

INTISARI

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* dan *track link*. Pada penelitian ini menggunakan metode FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) yang digunakan untuk menganalisis tingkat keausan dan prediksi sisa umur pemakaian komponen *track shoe* dan *track link*. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan hasil yang diperoleh yaitu tingkat keausan komponen *track shoe* bagian kiri mencapai 53,10%, dan bagian kanan 42,50% pada medan bekas bangunan dirobohkan. Untuk komponen *track link* bagian kiri mencapai 70,00% dan kanan 74,16% di medan tanah lumpur. Hasil analisa menggunakan metode FMEA diperoleh hasil nilai RPN untuk komponen *track shoe* 144 dan komponen *track link* 320.

Kata Kunci : *Bulldozer*, *Undercarriage*, *Track Shoe*, *Track link*, medan tanah lumpur, medan bekas bangunan dirobohkan, FMEA

ABSTRACT

They feature a crucial drive system known as the undercarriage, which supports the machine's weight and facilitates movement from one location to another. The undercarriage plays a pivotal role in bulldozer operations, necessitating regular maintenance and inspections to ensure optimal performance. This study aims to assess the wear levels and predict the remaining lifespan of undercarriage components, specifically track shoes and track links. The research employs the Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) method to analyze wear levels and predict the remaining lifespan of track shoes and track links. Based on the conducted research, the findings indicate that the wear level of the left track shoe component reaches 53.10% and the right track shoe component reaches 42.50% on terrain where demolished buildings were previously located. For the track link component, the wear level is 70.00% on the left side and 74.16% on the right side in muddy terrain. The FMEA analysis results in an RPN (Risk Priority Number) value of 144 for the track shoe component and 320 for the track link component.

Keywords: Bulldozer, Undercarriage, Track Shoe, Track Link, soil terrain, terrain where buildings were demolished, FMEA