

ABSTRACTION

Aljarallah, 2017, NIT : 50134961.T, “Identification of directional valve damage to the hydraulic circuit steering gear on the *MV. Permata Caroline*”, Thesis Technique Studies Program, Program Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Advisor I: Drs. Darjono, M.Mar.E, Advisor II: Tony Santiko, S.ST.,M.Si

Steering Gear is the auxiliary aircraft used to make the ship can be controlled in the desired direction. Although the principle works at a glance looks simple, but to be able to control the rudder blades from a considerable distance safely, comfortably, accurately required a hydraulic system transmission system is quite complicated. The problem of the directional valve that makes the motion of the ship to be late approximately 2-5 seconds, can endanger the safety of the trip, therefore done the action is to make repairs as soon as possible and perform maintenance and try steering gear movement with proper operation according to instruction manual book. It is known that the hydraulic oil flow is controlled by the directional valve, to channel the oil to the hydraulic cylinder and move the plunger that pushes the steering stalk. From there we realize how important directional valve.

Given the importance of the steering gear which is a vital component of the ship, the existence of the auxiliary aircraft must be well maintained. In this case the author uses the Urgency Seriously Growth method, where this method is to identify the damage to a machine with a problem tree, while the ultrasound goal is to review a problem based on the gravity of the problem, the urgency of the problem and the growth of the problem.

By following the procedure, it is expected that the steering gear operational system can maximize the movement, so that the maneuvering and voyage activities of the vessel can run smoothly without being impeded by the disruption resulting in material and non material damage caused by the disruption of ship operations. At the end of the thesis the authors present conclusions and suggestions.

Key Word: Steering Gear, directional valve, USG.

ABSTRAKSI

Aljarallah, 2017, NIT : 50134961.T, “*Identifikasi Kerusakan Directional Valve pada Hydraulic Circuit Steering Gear di Kapal MV. Permata Caroline*”, Skripsi Program Studi Teknik, Program Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Drs. Darjono, M.Mar.E, Pembimbing II: Tony Santiko, S.ST.,M.Si

Steering Gear adalah pesawat bantu yang digunakan untuk membuat kapal dapat dikendalikan sesuai dengan arah yang diinginkan. Walaupun prinsip kerjanya secara sekilas terlihat sederhana, namun untuk dapat mengendalikan *rudder blades* dari jarak yang cukup jauh dengan aman, nyaman, akurat dibutuhkan sistem transmisi sistem hidrolik yang cukup rumit. Adanya permasalahan pada *directional valve* yang membuat gerak kapal menjadi terlambat kurang lebih 2 – 5 detik, dapat membahayakan keselamatan dalam perjalanan, oleh karena itu dilakukan tindakan yaitu melakukan perbaikan secepatnya dan melakukan perawatan serta mencoba olah gerak *steering gear* dengan pengoprasian yang benar sesuai petunjuk *instruction manual book*. Diketahui bahwasanya mengatur aliran minyak hidrolik yaitu oleh *directional valve*, untuk menyalurkan minyak ke silinder hidrolik dan menggerakkan *plunger* yang mendorong bagian batang daun kemudi. Dari situ kita sadari betapa pentingnya *directional valve*.

Mengingat pentingnya *steering gear* yang merupakan komponen vital di kapal, maka keberadaan pesawat bantu tersebut harus dirawat dengan baik. Dalam hal ini penulis menggunakan metode *Urgency Seriously Growth* atau disingkat USG, dimana metode ini adalah untuk mengidentifikasi kerusakan pada suatu permesinan dengan pohon masalah, sedangkan tujuan USG adalah untuk meninjau suatu masalah berdasarkan kegawatan masalah, mendesaknyanya masalah dan pertumbuhan dari masalah tersebut.

Dengan mengikuti prosedur tersebut diharapkan sistem operasional *steering gear* dapat melakukan olah gerak dengan maksimal, sehingga kegiatan manuver dan pelayaran kapal dapat berjalan dengan lancar tanpa terhambat oleh gangguan yang mengakibatkan kerugian materil maupun non materil yang disebabkan oleh terganggunya oprasional kapal. Pada akhir skripsi penulis menyajikan kesimpulan dan saran.

Kata Kunci: *Steering gear*, *directional valve*, USG.