

## ABSTRAK

# IMPLEMENTASI SISTEM PEMELIHARAAN MESIN MENGUNAKAN METODE *TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE* (TPM) UNTUK MENINGKATKAN NILAI *OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS* (OEE) PADA CNC *LATHE SHENYANG 2 AXIS* DI PT LAKSANA BUS MANUFAKTUR

Oleh

Bisma Alfaidzi Arandhika

NIM: 1120026

Teknik Industri Otomotif

PT Laksana Bus Manufaktur mempunyai banyak divisi dalam membuat *body* bus, salah satunya divisi komponen. Divisi ini merupakan divisi penunjang komponen untuk membuat bus, contoh barang yang dihasilkan pada divisi komponen seperti *assy* pengarah yang berfungsi sebagai penghubung sasis dengan *body* bus. Pembuatan *assy* pengarah ini, melalui 3 tahap permesinan dari *cutting*, *lathe*, dan *bending*. Dari mesin-mesin ini, yang pemakaiannya cukup intens dan sering kali terjadi penghambatan dalam produksi *assy* pengarah adalah mesin CNC (*computer numerically controlled*) *Lathe shenyang 2 Axis*. Masalah yang terjadi pada mesin ini adalah masalah pada perawatan mesin. Mesin CNC *Lathe shenyang 2 Axis* mengalami *breakdown* selama 32 jam dan proses *rework* sebesar 7% pada periode 13 September – 4 November 2023, sementara mesin *cutting* dan mesin *bending* tidak pernah *breakdown*. perusahaan menginginkan waktu *downtime* sesingkat mungkin dan menghasilkan *zero defect* tetapi perusahaan masih mempunyai toleransi *rework* sebesar 5%. Masalah ini terjadi karena tidak adanya perawatan harian pada mesin yang menyebabkan *breakdown* dan proses *rework* yang melebihi toleransi. PT Laksana Bus Manufaktur menerapkan perawatan *corrective* untuk melakukan perawatan. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode *Total Productive Maintenance* (TPM) untuk meningkatkan efektivitas mesin melalui perhitungan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) dan analisis terhadap *Six Big Losses* yang berfungsi untuk menghitung kerugian pada mesin. Penelitian ini juga menggunakan pendekatan, *fishbone diagram* dan metode 5W+1H untuk mengidentifikasi dan menghasilkan perbaikan. Usulan perbaikan yang diimplementasikan pada penelitian ini adalah pembuatan *check list*, pembaruan prosedur, dan pembuatan instruksi kerja. Nilai OEE yang diketahui sebelum perbaikan sebesar 78%. Persentase *six big losses* terbesar didapatkan pada *idling minor stoppages* dengan nilai 8%. Setelah perbaikan didapatkan nilai OEE 87% dan persentase *six big losses* dari *idling minor stoppages* dengan nilai 5%. Terdapat kenaikan 9% terhadap nilai OEE dan *idling minor stoppages* penurunan 3%.

**Kata kunci:** Mesin CNC *lathe 2 Axis*, *Total Productive Maintenance* (TPM), *Overall Equipment Effectiveness* (OEE), *six big losses*, *fishbone*, 5W+1H