

## INTISARI

Korosi dapat didefinisikan sebagai penurunan mutu suatu material (terutama logam) karena bereaksi dengan lingkungannya. Perendaman logam dalam suatu cairan atau fluida merupakan salah satu kondisi lingkungan yang dapat mempercepat terjadinya korosi, pengujian korosi perendaman adalah salah satu pengujian korosi yang dilakukan untuk pemilihan material (logam) pada kondisi selam atau direndam. Tujuan dari perancangan dan pembuatan alat uji korosi perendaman ini adalah mendesain alat uji korosi perendaman sederhana dan menguji unjuk kerja alat yang dihasilkan (alat uji korosi perendaman).

Pengujian korosi perendaman dilakukan menggunakan baja HQ 7210 sebagai spesimen uji dan direndam dalam larutan *Ringer's laktat* (RL) sebagai media perendaman. Sebelum melakukan pengujian korosi, alat uji korosi perendaman dirancang dan dibuat yang sistem kerjanya dapat diaplikasikan seperti lingkungan yang sebenarnya, temperatur media perendaman dibuat konstan  $37 \pm 1$  °C (suhu tubuh) dan faktor-faktor lain yang mempengaruhi percepatan laju korosi. Spesimen yang telah diuji kemudian dilakukan pengamatan foto makro, struktur mikro, dan menghitung percepatan laju korosinya.

Hasil dari perancangan dan pembuatan alat uji korosi didapat alat uji korosi dengan temperatur pemanas (*heater*) dan putaran motor pengaduk dapat dioperasikan bervariasi sesuai kebutuhan dan metode yang digunakan untuk menguji percepatan laju korosi logam tersebut adalah metode pengurangan berat yang dikarenakan faktor perendaman pada suatu cairan dengan sifat-sifat dan perendaman pada jangka waktu tertentu. Dari data hasil penghitungan laju korosi pada baja HQ 7210, didapat nilai rata-rata laju korosi baja HQ 7210 pada pengujian minggu pertama sebesar 31,84 mpy dan pengujian minggu kedua sebesar 21,26 mpy.

**Kata kunci :** *Ringer's laktat* (RL) baja HQ 7210 pengujian korosi perendaman