

**ANALISIS PENGARUH SALINITAS AIR DAN MATERIAL ABRASIVE
BLASTING TERHADAP LAJU KOROSI PADA BAJA ST 45**

Oleh : Muhammad Ridho Alfaridzi
Departemen : Teknik Perkapalan
Dosen Pembimbing : 1. Ir. Ari Wibawa Budi Santosa, S.T., M.Si
2. Dr. Wilma Amiruddin, S.T., M.T

ABSTRAK

Korosi merupakan salah satu faktor utama yang menyebabkan penurunan mutu baja. Laju korosi dipengaruhi oleh berbagai parameter lingkungan, seperti salinitas, pH, suhu, dan konsentrasi oksigen. Upaya mitigasi korosi dapat dilakukan melalui penerapan lapisan pelindung (*coating*), yang memerlukan proses *sandblasting* sebagai tahap awal untuk meningkatkan adhesi antara substrat dan pelapis. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh variasi salinitas serta jenis material *abrasive* dalam proses sandblasting terhadap performa pelapisan pada baja ST 45. Perlakuan *sandblasting* dilakukan selama 20 detik menggunakan campuran *aluminium oxide* dan *steel grit*, pasir silika, serta garnet. Cat pelindung yang digunakan adalah *Jotun Jotamastic 80* dengan ketebalan 250 μm . Uji korosi dilaksanakan melalui pendekatan elektrokimia dengan menggunakan media larutan yang memiliki kadar salinitas masing-masing sebesar 32‰ dan 38‰. Hasil pengujian menunjukkan bahwa spesimen yang dipersiapkan menggunakan material abrasif campuran dan diuji dalam larutan 32‰ memiliki laju korosi terendah sebesar $1,2808 \times 10^{-5}$ mmpy, sedangkan laju korosi tertinggi tercatat pada spesimen yang diproses menggunakan garnet dan diuji dalam larutan 38‰ dengan nilai sebesar $1,0826 \times 10^{-4}$ mmpy. Temuan ini mengonfirmasi bahwa penggunaan *coating* secara efektif menurunkan laju korosi, sementara variasi salinitas memberikan pengaruh signifikan terhadap intensitas korosi yang terjadi.

Kata Kunci : *Korosi, Sandblasting, ST 45, Salinitas Air, Coating*