

ABSTRAK

Nama : Yunasri
NIM : 41619110056
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Analisis Efektivitas Alat Berat *Hydraulic Excavator* PC200-8 dengan Penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM) di PT Duta Nusa Lestari
Pembimbing : Yusi Anindhita, S.T., M.T

Masalah pemeliharaan mesin dalam meningkatkan produktivitas serta mempertahankan mutu menjadi faktor penting yang harus diperhatikan dalam fasilitas produksi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM) pada alat berat jenis *hydraulic excavator* PC200-8 yang digunakan PT. Dutanusa Lestari menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE). Penggunaan metode OEE dalam TPM mencakup tiga faktor yaitu *availability rate*, *performance rate* dan *quality rate*. Ketiga faktor ini memiliki peranan vital mengenai kondisi TPM yang dapat dilihat secara keseluruhan efektivitasnya. Metode pengolahan data dilakukan menggunakan data perusahaan pada tahun 2022 melalui metode kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan nilai *Availability Rate* (AR) sebesar 96,39% menunjukkan bahwa alat berat cenderung tersedia dan minim waktu tidak produktif karena masalah perawatan. *Performance Efficiency* (PE) dengan nilai 95,97% menunjukkan bahwa alat berat berkinerja baik dalam hal efisiensi operasional. *Rate of Quality* (ROQ) dengan nilai 99,77% menunjukkan bahwa alat berat memberikan tingkat kualitas yang tinggi dalam menjalankan tugasnya. *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) sebesar 92,28% menunjukkan bahwa alat berat mencapai tingkat efektivitas yang tinggi dalam operasionalnya. Adapun usulan yang dapat diberikan bagi PT. Dutanusa Lestari yaitu Memantau dan evaluasi secara berkala di PT Dutanusa Lestari secara berkala terhadap kinerja alat berat. Dengan memantau secara teratur, perusahaan dapat mengidentifikasi perubahan atau penurunan performa yang mungkin terjadi dan mengambil langkah-langkah perbaikan yang diperlukan.

Kata Kunci: pemeliharaan, total productive maintenance overall equipment effectiveness

ABSTRACT

Name : Yunasri
NIM : 41619110056
Study Program : Teknik Industri
Title Thesis Report : *Analysis of the Effectiveness of PC200-8 Hydraulic Excavator Heavy Equipment with the Application of Total Productive Maintenance (TPM) di PT Duta Nusa Lestari*
Counsellor : Yusi Anindhita, S.T., M.T

The problem of machine maintenance in increasing productivity and maintaining quality is an important factor that must be considered in production facilities. This study aims to analyze the implementation of Total Productive Maintenance (TPM) on the heavy equipment hydraulic excavator PC200-8 used by PT. Dutanusa Lestari uses the Overall Equipment Effectiveness (OEE) method. The use of the OEE method in TPM includes three factors, namely the availability rate, performance rate and quality rate. These three factors have a vital role regarding the condition of TPM which can be seen as a whole its effectiveness. The data processing method is carried out using company data in 2022 through a quantitative method. The results showed an Availability Rate (AR) value of 96.39% indicating that heavy equipment tends to be available and has minimal unproductive time due to maintenance problems. Performance Efficiency (PE) with a value of 95.97% indicates that the heavy equipment is performing well in terms of operational efficiency. Rate of Quality (ROQ) with a value of 99.77% indicates that heavy equipment provides a high level of quality in carrying out its duties. Overall Equipment Effectiveness (OEE) of 92.28% indicates that heavy equipment achieves a high level of effectiveness in its operations. The proposals that can be given to PT. Dutanusa Lestari namely monitoring and evaluating periodically at PT Dutanusa Lestari on a regular basis the performance of heavy equipment. By monitoring regularly, the company can identify changes or decreased performance that may occur and take the necessary corrective steps.

Keywords: *maintenance, total productive maintenance, overall equipment effectiveness*