

KOMPARASI PERFORMA MANUVER ANTARA DAUN KEMUDI TIPE KONVENSIIONAL DENGAN DAUN KEMUDI TIPE *SINGLE PLATE* PADA KAPAL SPOB. DMLD 01 MENGGUNAKAN METODE *COMPUTATIONAL FLUID DYNAMIC*

Nama Mahasiswa : Muharom Aprilianto
NIM : 09161052
Dosen Pembimbing Utama : Samsu Dlukha N, S.T., M.Sc.
Dosen Pembimbing Pendamping : Anggoronadhi Dianiswara, S.T., M.T.

ABSTRAK

Kemampuan manuver pada suatu kapal dipengaruhi oleh tipe *rudder*. Dari setiap tipe *rudder* seperti *Single Plate* dan NACA 0018 tentunya memiliki karakteristik dan kemampuan manuver yang berbeda. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan nilai *lift force* dari *rudder* tipe *Single Plate* yang telah digunakan pada kapal SPOB. DMLD 01 dengan *rudder* NACA 0018 dengan menggunakan *software Computational Fluid Dynamic (CFD)*. Sedangkan kemampuan manuver dihitung berdasarkan persamaan Clark. Perbandingan ini berdasarkan pada variasi sudut 0° , 10° , 20° , 30° , dan 35° . Hasil yang diperoleh dari penelitian ini, pada *rudder* NACA 0018 memiliki kemampuan manuver yang lebih baik pada variasi sudut 10° dan 20° dengan nilai *coefficient lift* sebesar 0.3583 dan 0.6292, dan dengan nilai *Steady Turning Diameter (STD)* sebesar 163.27 m dan 46.49 m. Sedangkan pada *rudder Single Plate* memiliki kemampuan manuver yang lebih baik pada variasi sudut 30° dan 35° dengan nilai *coefficient lift* sebesar 0.5794 dan 0.6283, dan dengan nilai *STD* sebesar 28.29 m dan 22.36 m.

Kata kunci : *Rudder, Single Plate, NACA, CFD*