

## ABSTRAK

Peranan unit *Excavator Hyundai Robex PC-200* di lingkungan industri sangat bergantung pada komponen *undercarriage*. Hal tersebut dikarenakan mempengaruhi kinerja dari *excavator*. Jika komponen *undercarriage* mengalami kerusakan maka produktifitas dari *excavator* akan menurun saat beroperasi. Maka diperlukan perawatan yang *intensif* dan terjadwal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui presentase keausan pada komponen *Undercarriage Excavator PC-200 Hyundai Robex*, mengetahui prediksi sisa usia pakai pada komponen *Undercarriage Excavator PC-200 Hyundai Robex*, dan mengetahui nilai RPN komponen *Undercarriage pada Excavator PC-200 Hyundai Robex*.

Pada penelitian ini metode yang digunakan untuk menganalisis presentase keausan dan prediksi sisa usia pakai pada komponen *idler*, *sprocket*, dan *track link* adalah metode FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*). Dengan menetapkan nilai *severity*, *occurence*, dan *detection* untuk mendapatkan nilai RPN (*Risk Priority Number*). Nilai RPN didapatkan dari hasil pengkalian ketiga nilai tersebut.

Hasil dari penelitian ini didapatkan presentase keausan komponen *sprocket* memiliki tingkat keausan yaitu 60%, komponen *idler* 50%, dan komponen *track link* 37.5% untuk jam kerja 750 jam. Hasil yang diperoleh prediksi sisa usia pakai komponen *sprocket* 480 jam, komponen *track link* 456 jam, dan komponen *idler* 340 jam. Kemudian didapatkan nilai RPN dari masing-masing komponen adalah 512 untuk komponen *idler*, 343 komponen *track link*, dan 216 untuk komponen *sprocket*.

**Kata Kunci :** *Excavator Hyundai Robex PC-200* , *Undercarriage*, FMEA

## ABSTRACT

The role of the Hyundai Robex PC-200 Excavator unit in an industrial environment relies heavily on undercarriage components. That is because it affects the performance of the excavator. If the undercarriage component is damaged, the productivity of the excavator will decrease during operation. Then intensive and scheduled maintenance is needed. The purpose of this study was to determine the percentage of wear on the Hyundai Robex PC-200 Excavator Undercarriage component, determine the prediction of remaining life in the Hyundai Robex PC-200 Undercarriage Excavator component, and determine the RPN value of the Undercarriage component in the Hyundai Robex PC-200 Excavator.

In this study the method used to analyze the percentage of wear and prediction of remaining life on the idler, sprocket, and track link components is the FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) method. By setting the value of severity, occurrence, and detection to get the value of RPN (Risk Priority Number). The RPN value is obtained from the multiplication results of the three values.

The results of this study obtained the percentage of wear of the sprocket component has a wear rate of 60%, 50% idler component, and 37.5% track link component for 750 hours of work hours. The results obtained predictions the remaining life of the 480 hour sprocket component, 456 hour track link component, and 340 hour idler component. Then get the RPN value of each component is 512 for idler components, 343 track link components, and 216 for sprocket components.

**Keywords:** Hyundai Robex PC-200 Excavator, Undercarriage, FMEA