

Uji Gerak Lurus Pada Kapal Ikan 5 GT SABANG 32 Metode *Free Running Test*

Oleh : Muhammad Zikri Rhamadhani

Departemen : Teknik Perkapalan

Dosen Pembimbing : 1. Dr. Eng. Ir. Samuel., S.T., M.T.

2. Dr. Berlian Arswendo Adietya., S.T., M.T.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sudut drift dan waktu tempuh kapal berdasarkan variasi kecepatan (Half Speed = 0,74 m/s dan Full Speed = 1,49 m/s) serta sudut kemudi (0°, 3°, dan 6°) menggunakan metode Free Running Test (FRT). Prototipe skala kecil 1:9,5 dari kapal ikan 5 GT SABANG 32 diuji di perairan tenang (waduk) dengan panjang lintasan uji 25 meter, dan proses perekaman dilakukan menggunakan Drone untuk memvalidasi hasil pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kecepatan penuh dengan sudut kemudi 0°, 6°, dan 3° menghasilkan deviasi lateral sebesar 14 m, (-13 m), dan 2,25 m. Pada kecepatan setengah, pola serupa juga terjadi dengan deviasi lateral masing-masing 12 m, (-9) m, dan 2 m untuk sudut 0°, 6°, dan 3°. Perbedaan kecepatan berpengaruh signifikan terhadap konsistensi arah, di mana kecepatan penuh menghasilkan waktu tempuh lebih singkat tetapi cenderung meningkatkan potensi drift, sedangkan kecepatan setengah memberikan arah yang lebih stabil. Temuan ini menegaskan bahwa sudut kemudi 3° merupakan konfigurasi yang paling optimal untuk menjaga lintasan, dengan implikasi penting bagi peningkatan efisiensi dan keselamatan operasional kapal kecil.

Kata Kunci : Gerak Lurus, Semi-Displacement, Free Running Test, Drift