

ABSTRACT

Peran unit *excavator* KOMATSU PC 228 di lingkungan industri sangat tergantung pada kondisi komponen *undercarriage*. Kerusakan pada komponen *undercarriage* dapat mengakibatkan penurunan produktivitas dari *excavator* saat beroperasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui persentase keausan sisa umur pakai pada *track shoe*, *track roller*, dan *carrier roller*. Metode yang digunakan untuk menganalisis sebab akibat dan upaya pencegahan keausan pada komponen *track shoe*, *track roller*, dan *carrier roller* adalah metode deterministik.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat keausan komponen *track shoe* adalah 24,3%, komponen *track roller* adalah 19,16%, dan *carrier roller* adalah 19% setelah digunakan selama 224 jam. Sisa umur pakai yang diperoleh adalah 698 jam untuk *track shoe*, 450 jam untuk *track roller*, dan 580 jam untuk *carrier roller*. Analisis dari metode deterministik mengidentifikasi beberapa penyebab keausan, yaitu kurangnya pelumasan pada komponen *undercarriage* yang menyebabkan korosi, kualitas *spare part* yang rendah, penggunaan *excavator* melebihi batas jam kerja, dan kurangnya pembersihan pada komponen *undercarriage* setelah beroperasi.

Kata kunci: *Excavator*, KOMATSU PC 228, keausan, sisa usia pakai, *trackshoe*, *trackroller*, *carrier roller*, metode deterministik.

ABSTRACT

The role of the KOMATSU PC 228 *Excavator* unit in an industrial environment is highly dependent on the condition of the undercarriage components. Damage to the undercarriage components can result in a decrease in the productivity of the excavator while operating. The purpose of this research is to determine the percentage of wear and remaining life on the track shoe, track roller, and carrier roller. The method used to analyze the cause and effect of wear prevention efforts on track shoe, track roller, and carrier roller components is the deterministic method.

The results of this study show that the wear rate of the track shoe component is 24,3%, the track roller component is 19,16%, and the carrier roller is 19% after being used for 224 hours. The remaining service life obtained was 680 hours for the track shoe, 450 hours for the track roller, and 580 hours for the carrier roller. Analysis of the deterministic method identified several causes of wear, namely lack of lubrication of *undercarriage* components leading to corrosion, low quality of spare parts, use of the *Excavator* beyond the working hour limit, and lack of cleaning of *undercarriage* components after operation.

Keywords: *Excavator* model KOMATSU PC 228, wear, remaining service life, track shoe, track roller, carrier roller, deterministic method.