

INTISARI

PT PP Presisi adalah perusahaan konstruksi berbasis alat berat yang memiliki komitmen untuk terus berinovasi demi meningkatkan kapasitas dan nilai perusahaan. Proyek yang sedang berjalan melibatkan pemindahan material dengan menggunakan *dump truck*, memerlukan perawatan yang terstruktur diimbangi dengan ketersediaan *spare part* yang memadai untuk mengurangi *downtime*.

Salah satu masalah utama yang dihadapi adalah *low power engine* pada *dump truck* yang disebabkan oleh perbedaan antara rekomendasi *lifetime* pabrik dan *lifetime* aktual di lapangan terhadap *fuel filter*. Jarak antara lokasi proyek di Morowali dan gudang pusat di Bekasi memperpanjang *lead time* sebagai penyebab dalam inefisiensi proses *supply chain*. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Reliability Centered Spares* (RCS) dan *Value Stream Mapping* (VSM).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode RCS dapat memberikan analisis prediktif terhadap kerusakan komponen *fuel filter* dengan rata-rata pergantian pada 242,956 HM. *Strategy maintenance* yang dirancang mencakup *cycle 1* dengan batas bawah pada 224 HM dan batas atas pada 261 HM, serta *cycle 2* dengan batas bawah pada 231 HM dan batas atas pada 255 HM. Pendekatan ini memastikan bahwa data *lifetime* komponen dapat diakomodasi secara maksimal. Selain itu, penggunaan VSM yang dipadukan dengan RCS menghasilkan metode perhitungan yang lebih terukur dan terprediksi untuk *supply chain fuel filter*. *Lead time untuk maintenance process* adalah 225,5 jam dengan *processing time* 1,5 jam, sementara pengadaan *spare part* memiliki *lead time* 7 hari 1 jam dengan *processing time* selama 30 hari.

Kata kunci: *Supply Chain*, RCM, VSM, *Spare Part*.

ABSTRACT

PT PP Presisi is a heavy equipment-based construction company that has a commitment to continuously innovate to increase the capacity and value of the company. The ongoing project involves moving materials using dump trucks, requiring structured maintenance balanced with adequate spare part availability to reduce downtime.

One of the main problems encountered is low engine power on the dump truck caused by the difference between the manufacturer's lifetime recommendation and the actual lifetime in the field of the fuel filter. The distance between the project site in Morowali and the central warehouse in Bekasi extends the lead time as a cause in the inefficiency of the supply chain process. To overcome this problem, this research was conducted using the Reliability Centered Spares (RCS) and Value Stream Mapping (VSM) approaches.

The results showed that the RCS method can provide predictive analysis of fuel filter component damage with an average replacement at 242.956 HM. The designed maintenance strategy includes cycle 1 with a lower limit at 224 HM and an upper limit at 261 HM, and cycle 2 with a lower limit at 231 HM and an upper limit at 255 HM. This approach ensures that component lifetime data can be maximally accommodated. In addition, the use of VSM combined with RCS results in a more scalable and predictable calculation method for the fuel filter supply chain. The lead time for maintenance process is 225.5 hours with a processing time of 1.5 hours, while spare part procurement has a lead time of 7 days and 1 hour with a processing time of 30 days.

Keywords: Supply Chain, RCM, VSM, Spare Part