selain itu, cairan pendingin dapat membantu membersihkan geram sehingga proses pemesian lebih stabil dan efisien.