

HALAMAN PERSETUJUAN

OPTIMALISASI PERAWATAN POMPA *BALLAST* GUNA  
KELANCARAN PENGISIAN TANGKI *BALLAST*  
PADA MT. MEDELIN TOTAL

DISUSUN OLEH

KRISNA PRATAMA  
NIT.50134910 T

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diajukan di depan  
Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran  
Semarang, .....2018

Dosen Pembimbing I  
Materi

Dosen Pembimbing II  
Metodelogi dan Penulisan

ACHMAD WAHYUDIONO, MM., M.Mar.E  
Pembina Utama Muda (IV/c)  
NIP. 19560124 198703 1 002

LAKSMI SETYORINI, S.Pd, M.Si  
Penata (III/c)  
NIP. 19730111 199803 2 003

Mengetahui  
Ketua Program Studi Teknika

AMAD NARTO, M.Mar.E, M.Pd.  
Pembina (IV/a)  
NIP. 19641212 199808 1 001