

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian dan pengujian spesimen aluminium yang dipadukan dengan kuningan 10% menunjukkan bahwa variasi media pendingin berupa udara, air, dan oli SAE 40. Memberikan pengaruh yang signifikan terhadap nilai kekerasan material, sesuai dengan hasil uji *Brinell*. Diantara ketiga media pendingin yang digunakan yaitu udara, air dan oli, pendinginan menggunakan air menghasilkan nilai rata rata kekerasan tertinggi sebesar 99,66 HB. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pendinginan menggunakan air mampu menghasilkan material yang lebih kuat, dan tahan terhadap gesekan dan cocok digunakan sebagai bahan pada komponen propeler. Dengan demikian, kombinasi antara campuran aluminium 6001 dan kuningan 10% serta proses pendinginan menggunakan media air merupakan pilihan paling optimal dalam upaya meningkatkan kekerasan material pengecoran.

5.2 Saran

Untuk pengembangan penelitian selanjutnya, disarankan menambah variasi jenis media pendinginan serta memvariasikan suhu dan waktu pendinginan guna memperoleh data yang lebih lengkap dan komprehensif mengenai pengaruh pendinginan terhadap sifat mekanik material paduan. Selain itu, penting untuk menambahkan pengamatan struktur mikro menggunakan mikroskop metalografi

agar perubahan fasa dan distribusi butir akibat perlakuan pendinginan dapat terlihat secara detail. Penulis menyarankan juga dilakukan pengujian lainnya seperti uji tarik dan impak untuk memperoleh pemahaman yang lebih menyeluruh terhadap karakteristik material setelah proses pengecoran dan pendinginan.