



INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh beban amplitudo konstan terhadap usia lelah baja poros S10C tanpa notch dan mengidentifikasi penampang patahnya.

Pengujian lelah dilakukan dengan menggunakan *rotary bending machine* yang dibebani dengan beban konstan. Beban amplitudo konstan ini divariasikan dalam pembebanannya, dari mulai beban berat ke beban ringan.

Pada kurva S-N terlihat bahwa pembebanan usia lelah untuk 10^6 siklus adalah sebagai berikut: Raw material 292.59 Mpa, Annil material 239.92 Mpa, Quenching material 214 Mpa. Makin besar pembebanan, benda makin cepat mengalami kegagalan. Permukaan patah pada pengujian dengan pembebanan yang besar akan menghasilkan *beach mark* yang kasar dan agak sulit untuk ditemukan. Berbeda dengan siklus pembebanan rendah, *beach mark* mudah ditemukan dan terlihat halus.

Kata kunci: beban amplitudo konstan, kurva S-N, penampang patah