

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan *Water-Based Coolant* (WBC) dengan penambahan aditif MXene, CMC, dan Span 60 menunjukkan peningkatan performa pemotongan yang signifikan :

1. Menurunkan keausan tepi pahat sebesar 29,54%.
2. Menurunkan kekasaran permukaan sebesar 24,40%
3. Memungkinkan MQL pada penggunaan coolant lebih hemat hingga sebesar 99,72%.

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar dilakukan pengujian pada proses pemotongan dengan panjang pemotongan yang lebih lama. Hal ini bertujuan untuk mengevaluasi stabilitas performa *Water-Based Coolant* (WBC) aditif dalam kondisi beban termal dan mekanis yang lebih tinggi. Serta untuk melihat sejauh mana kemampuan *coolant* dalam mempertahankan efektivitas pelumasan dan pendinginan selama proses pemesinan jangka panjang. Selain itu, perlu dilakukan studi terkait penggunaan *coolant* dalam jangka waktu pemakaian yang lebih lama