

ABSTRAK

Excavator memiliki peran yang sangat penting pada lingkungan pertambangan. Mobilitas *excavator* sangat bergantung pada sistem *undercarriage*. Komponen *undercarriage* yang saling bersentuhan mengakibatkan terjadinya gesekan antara komponen satu dengan lainnya. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui tingkat keausan dan sisa usia pakai komponen *track link*, *track shoe*, *sprocket* dan *idler*. Metode yang digunakan untuk menganalisa sebab, akibat dan upaya pencegahan keausan pada komponen *track link*, *track shoe*, *sprocket* dan *idler* adalah metode *fishbone*.

Hasil dari penelitian berupa tingkat keausan dan sisa usia pakai saat *excavator* bekerja selama 720 jam, dengan perbedaan kiri dan kanan yang tidak signifikan. Diperoleh tingkat keausan pada sisi kiri komponen *track link* 44,38%, *track shoe* 60%, *sprocket* 55% dan *idler* 50%. Sisa usia pakai pada sisi kiri komponen *track link* adalah 439 jam, *track shoe* 480 jam, *sprocket* 589 jam dan *idler* 337 jam. Tingkat keausan sisi kanan komponen *track link* adalah 43,75%, *track shoe* 59,5%, *sprocket* 54,5% dan *idler* 49,5%. Sisa usia pakai sisi kanan komponen *track link* adalah 453 jam, *track shoe* 491 jam, *sprocket* 601 jam dan *idler* 344 jam. Hasil analisis dari diagram *fishbone* terdapat beberapa penyebab terjadinya keausan komponen *track link*, *track shoe*, *sprocket* dan *idler* yaitu lingkungan pada tambang, *excavator* bekerja selama 24 jam per hari, tidak ada perawatan, material tidak diberi pelumasan yang mengakibatkan korosi, pengoperasiannya yang tidak baik dan operator yang berbeda.

Kata Kunci: *Excavator* Kobelco SK 200-10, *Undercarriage*, Diagram *Fishbone*

ABSTRACT

Excavator have a very important role in the mining environment. Excavator mobility is highly dependent on the undercarriage. Components undercarriage that touch cause friction between components each other. The purpose of this study was to determine the level of wear and remaining component life of the track link, track shoe, sprocket and idler. The method used to analyze the causes, effects and efforts to prevent wear on the track link, track shoe, sprocket dan idler is the fishbone method.

The results of the research are the level of wear and the remaining service life when the excavator works for 720 hours, with a not significant left and right difference. Wear rate on the left side of the track link 44.38%, track shoe 60%, sprocket 55% and idler 50%. The remaining service life on the left side of the track link is 439 hours, the track shoe 480 hours, the sprocket 589 hours and the idler 337 hours. The wear rate of the right side of the track link is 43.75%, track shoe 59.5%, sprocket 54.5% and idler 49.5%. The remaining service life of the right side of the track link is 453 hours, the track shoe 491 hours, the sprocket 601 hours and the idler 344 hours. The results of the analysis of the fishbone that there are several causes of wear of the track link, track shoe, sprocket and idler namely the environment in the mine, the excavator works 24 hours per day, there is no maintenance, the material is not lubricated which results in corrosion, poor operation and different operators.

Keywords: Excavator Kobelco SK 200-10, Undercarriage, Fishbone Diagram

