

## INTISARI

*Ship Unloader* merupakan unit peralatan untuk memindahkan material dari unit laut ke unit lain yang berkaitan dengan proses produksi dengan melakukan gerakan *travel* oleh komponen *slewing gear*. Masalah kerusakan di *slewing gear* dimulai setelah melakukan pemeriksaan dan penggantian komponen. *Gear tooth* pada *slewing gear* mengalami keausan yang abnormal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keausan komponen *slewing gear* 242-UB1 pada area unit *Ship Unloader* di PT. Solusi Bangun Indonesia Tbk. Metode penelitiannya yaitu survei lapangan, pengumpulan data, dan diagram *fishbone*. Bahan dan alat penelitian antara lain *dial indicator*, *filler gauge*, *lead wire*, komponen *slewing gear*, dan *vernier calliper*. Data diperoleh dari pemantauan pada unit dan peralatan dengan analisa RCA. Hasil analisa menunjukkan bahwa *backlash* merupakan faktor yang berkontribusi secara signifikan terhadap keausan dengan nilai terparah 2,0 mm. Selain itu, presentase keausan pada *top gear* mencapai 25% yang artinya sudah mencapai batas zona merah. Cara mengurangi potensi keausan akibat *backlash* dengan pemantauan rutin terhadap celah *backlash* secara online melalui sensor. Dalam kesimpulan, penelitian mengungkapkan bahwa keausan komponen terkait erat dengan fenomena *backlash*. Dalam mengatasi masalah ini, pemantauan rutin, perbaikan yang tepat waktu, dan pemilihan material dan pelumas yang sesuai dianggap sebagai tindakan yang dapat mengurangi potensi keausan dan meningkatkan umur pakai komponen.

Kata kunci : Metode RCA, diagram *fishbone*, *slewing gear*, *Ship Unloader*, *backlash*

## ***ABSTRACT***

*Ship Unloader is a unit of equipment to move materials from marine units to other units related to the production process by performing travel movements by slewing gear components. The problem of damage in the slewing gear began after inspecting and replacing components. The gear tooth on the slewing gear experiences abnormal wear. This study aims to analyze the wear of the slewing gear component 242-UB1 in the Ship Unloader unit area at PT Solusi Bangun Indonesia Tbk. The research methods are field surveys, data collection, and fishbone diagrams. Research materials and tools include dial indicator, filler gauge, lead wire, slewing gear components, and vernier calliper. Data was obtained from monitoring the unit and equipment with RCA analysis. The analysis showed that backlash was a significant contributing factor to wear with the worst value of 2.0 mm. In addition, the percentage of wear on the top gear reached 25%, which means it has reached the red zone limit. How to reduce potential wear due to backlash by regular monitoring of the backlash gap online through sensors. In conclusion, the study revealed that component wear is closely related to the backlash phenomenon. In addressing this issue, regular monitoring, timely repairs, and selection of appropriate materials and lubricants are considered as measures that can reduce wear potential and increase component life.*

*Keywords : RCA method, fishbone diagram, slewing gear, Ship Unloader, backlash*