

## ABSTRAK

Industri pertambangan batu bara memiliki peranan penting dan vital dalam menyediakan sumber energi. Untuk dapat melakukan proses produksi, perusahaan pertambangan melakukan kerja sama dengan perusahaan kontraktor pertambangan. PT. X merupakan perusahaan kontraktor pertambangan yang memiliki aset alat berat, salah satunya adalah *Dump truck* Mercy Actros 4843K dengan populasi unit terbanyak di area Kalimantan Selatan. Pada tahun 2021, unit *Dump truck* Mercy Actros 4843K mengalami permasalahan adanya kerusakan pada komponen *Undrecarriage* yaitu sebanyak 140 kali dengan nilai *Downtime* 392 jam. Jumlah ini adalah paling tinggi jika dibandingkan dengan komponen lain. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis kerusakan yang terjadi, penyebab, usulan perbaikan serta implementasinya dengan menggunakan metode DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*). Data yang dikumpulkan menunjukkan terdapat lima jenis kerusakan yaitu *stabilizer* lepas, *Bolt lever broken*, *Bushing front spring broken*, *Bracket spring broken*, dan *Rear spring broken*. Dari *fishbone diagram* didapatkan faktor-faktor penyebab terjadinya kerusakan antara lain faktor *material*, *man*, *methode*, dan *environment*. Usulan perbaikan yang dilakukan yaitu melakukan *maintenance* jalan, redesain *washer*, membuat *stopper spring*, penggantian *Bushing*, pembuatan standar parameter dan pemberian pelatihan. Implementasi usulan perbaikan yang telah dilakukan dalam periode tiga bulan menghasilkan penurunan jumlah kerusakan menjadi 11 kali dan peningkatan nilai sigma menjadi 4.2.

Kata Kunci: Kontraktor Pertambangan, *Dump truck* Mercy Actros 4843K, komponen *Undercarriage*, Metode DMAIC



## ABSTRACT

*The coal mining industry has an important and vital role in providing energy sources. To be able to carry out the production process, mining companies cooperate with mining contractor companies. PT. X is a mining contractor company that owns heavy equipment assets, one of which is Dump truck Mercy Actros 4843K with the largest unit population in the South Kalimantan area. In 2021, the Dump truck Mercy Actros 4843K has problem problems with damage to the Undrecarriage component, that are 140 times with a Downtime value of 392 hours where this number is the highest when compared to other components. This study aims to determine the type of damage that occurred, the causes, proposed improvements and implementation using the DMAIC method (Define, Measure, Analyze, Improve, Control). The data collected showed that there were five types of damage, namely stabilizer loose, bolt lever broken, front spring bushing broken, bracket spring broken, and rear spring broken. From the fishbone diagram, the factors causing the damage include material, man, method, and environmental factors. The proposed improvements are performing road maintenance, redesigning washers, making stopper springs, replacing bushings, making parameter standards and providing training. The implementation of the proposed improvements that have been carried out in a three-month period resulted in a decrease in the number of damage to 11 times and an increase in the sigma value to 4.2.*

*keyword: Mining contractor, Dump truck Mercy Actros 4843K, Undercarriage component, DMAIC methode*

