

ABSTRAK

Oktavianty, Sonia. 2025. *Analisis Kesenjangan Efisiensi Dalam Produksi Kapal Di Galangan Tradisional PT. Nelayan Mandiri, Kijang Kepulauan Riau Dengan Metode Jalur Kritis*. Skripsi. Tanjungpinang: Jurusan Teknik Perkapalan, Fakultas Teknik dan Teknologi Kemaritiman, Universitas Maritim Raja Ali Haji. Pembimbing I: Ir. Eko Prayetno, S.T., M.Eng. Pembimbing II: Firman Apriansyah S.Si., M.T.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesenjangan efisiensi dalam proses produksi kapal tradisional di PT. Nelayan Mandiri Kijang, Kepulauan Riau, melalui penerapan metode *Critical Path Method* (CPM). Permasalahan yang dikaji meliputi pengaruh penerapan CPM terhadap efisiensi produksi, potensi penghematan waktu dan biaya melalui CPM dan *crashing*, serta hambatan dalam penerapannya di galangan tradisional. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *asosiatif* dengan pendekatan *kuantitatif*, menggunakan data observasi langsung terhadap proses produksi kapal KM Naga Mas X. Analisis dilakukan melalui penyusunan diagram jaringan dengan *Microsoft Project*, identifikasi jalur kritis, perhitungan *float*, dan penerapan *crashing*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa durasi proyek dapat dikurangi dari 219 hari menjadi 194 hari dengan CPM, dan menjadi 176 hari setelah *crashing*, menghasilkan efisiensi waktu sebesar 19,63%. Aktivitas yang dipercepat meliputi pembuatan lambung, rumah kapal, pemasangan mesin, *finishing*, dan *outfitting*. Hambatan implementasi ditemukan pada keterbatasan SDM, minimnya dokumentasi, serta pola kerja tradisional. Penelitian ini menunjukkan bahwa CPM dan *crashing* efektif dalam mengidentifikasi dan mengurangi ketidakefisienan waktu, serta menjadi rekomendasi strategis bagi galangan tradisional.

Kata Kunci: *Critical Path Method*, *crashing*, efisiensi waktu, produksi kapal tradisional, jalur kritis

ABSTRACT

Oktavianity, Sonia. 2025. Analysis of Efficiency Gap in Ship Production at Traditional Shipyard of PT. Nelayan Mandiri, Kijang Kepulauan Riau Using Critical Path Method. Thesis. Tanjungpinang: Department of Naval Architecture, Faculty of Maritime Engineering and Technology, Raja Ali Haji Maritime University. Supervisor I: Ir. Eko Prayetno, S.T., M.Eng. Supervisor II: Firman Apriansyah S.Si., M.T.

This study aims to analyze the efficiency gap in the traditional ship production process at PT. Nelayan Mandiri Kijang, Riau Archipelago, through the implementation of the Critical Path Method (CPM). The research addresses the impact of CPM on production efficiency, the potential for time and cost savings through CPM and crashing, and the challenges in its application within traditional shipyards. An associative method with a quantitative approach was used, based on direct observation of the KM Naga Mas X ship production process. Analysis included developing a network diagram using Microsoft Project, identifying the critical path, calculating float, and applying crashing to shorten the schedule. The results showed that the project duration could be reduced from 219 days to 194 days with CPM, and further to 176 days after crashing, resulting in a time efficiency of 19.63%. Accelerated activities included hull construction, cabin work, engine installation, finishing, and outfitting. Implementation barriers were found in limited human resources, lack of documentation, and traditional work patterns. The study concludes that CPM and crashing are effective tools for identifying and minimizing inefficiencies in time, providing strategic recommendations for traditional shipyards.

Keywords: Critical Path Method, crashing, time efficiency, traditional ship production, critical path.