

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dari hasil proses pengujian distribusi kekerasan menggunakan micro vickers yang telah dilakukan dari sampel dengan temperatur 550°C dan variasi waktu selama 2 jam, 4 jam, dan 6 jam yang diberikan bahwa penelitian dengan waktu proses nitridisasi diketahui kekerasan tertinggi berada pada proses selama 4 jam. Sedangkan pada hasil proses nitridisasi selama 6 jam mengalami penurunan kekerasan dikarenakan semakin lama waktu penahanan membuat nitrogen yang berdifusi semakin terurai sehingga membuat kekerasan semakin menurun.
2. Hasil foto uji SEM-EDS yang dilakukan struktur mikro spesimen sesudah ataupun sebelum diproses nitridisasi yang terlihat berupa grafit serpih pada besi tuang kelabu, lapisan nitridisasi. Pada spesimen yang sudah di proses nitridisasi terbentuk kulit keras berupa endapan paduan nitrida (*compound layer*) yang mengandung Fe₄N pada permukaan spesimen sebagai hasil dari ikatan unsur kimia antara atom nitrogen dan unsur paduan yang ada pada spesimen besi tuang kelabu.

1.2 Saran

Adapun beberapa saran yang dapat diberikan setelah dilakukan beberapa proses pengujian, diantaranya :

1. Pada penelitian selanjutnya perlu dilakukan analisa pada struktur untuk membedakan antara lapisan white layer dengan compound layer.

2. Pada penelitian selanjutnya perlu diperhatikan lapisan pada spesimen agar lapisan pada spesimen menjadi rata dan tidak bergelombang.
3. Perlu dilakukannya pengujian untuk jenis besi tuang yang lain.