

## INTISARI

Penggunaan material logam dalam berbagai bidang selalu memperhatikan lingkungan di sekitar material tersebut. Lingkungan yang korosif akan menghasilkan reaksi oksidasi yang terjadi pada permukaan logam dengan lingkungan sekitar. Salah satu lingkungan korosif adalah air ( $H_2O$ ) dan didalam air terdapat zat yang dapat terlarut banyak kandungan salah satunya adalah amonia ( $NH_3$ ).

Ketahanan terhadap lingkungan korosif merupakan salah satu faktor utama yang harus dimiliki stainless steel terutama apabila kaitannya dengan peralatan yang mengutamakan sifat mekanis dari stainless steel. Stainless steel tipe 316 merupakan salah satu jenis dari sekian banyak jenis stainless steel yang terdapat dipasaran. Peneliti kali ini akan mencermati pengaruh media korosif uap amonia terhadap sifat mekanis stainless steel tipe 316. Media korosif merupakan uap amonia dengan tekanan 11 bar. Spesimen stainless steel akan berada di dalam lingkungan uap amonia selama 3 variasi waktu, yaitu 300 jam, 600 jam dan 900 jam. Setelah itu, sifat mekanis kemudian diukur meliputi kekuatan tarik, kekerasan Vickers dan laju penetrasi korosi. Pada akhirnya, perbandingan dilakukan antara kondisi tanpa uap amonia, 300 jam, 600 jam dan 900 jam. Hal ini dilakukan untuk menganalisa besarnya pengaruh amonia terhadap kekuatan tarik, kekerasan Vickers dan laju penetrasi korosi stainless steel tipe 316.

Hasil penelitian ini, didapatkan peningkatan nilai kekuatan tarik sebesar 17 MPa. Peningkatan kekerasan secara mikro mencapai 16 HV. Laju penetrasi korosi tertinggi mencapai 0.012 mm/tahun.