

ABSTRAK

Bulldozer mempunyai peranan yang sangat penting dalam dunia industri. Mobilitas *bulldozer* dalam kerjanya sangat dipengaruhi oleh adanya sistem *undercarriage*. Kontak yang terjadi antara komponen – komponen pada *undercarriage* akan menyebabkan terjadinya gesekan antar komponen pada *undercarriage*, sehingga dilakukan penelitian ini dengan tujuan mengetahui besarnya tingkat keausan dan sisa umur pakai pada komponen *sprocket*, *idler*, *link pitch*, dan *grouser*. Metode yang digunakan dalam menganalisis penyebab, akibat, dan upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah keausan pada komponen – komponen tersebut yaitu metode *fishbone*.

Penelitian ini mendapatkan hasil perhitungan persentase keausan komponen *sprocket* sisi kanan mencapai 47% dan pada sisi kiri mencapai 46%. Komponen *idler* sisi kanan mencapai 20% dan pada sisi kiri mencapai 19,3. Komponen *link pitch* sisi kanan mencapai 37,3% dan pada sisi kiri mencapai 36,6%. Komponen *grouser* sisi kanan mencapai 40% dan pada sisi kiri mencapai 39,3%. Sisa umur pakai pada *sprocket* sisi kanan selama 453 jam dan pada sisi kiri 424 jam. Sisa umur pakai *idler* sisi kanan selama 3179 jam dan pada sisi kiri selama 3001 jam. Sisa umur pakai *link pitch* sisi kanan selama 511 jam dan pada sisi kiri selama 507 jam. Sisa umur pakai *grouser* sisi kanan selama 4688 jam dan pada sisi kiri selama 4614 jam. Hasil analisis penyebab keausan dengan metode *fishbone* adalah operator yang berbeda – beda, kemampuan operator, medan yang berpasir, berbatu, serta berlumpur, suhu lingkungan yang berbeda – beda, kelembapan, kualitas sparepart, jenis pelumas, kerja unit yang berat, dan kurangnya perlakuan maintenance pada unit.

Kata Kunci : *Bulldozer*, *Komatsu D65P*, *Undecarriage*, *Sprocket*, *Idler*, *Link Pitch*, *Grouser*, *Fishbone*, Keausan, Umur

ABSTRACT

Bulldozers have a very important role in the industrial world. The mobility of the bulldozer in its work is greatly influenced by the presence of an undercarriage system. The contact that occurs between the components on the undercarriage will cause friction between the components on the undercarriage, so this research was conducted with the aim of knowing the level of wear and tear on the sprocket, idler, link pitch, and grouser components. The method used in analyzing causes, effects, and efforts that can be made to prevent wear and tear on these components is the fishbone method.

This study obtained the results of calculating the percentage of wear on the right side of the sprocket component reaching 47% and on the left side reaching 46%. The idler component on the right side reaches 20% and on the left side reaches 19.3. The link pitch component on the right side reaches 37.3% and on the left side reaches 36.6%. The grouser component on the right side reaches 40% and on the left side reaches 39.3%. Remaining service life on the right side sprocket for 453 hours and on the left side 424 hours. The remaining idler life on the right side is 3179 hours and on the left side is 3001 hours. Remaining service life of the right side pitch link for 511 hours and on the left side for 507 hours. The remaining life of the grouser on the right side is 4688 hours and on the left side is 4614 hours. The results of the analysis of the causes of wear and tear with the fishbone method are different operators, operator capabilities, sandy, rocky and muddy terrain, different ambient temperatures, humidity, quality of spare parts, type of lubricant, heavy unit work, and lack of maintenance treatment. on units.

Keywords : *Bulldozer, Komatsu D65P, Undecarriage, Sprocket, Idler, Link Pitch, Grouser, Fishbone, Wear, Age*