BAB V

PENUTUP

1.1 KESIMPULAN

1. Secara teori nilai stress semakin besar dengan meningkatnya kecepatan potong dan gerak makan tetapi dari hasil simulasi nilai stress yang diperoleh bervariasi. Nilai stress paling besar di peroleh pada kecepatan 443 dengan gerak makan 0.1 yaitu sebesar 3204.25 sedangkan nilai stress terendah diperoleh pada kecepatan 970 m/min dengan gerak makan 0.18 yaitu sebesar 1192.11.

2. Sama halnya dengan stress nilai strain atau regangan juga akan semakin besar jika kecepatan potong maupun gerak makan ditingkatkan tetapi hasil dari simulasi berbeda dengan teori yang ada dimana nilai strain tertinggi justru terjadi pada kecepatan potong 635 m/min dengan gerak makan 0.18 yaitu sebesar 9.6 sedangkan nilai strain terendah malah diperoleh pada kecepatan 970 m/min dengan gerak makan 0.18 mm/rev yaitu sebesar 2.3.

3. Pada hasil simulasi nilai temperatur yang diperoleh semakin meningkat ketika kecepatan potong dan gerak makan yang diberikan juga semakin besar tetapi pada kecepatan 443 dengan gerak makan 0.2mm/rev dan kecepatan 635 dengan gerak makan 0.18 mm/rev nilai temperatur mengalami penurunan yaitu sebesar 104.84 ºC dan 124.89ºC lebih rendah dibandingkan dengan kecepatan 443 dengan gerak makan 0.18 mm/rev yang sebesar 177.86ºC.

4. Perbandingan temperatur hasil simulasi dan eksperimen yang bertujuan untuk memvalidasi data diperoleh nilai temperatur hasil simulasi lebih besar dibandingkan dengan temperatur hasil eksperimen hal ini bisa disebabkan karena material yang digunakan berbeda dan kesalahan pada saat menjalankan program.

5. Parameter proses permesinan yang optimal bisa diperoleh dengan melakukan pengujian simulasi yang menghasilkan temperatur yang rendah baik pada material maupun pahat yang digunakan.

1.2 SARAN

Saran penulis untuk penelitian selanjutnya agar dilaksanakan eksperimen secara langsung terhadap material yang diteliti agar hasil simulasi maupun eksperimen lebih optimal.

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA