
**STUDI KAPAL IKAN CAKALANG DI GALANGAN BINTANG MUMBUL
WIBOWO PEKALONGAN**

Oleh : Tungky Ari Wibowo
Departemen : S-1 Teknik Perkapalan
Dosen Pembimbing : 1. Andi Trimulyono, S.T., M.T., Ph.D.
2. Dr. Eng. Ir. Samuel, S.T., M.T.

ABSTRAK

Sebagai negara kepulauan terbesar di dunia yang kaya akan sumber daya kelautan, Indonesia masih mengandalkan armada kapal perikanan tradisional yang kerap kali dibangun tanpa dokumentasi teknis yang memadai, sehingga memicu peningkatan risiko keselamatan dan penurunan efisiensi operasional. Kajian ini menginvestigasi penerapan teknologi kontemporer dalam proses dokumentasi kapal penangkap ikan cakalang berbasis tradisional di Galangan Bintang Mumbul Wibowo, Pekalongan, dengan penekanan pada kapal KMN Sukses Maju 6. Dengan memanfaatkan metode fotogrametri udara yang didukung oleh drone serta pemodelan tiga dimensi melalui perangkat lunak *Rhinoceros* dan *Agisoft Metashape Trial*, penelitian ini menyusun rencana garis (*lines plan*) dan tata letak umum (*general arrangement*) guna menetapkan dimensi primer beserta tonase kapal secara presisi, selaras dengan ketentuan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 45 Tahun 2021. Evaluasi hambatan total kapal diimplementasikan melalui pendekatan empiris Holtrop dan Fung pada perangkat lunak *Maxsurf*, bertujuan untuk mengoptimalkan efisiensi operasional serta meningkatkan aspek keselamatan. Temuan penelitian menghasilkan dokumentasi terstruktur mengenai tahapan fabrikasi kapal berbahan kayu, model geometris tiga dimensi yang akurat, serta rekomendasi strategis untuk peningkatan produktivitas sektor perikanan berkelanjutan di Indonesia. Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan sumbangan substantif terhadap pengembangan acuan ilmiah dalam rangka modernisasi industri perkapalan lokal, meskipun dibatasi pada analisis hidrodinamika empiris tanpa penilaian struktural atau viabilitas ekonomi.

Kata Kunci: *Kapal ikan, galangan tradisional, pemodelan 3D, hambatan*