

**ANALISIS KOROSITAS PADA TEBAL DINDING TANGKI REAKTOR
DARI BAHAN ALUMINIUM (Al) DALAM KELEMBABAN AIR
PENDINGIN PRIMER**

Oleh
Bayu Sriwahyuni Purbawati
09306141013

ABSTRAK

Aktivitas ion hidrogen serta kondisi materi (aluminium) dalam air yang terdapat pada teras Reaktor Kartini dapat menyebabkan terjadinya degradasi pada suatu bahan, salah satunya adalah dinding tangki reaktor yang mengakibatkan korosi sehingga menimbulkan kebocoran. Korosi didefinisikan sebagai degradasi material (khususnya logam dan paduannya) atau sifatnya akibat berinteraksi dengan lingkungannya. Tujuan dari penelitian ini adalah : 1) Menganalisis indikasi korosi yang terjadi pada dinding tangki reaktor dan mengklasifikasikan jenis korosinya, 2) Mengetahui efek korosi terhadap ketebalan dinding tangki reaktor, 3) Menentukan umur tangki reaktor nuklir yang masih beroperasi dengan aman.

Penelitian ini menggunakan dua metode yaitu : 1) VIT (*Visual Inspection Test*) dan UT (*Ultrasonic Test*).

Hasil penelitian pada ketebalan dinding tangki reaktor saat pertama kali dioperasikan pada 1 Maret 1979 adalah 6mm sedangkan setelah dioperasikan hingga 15 April 2013 diperoleh ketebalan dinding tangki reaktor 5,5 – 5,6mm akibat terjadinya degradasi pada permukaan dinding yang mengakibatkan penipisan ketebalan.. Berdasarkan analisis yang dilakukan dapat di simpulkan bahwa tangki reaktor masih dapat digunakan sampai tahun 4818 dan masih dalam batas keberterimaan karena penipisan ketebalan pada dinding tidak terlalu signifikan belum mencapai batas minimal yaitu 2mm.

Kata – kata kunci : korosi, aluminium, *Visual Inspection Test*, *Ultrasonic Test*, tangki reaktor