

BAB V KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dan dikaji oleh peneliti, dapat ditarik kesimpulan bahwa penambahan tekanan *chamber* pada *plasma nitriding* memberikan pengaruh terhadap kekerasan permukaan pada material aluminium *alloy* 6061.

1. Penambahan tekanan *chamber* mempengaruhi nilai kekerasan permukaan, semakin besar tekanan *chamber* dapat meningkatkan kekerasan permukaan aluminium *alloy* 6061, namun pada tekanan *chamber* tertentu (efektif). Apabila tekanan *chamber* terlalu besar maka kekerasan permukaan akan menurun. Dari penelitian ini tekanan ini tekanan *chamber* yang efektif yakni 100 mTorr dan 200 mTorr, selebihnya maka kekerasan permukaan akan menurun.
2. Penambahan tekanan *chamber* yang terlalu besar dapat mengakibatkan kekerasan permukaan aluminium *alloy* 6061 menurun.
3. Terjadi perubahan komposisi pada spesimen setelah proses *plasma nitriding*. Dapat dilihat bahwa terjadi penambahan unsur pada specimen sebelum perlakuan dan spesimen setelah perlakuan.
4. Pendifusian nitrogen dapat menambah kekerasan permukaan aluminium *alloy* 6061.

5.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, banyak hal yang harus diperhatikan untuk memperlancar penelitian selanjutnya, antara lain:

1. Meningkatkan tekanan pada *plasma nitriding* dan menggunakan kualitas gas nitrogen yang lebih baik lagi.
2. Meningkatkan ketelitian dalam pengukuran, sehingga menghasilkan data yang lebih akurat.