

ABSTRACT

All components in the dump truck unit have a lifetime, so replacement of components is needed to maintain unit performance. Replacement of bearing component on truck Iveco 70 ton owned by PT. Cipta Kridatama are not in accordance with maintenance plan. This final paper aims to improve the accuracy of bearing component maintenance planning strategy on truck Iveco 70 ton at PT. Cipta Kridatama project MIFA.

The study used quantitative comparative methods using RCS (Reliability Centered Spares) analysis and was calculated using normal distribution calculations. The data used in this study is historical data on maintenance planning and work orders in the past three years within a period of 2018 to 2020.

The results showed that most of wheel and suspension bearing lifetime decreased by a total of 21.9% of past planning so the recommendation price was increase of Rp 9,586,180. Bearing failures was affected by lack of maintenance and possible errors by mechanics during the replacement of bearing components so maintenance improvements were needed for further planning.

Keywords : bearing, maintenance planning, lifetime, normal distribution.

INTISARI

Seluruh komponen pada unit *dump truck* memiliki masa pakai (*lifetime*), sehingga diperlukan penggantian komponen untuk menjaga performa unit. Unit truk Iveco 70 ton yang dimiliki PT. Cipta Kridatama sering terjadi penggantian komponen *bearing* yang tidak sesuai dengan perencanaan perawatan. Tugas akhir ini bertujuan untuk meningkatkan akurasi strategi perencanaan perawatan komponen *bearing* pada truk Iveco 70 ton di PT. Cipta Kridatama *project MIFA*.

Penelitian ini menggunakan metode komparatif kuantitatif dengan menggunakan analisis RCS (*Reliability Centered Spares*) dan dihitung menggunakan perhitungan distribusi normal. Data yang digunakan adalah data historis perencanaan perawatan dan *work order* pada tiga tahun terakhir, yaitu tahun 2018 sampai dengan tahun 2020.

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar *lifetime bearing wheel* dan *suspension* mengalami penurunan dengan total sebesar 21,9% dari *lifetime* perencanaan sebelumnya sehingga terjadi kenaikan harga rekomendasi sebesar Rp 9.586.180 dan kerusakan pada *bearing* dipengaruhi oleh kurangnya perawatan dan kemungkinan kesalahan oleh mekanik saat penggantian komponen *bearing* sehingga perlu adanya *improvement maintenance* untuk perencanaan selanjutnya.

Kata kunci : *bearing*, perencanaan perawatan, *lifetime*, distribusi normal.