

## **ABSTRACT**

The objective of this research had been investigated the effect of corrosive media on the fatigue characteristic of low carbon steel. The materials forms the ASTM E 366 standard with V and U notch, then fatigue tested with *Rotary Bending Testing Machine* in Laboratory of Metallurgy Sanata Dharma University. The corrosive media made of 3,5% NaCl.

The result of this research showed that endurance limit of U notch better than V notch. From fractography show the *Pitting Corrosion* on both U and V notch.

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki sifat lelah poros baja karbon rendah bertakik – V dan takik – U pada larutan air garam (NaCl) serta melihat bentuk patahan benda uji. Poros baja karbon bertakik – V dan takik – U dibuat sesuai standar ASTM E 366 dan proses pengujian kelelahan ini dilakukan dengan menggunakan mesin uji lengkung (*Rotary Bending*) pada Laboratorium Ilmu Logam Jurusan Teknik Mesin Universitas Sanata Dharma Yogyakarta. Pada penelitian ini benda bertakik – V dan takik – U dilakukan pengujian kelelahan pada larutan air garam (NaCl 3,5%).

Hasil dari proses penelitian ini menunjukkan bahwa batas ketahanan lelah baja karbon rendah bertakik – V pada media korosif lebih rendah bila dibandingkan dengan batas kelelahan baja karbon rendah bertakik – U pada media korosif. Dan penampang patahan lelah terlihat adanya celah korosi (*pitting corrosion*) pada benda uji bertakik – U.