

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Adapun kesimpulan yang dihasilkan dari proses pengujian analisis pengaruh kekasaran permukaan terhadap ketahanan *fatigue* baja AISI 1045 dengan pengujian rotary bending adalah sebagai berikut :

1. Beban merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap kekuatan lelah, dari hasil data dapat disimpulkan bahwa penggunaan jenis material baja AISI 1045 lebih baik digunakan dengan pembebangan kurang dari dari 20% karena pada saat pembebangan 20% Baja AISI 1045 tidak mampu mencapai *endurance limitnya* sehingga akan terjadi kegagalan pada saat pengoperasiannya dengan beban 20% keatas.
2. Semakin berat beban yang diberikan mengakibatkan patah getas hal ini dapat dilihat dari penampang pola patahan dengan pembebangan 70% dari UTS, dimana pola patahan yang dihasilkan berwarna gelap dan tidak terlihatnya rambatan retak dan *final failure*.

B. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan dari pengujian ini adalah sebagai berikut

1. Proses pembuatan spesimen uji lebih baik dilakukan dengan kecepatan rpm mesin bubut yang lebih tinggi dan kecepatan makan yang lebih rendah lagi untuk menghasilkan kekasaran spesimen yang sangat halus atau masuk dalam standard pengujian *fatigue* sehingga tidak perlu dilakukan penghalusan kembali pada saat pengujian.
2. Untuk penelitian uji *fatigue* selanjutnya, setiap pengujian lebih baik dilakukan 3 kali atau lebih pada setiap variasi perlakuan yang diberikan terhadap spesiemen, untuk menghasilkan data yang lebih akurat.
3. Untuk menghasilkan data akurat diperlukan penyempurnaan alat uji *rotary bending* tersebut seperti faktor getaran, temperatur, dan lain – lain yang mempengaruhi hasil pengujian *fatigue* yang dilakukan.