

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan terhadap spesimen berupa campuran aluminium paduan kuningan 25% dengan variasi media pendingin udara, air, dan oli menggunakan metode uji kekerasan *Brinell*, dapat disimpulkan bahwa media pendingin berpengaruh signifikan terhadap nilai kekerasan material. Pendinginan dengan air menghasilkan nilai kekerasan tertinggi dibandingkan dengan oli dan udara, yaitu dengan nilai rata-rata sebesar 146,33 HB. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pendinginan menggunakan air mampu menghasilkan material yang lebih kuat, tahan terhadap gesekan, dan cocok digunakan sebagai bahan pada komponen propeler. Dengan demikian, kombinasi antara campuran aluminium 6061 dan kuningan 25% serta proses pendinginan menggunakan media air merupakan pilihan paling optimal dalam upaya meningkatkan kekerasan material hasil pengecoran.

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk 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 juga menyarankan agar dilakukan pengujian sifat mekanik lainnya, seperti uji tarik dan impak, sehingga karakteristik material hasil pengecoran dapat diketahui secara menyeluruh dan dapat diaplikasikan dengan tepat sesuai kebutuhan.