

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Pada *cutting fluid* minyak kelapa sawit faktor yang signifikan dalam mempengaruhi nilai kekasaran permukaan adalah faktor variasi kecepatan pemakanan dengan nilai kontribusi 62% dan kedalaman potong dengan nilai kontribusi 28%. Sedangkan faktor putaran spindel tidak terlalu signifikan yaitu sebesar 3%. Untuk kekasaran permukaan optimal bisa dicapai apabila difrais dengan kecepatan pemakanan 34 mm/min, kedalaman potong 1.5 mm dan putaran spindel 400 rpm. Dimana hasilnya diperkirakan pada kondisi optimum adalah  $\pm 2.07 \mu m$ .
2. Pada *cutting fluid* minyak kelapa sawit + MoS<sub>2</sub> 2.wt% faktor yang signifikan dalam mempengaruhi nilai kekasaran permukaan adalah faktor kecepatan pemakanan memiliki nilai kontribusi 42% dan kedalaman potong memiliki nilai kontribusi 41%. Sedangkan faktor putaran spindel tidak terlalu signifikan yaitu sebesar 5%. Untuk kekasaran permukaan optimal bisa dicapai apabila difrais dengan kecepatan pemakanan 34 mm/min, kedalaman potong 0.5 mm dan putaran spindel 550 rpm. Dimana hasilnya diperkirakan pada kondisi optimum adalah  $\pm 1.84 \mu m$ .
3. Penyertaan molybdenum disulfida pada minyak kelapa sawit dapat menurunkan nilai kakasaran permukaan. Molybdenum disulfida dapat meningkatkan kekuatan lapisan dengan demikian meningkatkan sifat *cutting fluid* ketika terjadi gesekan antara pahat dan benda kerja.