



## INTISARI

Jika aliran air laut mengenai suatu permukaan logam dengan kecepatan tertentu, maka akan terjadi keausan erosi pada permukaan logam tersebut. Akibat proses *mixing* [ seperti yang terjadi pada propeller kapal ], maka aliran akan menjadi turbulen yang menyebabkan molekul-molekul fluida makin meningkatkan tekanannya secara langsung pada logam. Begitu pula jika aliran mengalir secara cepat dari daerah bertekanan rendah ke daerah bertekanan tinggi [ seperti yang terjadi pada impeler pompa ], gelembung udara atau gas akan terbentuk dan pecah secara berulang dengan jangka waktu yang cepat. Beban kejut yang dihasilkan cukup tinggi dan dapat merusakkan permukaan logam. Dengan hadirnya butiran-butiran pasir pada aliran tersebut, akan semakin memperhebat keausan erosi yang terjadi. Semakin banyak kandungan pasirnya akan semakin besar pula kecepatan keausannya.

Dengan naiknya temperatur air laut, maka laju korosi akan meningkat dan mencapai maksimum pada temperatur sekitar 70 °C yang setelah temperatur tersebut laju korosi cenderung menurun. Korosi yang terjadi akan memperlemah permukaan logam dari proses keausan erosi sehingga kecepatan keausannya pun meningkat.

Pada penelitian ini dipilih bahan baja dari Bohler yang meliputi : Baja Karbon sedang paduan tinggi [ Antinit KW 35 M ], baja karbon sedang paduan rendah [ Silver steel ] dan baja karbon [ EMS 45 ]. Dan Dipilih bahan kuningan sebagai pembanding.

Keempat bahan tersebut mempunyai ketahanan aus yang berbeda-beda dengan urutan sebagai berikut :

1. Baja Antinit KW 35 M, ketahanan ausnya tertinggi.
2. Baja Silver steel.
3. Baja karbon EMS 45.
4. Kuningan, dengan ketahanan aus yang terendah.