

INTISARI

Kebutuhan penggunaan alat berat pada saat ini sangatlah tinggi mengikuti dengan perkembangan teknologi. Salah satu fungsi alat berat yang sering digunakan adalah untuk mengangkat dan memindahkan benda. Untuk memindahkan dan mengangkat benda dibutuhkan suatu alat yang memiliki sifat kuat, tahan terhadap tegangan, ulet, dan fleksibel. Alat tersebut dapat ditemukan pada *wire rope* yang sudah dibuat memenuhi kebutuhan sesuai sifatnya untuk mengangkat dan memindahkan benda. Sebagai salah satu alat angkat yang sangat penting pada dunia industri, *wire rope* menjadi andalan untuk pekerjaan *Lifting* dan *Rigging*. Namun keadaan yang ada di industri, *wire rope* kurang mendapat perhatian dalam perawatan dan *maintenance*, sehingga resiko kecelakaan atau kerusakan karena *wire rope* juga sangat tinggi. Kecelakaan yang diakibatkan oleh terputusnya *wire rope* menyebabkan banyak kerugian bagi berbagai pihak. Metode yang dilakukan pada penelitian ini dengan menganalisa data yang diperoleh dari lapangan. Data tersebut sebelumnya diolah terlebih dahulu hingga menemukan hasil untuk dilakukan analisa. Pengambilan data dilakukan di PT Harbarindo Baharitama untuk mengetahui analisa kerusakan yang terjadi pada *wire rope* dan juga perawatan apa saja yang dilakukan pada *wire rope* yang ada pada *crane* yang dimiliki. Hasil yang diperoleh adalah diameter pada *wire rope* yang mengalami kerusakan masih pada batas aman yaitu masih pada rata-rata pengurangan sejumlah 15.90mm dari batas maksimal pengurangan diameter yaitu 14.88mm. Analisa faktor utama penyebab kerusakan *wire rope* karena proses perawatan yang kurang ditekankan terutama pada proses *greasing*. Selain karena proses perawatan, faktor kondisi lingkungan juga dapat mempengaruhi kerusakan *wire rope* dikarenakan unit ARTG berada pada area pelabuhan.

ABSTRACT

The need for the use of heavy equipment at this time is very high following technological developments. One of the function of heavy equipment that is often used is to lift and move objects. To move and lift objects requires a tool that strong, resistant to stress, ductile, and flexible. These tools can be found on wire ropes that have been made to meet the needs according to their nature to lift and move objects. As one of the most important lifting equipment in the industrial world, wire rope is a mainstay for lifting and rigging work. However, the existing conditions in the industry, wire ropes receive less attention in care and maintenance, so the risk of accidents or damage due to wire ropes is also very high. Accidents caused by breaking the wire rope caused a lot of losses for various parties. The method used in this research is data analyze obtain from the field. The data was previously processed first to find result for analysis. Data collection was carried out at PT Harbarindo Baharitama to determine the analysis of the damage that occurred to the wire rope and also what maintenance was carried out on the wire rope on the crane owned. The result obtained that are the diameter of the damage wire rope is still at the safe limit which is still at an average reduction of 15.90mm from the maximum diameter reduction limit of 14.88mm. Analysis of the main factors causing wire rope damage due to the lack of emphasis on the maintenance process, especially on the greasing process. In addition to the maintenance process, environmental conditions can also affect wire rope damage because the ARTG Cranes is located in the port area.

Keyword : Safety healthy environment, wire rope, Automated Rubber Tyred Gantry Cranes