

INTISARI

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lingkungan pantai terhadap sifat fisis dan mekanis baja karbon rendah terhadap laju korosi, kekuatan tarik, kekerasan, foto mikro, dan bentuk patahan. Bahan yang dipakai adalah baja karbon rendah berbentuk pelat dengan ukuran 100x10x2 mm.

Dalam pembuatan ada 20 spesimen diambil 5 spesimen untuk pengujian awal dan 15 spesimen lain diletakkan di pantai dengan posisi digantung memakai tali yang diletakkan di tempat terbuka supaya terkena sinar matahari, udara dan hujan. Dari 15 spesimen diambil 5 spesimen tiap 2 bulan sekali dalam waktu 6 bulan untuk diuji tarik, kekerasan, mikro, pengamatan bentuk patahan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa korosi di lingkungan pantai pada pelat baja dengan waktu 6 bulan mengakibatkan penurunan kekuatan tarik sebesar $17,3 \text{ kg/mm}^2$ dan penurunan regangan sebesar 8,3 % dengan bentuk patahan yang dihasilkan jenis patah campuran setelah diuji tarik. Kekerasan dalam bentuk daya tahan material mengalami penurunan sebesar $26,7 \text{ kg/mm}^2$. Pengamatan struktur mikro menunjukkan bahwa benda uji mengalami korosi merata dan laju korosinya terus menurun karena udara yang masuk dihalangi dinding korosi awal untuk benda uji terkorosi 2 bulan ke 4 bulan penurunan sebesar 0,15 mm/tahun penurunan laju korosi 4 bulan ke 6 bulan sebesar 0,1 mm/tahun dan sebesar 0,25 mm/tahun pada penurunan laju korosi 2 bulan ke 6 bulan.