

ABSTRAKSI

Ilham Yogi Hidayat, 2018, NIT : 50134999.T, “Identifikasi Penyebab Kerusakan Sistem Pengering Udara Pada Kemurnian Nitrogen Generator Di MT. Gas Maluku”, skripsi Program Studi Teknika, Program Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: H. Sumarno S.P, M.M., M.Mar. E dan Pembimbing II: Febria Surjaman, M.T.

Sistem nitrogen generator merupakan sistem yang berfungsi untuk memurnikan gas nitrogen. Gas nitrogen digunakan untuk proses *purging* tanki muatan. Dalam proses pengoprasiannya sistem nitrogen generator sering mengalami kendala yaitu kemurnian gas nitrogen turun. Kendala yang dialami disebabkan oleh kerusakan pada bagian dari sistem pengering udara. Sistem pengering udara berfungsi untuk menurunkan tingkat kelembaban udara yang akan masuk ke tanki absorbent. Bila kelembaban terlalu tinggi dapat menurunkan kemurnian gas nitrogen dan dapat menggagalkan proses *purging* tanki muatan.

Jenis penelitian ini adalah diskriptif kualitatif dengan metode analisis data *SWOT*. Analisis *SWOT* yaitu suatu bentuk analisis situasi dengan mengidentifikasi berbagai faktor secara sistematis terhadap kekuatan (*streangth*), kelemahan (*weakness*), kesempatan (*opportunities*) dan ancaman (*threats*) dari lingkungan untuk merumuskan strategi yang akan kembali untuk mengetahui faktor utama penyebab gangguan sistem pengering udara. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, dokumentasi dan studi kepustakaan secara langsung terhadap subjek yang berhubungan dengan nitrogen generator untuk mengetahui penyebab, dampak dan upaya yang dilakukan agar pemurnian nitrogen generator kembali normal.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini bahwa menurunnya kemurnian gas nitrogen generator disebabkan oleh penyempitan pipa sisi air laut kondensor, solenoid *valve* pada pipa air laut kondensor macet, air laut memiliki kandungan mineral yang tinggi dan rendahnya tekanan air laut pendingin kondensor. Dampak yang ditimbulkan dari faktor permasalahan tersebut adalah turunnya tekanan air laut, hal tersebut mengakibatkan pendinginan freon tidak maksimal sehingga meningkatkan tekanan freon sisi hisap dan tekan. Dampak akhir yang ditimbulkan adalah turunnya kemurnian nitrogen generator. Upaya yang dilakukan guna mengganggu penyempitan kondensor, solenoid *valve* macet dan tingginya kadar mineral air laut tinggi adalah melakukan pembersihan. Penanggulangan dampak turunnya tekanan air laut kondensor dengan cara penggantian *impeller* pompa air laut dengan yang *original*.

Kata kunci : Sistem pengering udara, Nitrogen generator, Kondensor