

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh larutan NaCl terhadap ketahanan lelah baja karbon rendah yang dilapis dengan cat dan melihat bentuk patahan benda uji. Baja karbon rendah dibuat sesuai standar ASTM E 366. Pengujian kelelahan ini menggunakan mesin uji lengkung putar (Rotary Bending) di Laboratorium Ilmu Logam Jurusan Teknik Mesin Universitas Sanata Dharma. Benda uji sebagian di uji pada larutan NaCl 3,5 % dan sebagian lagi di uji tanpa media korosif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketahanan lelah baja karbon rendah pada pengujian media korosif (NaCl) lebih rendah di banding pengujian tanpa media korosif. Penurunan ini berkisar 17,9 %. Pada beban tinggi pengamatan struktur makro menunjukkan bahwa terdapat sobekan yang hamper sama besar pada penampang patahan baja yang dikorosi dan tidak dikorosi. Sedangkan pada beban rendah, sobekan pada baja yang tidak terkorosi terdapat garis slip (*stiriasi*) yang sangat jelas, berbeda dengan baja yang terkorosi, permukaan tidak rata dan terdapat pitting corrosion.