

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil data yang telah diambil maka kesimpulan yang didapatkan adalah :

1. Dari hasil pengujian *magnetic particle test* yang mana untuk mengetahui kondisi *neck* dan *barrel* telah ditemukan bentuk *crack* (retak) pada permukaan *barrel* karena untuk pengujian magnetic kemudian dari hasil pengujian *ultrasonic test* ditemukan adanya 2 indikasi lokasi retak (*crack*) terjadi pada barrel dengan titik koordinat 195° OS 740–1740 dengan kedalaman 5 mm dan koordinat 345° OS 490–1740 dengan kedalaman 5.5 mm terhitung dari permukaan pada *barrel*.
2. Dari hasil kedua pengujian *magnetic particle test* dan *ultrasonic test* pada material benda uji *work roll roughing* tersebut dinyatakan tidak layak dikarenakan dilihat dari segi kegunaan alat tersebut pada proses pengerolan sangatlah vital jika misalkan ditemukan hanya 1 mm saja itu bisa menghambat jalannya proses produksi dan mengakibatkan kerugian.
3. Dari data hasil analisis *crack* pada material benda uji *work roll roughing* telah menunjukkan bahwa terjadinya sebuah *fire crack* pada *work roll roughing*. Adapun faktor penyebab dari *crack* tersebut ialah :
 - a. Terjadinya proses pemanggangan atau perlakuan panas oleh *slab* terhadap *work roll roughing* pada suhu 1150 °C yang tidak merata disebabkan mati motor pemutar pada *work roll roughing* berhenti lebih dari 3 menit diatas *roll table* sehingga tidak bisa di *rolling* kembali. Sehingga menyebabkan *work roll* mengalami retak (*crack*)
 - b. Terjadinya peningkatan kekerasan dikarenakan adanya proses pembebanan pada *slab* pada saat motor pemutar *work roll roughing* mati.

- c. Terjadinya proses *quenching* terhadap poros sehingga menyebabkan terjadinya *fire crack*.

5.2. Saran

Saran yang penulis dapat berikan pada penelitian ini ialah

1. Seharusnya perlu dilakukan penelitian lanjut untuk mengetahui umur kerja *work roll roughing* sehingga pihak PT. XYZ mempunyai data yang valid untuk *predictive maintenance* bisa meminimalisir kegagalan produksi akibat retaknya pada *work roll roughing*.
2. Sebaiknya dengan motor pemutar *work roll roughing* harus diketahui batas umur pakainya agar tidak dapat menghambat proses produksi