

ABSTRAK

Indonesia sebagai negara kepulauan yang memiliki wilayah lautan yang luas memerlukan alat transportasi yang handal digunakan untuk menghubungkan satu pulau dengan pulau lainnya. Kapal sebagai alat transportasi laut diharapkan dapat mempermudah transportasi di Indonesia.

PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang perindustrian maritim. Salah satu kapal yang dihasilkan oleh perusahaan ini adalah pembangunan kapal *tanker* kapasitas 1500 DWT. Guna meningkatkan bidang perindustrian maritime, maka perlu dilakukannya perhitungan estimasi biaya dan pendapatan siklus hidup serta optimasi umur kapal. Dengan adanya estimasi ini dapat dijadikan sebagai *owner estimate* dan lebih lanjut model ini dapat menentukan umur pemakaian kapal yang optimum.

General Life-Cycle Maintenance Cost/Earning Model merupakan model yang berhubungan dengan struktur kapal untuk menghitung biaya produksi, biaya *periodic maintenance*, biaya bahan bakar, pendapatan operasional dan nilai sisa dari kapal.

Berdasarkan *General Life-Cycle Maintenance Cost/Earning Model*, estimasi biaya dari kapal tanker kapasitas 1500 DWT selama 25 tahun adalah terdiri dari *production cost* sebesar Rp 81.130.854.370,50, *Periodic maintenance cost* sebesar 17.062.281.587,94, *Fuel oil cost* sebesar Rp 219.920.888.247,38. Dan estimasi pendapatan pada model ini terdiri dari *operational cost* sebesar Rp 354.061.400.137,42 dan *dismantling cost* sebesar Rp 1.880.069.911,96. Sehingga estimasi *Life cycle maintenance cost/earning* untuk kapal tanker kapasitas 1500 DWT selama 25 tahun adalah Rp 37.827.445.843,56. Sedangkan umur kapal optimum kapal tanker kapasitas 1500 DWT berdasarkan GLCMC Model adalah 14 tahun.

Kata kunci : *General Life-Cycle Maintenance Cost/Earning Model*, kapal tanker, kapal tanker kapasitas 1500 DWT, *annual life cycle cost*, umur kapal optimal