

INTISARI

Perlindungan baja dari korosi dapat dilakukan dengan cara proteksi katodik yaitu *impressed current* dan *sacrificial anode*. Dalam penelitian ini digunakan *sacrificial anode method* untuk, dimana anoda yang digunakan adalah seng. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh luasan katoda, luasan anoda dan variasi kadar air pada tanah terhadap laju konsumsi dan laju korosi pada anoda.

Penelitian ini dilakukan dengan memasukkan spesimen uji dengan pasangan anoda Zn dengan luasan 10,28 (D), 19,16 (E), 31 (F) dan katoda baja karbon rendah dengan luasan 10,28 (A), 19,16 (B), 31 (C) pada tanah dengan variasi kadar kadar air (4.35%, 19.52%, 35.91%) selama 14 hari. Pengambilan data meliputi arus, tegangan, kapasitas anoda, laju konsumsi anoda dan laju korosi pada setiap spesimen.

Hasil penelitian adalah Laju konsumsi anoda seng meningkat seiring dengan bertambahnya luasan katoda, laju konsumsi masing-masing sebesar 0.000409 kg/Ah, 0.000443 kg/Ah, 0.000471 kg/Ah. Pada variasi luasan katoda, laju konsumsi anoda seng juga meningkat seiring dengan bertambahnya luasan anoda, laju konsumsi masing-masing sebesar 0.000417 kg/Ah, 0.000492 kg/Ah, 0.000539 kg/Ah. Pengaruh luasan katoda terhadap laju korosi anoda adalah sebanding, pada percobaan ini, laju korosi anoda seng didapatkan rata-rata 0.042432 mmpy, 0.049602 mmpy, 0.064882 mmpy. Laju korosi anoda seng menurun seiring dengan bertambahnya luasan anoda, laju korosi masing-masing sebesar 0.119926 mmpy, 0.06688 mmpy, 0.052305 mmpy. Rata-rata laju korosi spesimen uji adalah seng 0.081198 mmpy, Fe (diproteksi Zn) 0.002605 mmpy, dan Fe (tanpa proteksi) 0.128439 mmpy.

Kata Kunci : anoda Zn, luasan katoda, luasan anoda, kadar air tanah