

## INTISARI

Keberhasilan proyek pembangunan dapat diukur dari penyelesaian yang tepat waktu. Dalam hal ini penggunaan *bulldozer* dapat mendukung keberhasilan serta mempercepat suatu pekerjaan pada proyek pembangunan. *Bulldozer* memiliki tenaga yang lebih untuk mendorong, menarik beban, menggali, menimbun, menggusur hingga meratakan suatu permukaan. *Bulldozer* memiliki jenis penggerak yang disebut dengan nama *undercarriage*. *Undercarriage* adalah bagian bawah dari *bulldozer* yang memiliki fungsi untuk menahan beban serta menjadi media penggerak ketika unit bergerak pindah dari satu tempat ke tempat lainnya. Sistem *undercarriage* memiliki peran penting bagi *bulldozer* ketika unit beroperasi, oleh karena itu diperlukan perawatan dan pengecekan secara berkala supaya unit dapat berjalan dengan baik. Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui tingkat keausan dan prediksi sisa umur pemakaian komponen *undercarriage* pada *track shoe*, *front idler* dan *bushing*.

Pada penelitian ini menggunakan metode FMEA yang digunakan untuk menganalisis tingkat keausan dan prediksi sisa umur pemakaian komponen *track shoe*, *front idler* dan *bushing*.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan hasil yang diperoleh yaitu tingkat keausan komponen *bushing* 46,04 %, *track shoe* mencapai 13,05 %, komponen *front idler* 53,22 %. Hasil sisa umur pemakaian komponen *bushing* ialah 1000 jam, komponen *track shoe* 14074 jam, komponen *front idler* 886 jam. Hasil analisa menggunakan metode FMEA diperoleh hasil nilai RPN untuk komponen *track shoe* 144, komponen *front idler* 336 dan komponen *bushing* 324.

Kata Kunci : *Bulldozer*, *Undercarriage*, *Track Shoe*, *Front Idler*, *Bushing*, FMEA

## ABSTRACT

The success of a development project can be measured by its timely completion. In this case, the use of bulldozers can support the success and support work on a development project. Bulldozers have more power to push, pull loads, dig, stockpile, displace until leveling a surface. Bulldozers have a type of drive called an undercarriage. The undercarriage is the bottom part of the bulldozer which has a function to hold the load and act as a driving medium when the unit moves from one place to another. The undercarriage system has an important role for the bulldozer when the unit is operating because it requires periodic maintenance and checks so that the unit can run properly. The purpose of this study was to determine the level of wear and predict the remaining life of the undercarriage components on the track shoe, front idler, and bushing.

In this study, the FMEA method is used to analyze the level of wear and predict the remaining service life of the track shoe, front idler, and bushing components.

Based on the research that has been done, the results obtained are the wear rate of the track shoe component reaches 13.05 %, the front idler component is 53.22% and the bushing component is 46.04 %. The results of the remaining life of the track shoe component are 14074 hours, the front idler component is 886 hours and the bushing component is 1000 hours. The results of the analysis using the FMEA method obtained the results of the RPN values for the 144 track shoe components, 336 front idler components, and 324 bushing components.

Keywords: Bulldozer, Undercarriage, bushing track shoe, front idler, FMEA