

ABSTRAK

Undercarriage adalah komponen bagian bawah dari unit *bulldozer*, dimana komponen tersebut sebagai media penggerak unit untuk berpindah dari satu tempat ke tempat lainnya. *Undercarriage* juga berguna untuk menopang dan meneruskan beban unit ketanah, bersama sama dengan system *steering* dan rem. *Track roller* meneruskan putaran mesin menggerakkan unit untuk bergerak maju, mundur, kekanan, dan kekiri. Terjadi kebocoran oli pada komponen *track roller* D 155 DF. Investigasi lapangan dilakukan dengan metode *non destructive test* pengamatan visual, pengujian ultrasonik dan *destructive test* pengujian kekerasan, pengujian struktur mikro dan pengujian komposisi kimia. Setelah dilakukan pengujian mekanis pada komponen *track roller* D 155 DF didapat data pengujian pengamatan pertambahan panjang *track roller* sebesar 0,43 mm, pengamatan perubahan diameter *track roller* sebesar 0,403 mm, pengujian ultrasonik tidak ditemukan gelombang *crack echo*, pengujian kekerasan mendapatkan nilai rata-rata sebesar 51,60 HRC, pengujian metalografi dan uji komposisi kimia membantu dalam menganalisa sifat mekanik dari material komponen *track roller* D 155 DF. Dalam pengujian mekanis yang dilakukan masih belum didapat penyebab kebocoran oli pada komponen *track roller* D 155 DF.

Kata kunci : *Undercarriage, Excavator, Track Roller, Non Destructive Test, Destructive Test*

ABSTRACT

The undercarriage is the lower part of the bulldozer unit, where these components act as a driving medium for the unit to move from one place to another. The undercarriage is also useful for supporting and continuing the load of the ground unit, together with the steering and brake systems directing the unit to move forward, backward, right, and left. Oil leakage happen on D 155 DF track roller component. The analysis of track roller damage is carried out to determine the cause of work failure that occurs in the D 155 DF track roller component at PT. Komatsu Undercarriage Indonesia. Field investigations are carried out using non-destructive visual observation methods, ultrasonic testing

and destructive hardness testing, microstructure testing and chemical composition testing. After testing and field investigation, no errors were found in the production process of the D 155 DF track roller, as indicated by the test data following the standards used.

Keywords: Undercarriage, Excavator, Track Roller, Non Destructive Test, Destructive Test