

Studi pengaruh konsentrasi larutan nacl terhadap ketahanan korosi baja tahan karat feritik 410s dan baja tahan karat duplex 2205 menggunakan metode polarisasi siklik = Corrosion behaviour of ferritic 410s stainless steel and duplex 2205 stainless steel in aqueous sodium chloride solution by using cyclic polarization

Andy Saputra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20465903&lokasi=lokal>

---

Abstrak

Studi ini mempelajari tentang ketahanan korosi dari baja tahan karat duplex 2205 dan baja tahan karat feritik 410S terhadap konsentrasi larutan sodium klorida. Mekanisme korosi yang terjadi disebabkan oleh potensial breakdown  $E_b$  dan potensial proteksi  $E_p$  yang nilainya didapat selama pengujian polarisasi siklik. Variabel dari penelitian ini adalah konsentrasi dari larutan sodium klorida yang dipersiapkan pada konsentrasi 1 , 2 , 3,5 ,4 ,5 berat masa. Pengujian polarisasi siklik menghasilkan kurva untuk masing - masing material baja tahan karat pada setiap konsentrasi larutan NaCl dimana masing - masing kurva tersebut menunjukkan nilai  $E_b$  dan  $E_p$  secara berurutan. Ketahanan korosi terbaik didapat pada konsentrasi 1 sodium klorida dan ketahanan korosi terburuk didapat pada larutan dengan konsentrasi 3,5 untuk kedua material baja tahan karat 2205 dan baja tahan karat 410S. Korosi sumuran terjadi pada baja tahan karat 410S namun tidak pada baja tahan karat 2205.

.....Corrosion resistance of duplex stainless steels 2205 type and ferritic stainless steel 410S type were investigated due to the influence of the concentration of sodium chloride solution. The corrosion mechanism was caused by the breakdown potential  $E_b$  and protection potential  $E_p$  during the cyclic polarization testing. Aqueous sodium chloride solution with concentration of 1 , 2 , 3.5 , 4 , 5 w.t were prepared as the variable of the investigation. The cyclic polarization testing results the curves for both stainless steels in every concentration of NaCl solution which showed potential that indicate the onset of  $E_b$  and  $E_p$  respectively. The highest corrosion resistance was achieved in 1 sodium chloride solution and the lowest was in 3.5 sodium chloride solution for both 2205 ss and 410S ss. Pitting corrosion occurred in 410S SS but not in 2205 SS.