

**Kajian Teknis Geometri Lambung Kapal Ikan Tradisional Tipe Batang
Menggunakan Metode *Fotogrametri* Untuk Penyusunan Tabel *Offset Non-Dimensional***

Oleh

Nama : Elia Septian Wijaya
Departemen : S1 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 menyusun tabel offset non-dimensional pada kapal ikan tradisional tipe Batang menggunakan metode Saral dengan mengembangkan model kapal baru berdasarkan karakteristik geometrinya melalui pendekatan reverse engineering berbasis fotogrametri drone. Permasalahan utama penelitian ini yaitu tidak tersedianya gambar teknis pada kapal kayu tradisional, sehingga diperlukan metode akuisisi data yang mampu merekonstruksi bentuk lambung kapal secara akurat. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan bantuan teknologi drone untuk memperoleh citra kapal dari berbagai sudut pandang, yang kemudian di olah dengan bantuan perangkat lunak Agisoft Metashape untuk menghasilkan model 3 Dimensi. Hasil validasi metode fotogrametri pada objek uji menunjukkan akurasi terbaik pada kecepatan terbang 0,1 m/s dengan nilai rata-rata 99,4366%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode fotogrametri menghasilkan model kapal dengan akurasi tinggi (deviasi >95%) dan mempertahankan karakteristik lokal tipe Batang. Tabel Offset non-dimensional yang dihasilkan memungkinkan pengembangan enam variasi dimensi kapal. Analisis hambatan total terendah diperoleh pada model BTFV-6 (LOA 25,84 m; B 7,06 m; H 2,53 m dan T 1.67m) dengan nilai hambatan sebesar 21,7 kN. Integrasi fotogrametri dan metode Saral efektif merekonstruksi desain kapal tradisional tanpa gambar teknis, mendukung standarisasi, serta menghasilkan rancangan kapal yang lebih aman dan hemat energi untuk perikanan skala lokal.

Kata Kunci : Kapal Ikan Tradisional tipe Batang, Tabel Offset Non-dimensional, Fotogrametri, Hambatan kapal.