

BAB V

KESIMPULAN

5.1 kesimpulan

Adapun kesimpulan dari hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan dan dilaksanakan sehingga didapatkan hasil nilai pengujian metalografi dan pengujian Tarik dimana hasil pengujian tersebut untuk mencari penyebab kegagalan pipa tersebut:

1. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan dan menganalisis ditemukan beberapa Penyebab kegagalan pipa *embedded* :
 - Adanya penipisan yang disebabkan oleh terjadinya abrasi dari gesekan proses *bubbling* antara pasir silika dan batubara
 - Adanya penambahan atau banyaknya fasa *ferrit* material pada pipa *embedded*
 - Pipa yang bocor memiliki elastisitas yang rendah .
 - Sulfur yang tinggi terhadap batu bara menyebabkan terjadinya penempelan pada pipa menimbulkan korosi.
2. Berdasarkan analisa mikrostruktur pipa *embedded* yang bocor didapatkan hasil mempunyai kandungan *perlit* sebesar 48 % lebih tinggi kandungan *perlit*, dibandingkan kandungan *ferrit* lebih rendah dari *perlit* dengan nilai 43.5 % sehingga baja tersebut mempunyai tingkat kekerasan yang cukup tinggi, yang disebabkan oleh *perlit*, dan didapatkan nilai *gran size* atau butiran fasa struktur mikro sebesar 5,9039.
3. Tindakan yang harus dilakukan agar tidak terjadi kegagalan yaitu:
 - Melakukan pengujian *thickness* secara berkala guna mengetahui penipisan yang terjadi pada pipa agar menghindari terjadi kebocoran
 - Tekanan pada saat oprasi harus diperhatikan dengan standar spek pipa.

5.2 Saran

Saran untuk perusahaan pt best melakukan pengecekan thickness secara berkala dan melakukan pengecekan kandungan pipa.

Pada penelitian selanjutnya sebaiknya menggunakan pengujian *creep* dan pengujian SEM karena pengujian tersebut sangat cocok untuk penelitian seperti ini