

RINGKASAN

FAUZIA AGNIA AZIZ. Evaluasi *Total Productive Maintenance* pada Mesin Plasma Oxytome 60Rs Saf Fro dan Mesin Radial Drill VO 63 Kitchen Walker di PT XYZ. (*Evaluation of Total Productive Maintenance on Plasma Oxytome 60Rs Saf Fro machine and Radial Drill VO 63 Kitchen Walker machine at PT XYZ*). Dibimbing oleh ELANG ILIK MARTAWIJAYA.

Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan di PT XYZ yang bergerak di bidang manufaktur khususnya untuk industri minyak dan gas, pertambangan dan industrial, peralatan transportasi, rekondisi komponen alat berat, serta menyediakan jasa pengelasan dan permesinan.

Aspek khusus yang dikaji selama kegiatan PKL adalah mengenai *Total Productive Maintenance* (TPM). Pengumpulan data yang dilakukan terdiri dari sistem manajemen perawatan fasilitas, prosedur perbaikan mesin, implementasi budaya kerja 5S, pelaksanaan pilar utama TPM, identifikasi *failure tags*, implementasi nilai keandalan mesin yaitu *Mean Time Between Failure* (MTBF), *Mean Time to Repair* (MTTR), dan *Mean Down Time* (MDT), serta perhitungan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE).

Sistem manajemen perawatan fasilitas yang diterapkan oleh PT XYZ yaitu *preventive maintenance*, *corrective maintenance*, *breakdown maintenance*, *job order maintenance*, dan *overhaul maintenance*. Implementasi budaya kerja 5S sudah diterapkan, namun belum maksimal. Delapan pilar utama TPM di PT XYZ sudah diterapkan namun pilar *autonomous maintenance* belum berjalan maksimal karena kurangnya kesadaran operator.

Nilai keandalan dan OEE pada mesin dilakukan pada bagian produksi PT XYZ, dengan fokus terhadap dua mesin yang dianggap sebagai *critical unit* yaitu mesin Plasma Oxytome 60Rs Saf Fro dan Radial Drill Vo63 Kitchen Walker. Hasil perhitungan keandalan pada mesin Plasma Oxytome terdapat sebelas jenis kerusakan yaitu *sensor error* pada *cycle board* dengan nilai MTBF selama 312 jam, MTTR 1,6 jam, dan MDT 1,8 jam. Kondisi tidak normalnya suara pada *motor drive axis "x"* dengan nilai MTBF 2460 jam, MTTR 6,8 jam, dan MDT 6,9 jam. *Oxy torch* tidak berfungsi dengan nilai TTR 33,8 jam dan DT 17 jam. Regulator angin untuk *dust collector bocor* dengan nilai TTR 1 jam dan DT 2 jam. *Motor drive "y"* tidak berfungsi dengan nilai TTR 6 jam dan DT 6,3 jam. *V-belt motor servo* putus dengan nilai TTR 2 jam dan DT 2,5 jam. Tekanan gas tidak sesuai dengan nilai TTR 6 jam dan DT 15,5 jam. *Shield* pecah dengan nilai TTR 5 jam dan DT 6 jam. Selang argon bocor dengan nilai TTR 0,5 jam dan DT 1 jam. *Regulator dust collector* pecah dengan nilai TTR dan DT 2,5 jam. Selang udara meja plasma bocor dengan TTR 0,9 jam dan DT 1,1 jam. Nilai keandalan mesin Radial Drill mesin mati dengan nilai TTR 6,3 jam, dan DT 23,7 jam. Pengunci *drill head* tidak berfungsi dengan nilai TTR 55,4 jam dan DT 65,4 jam.

Nilai OEE pada mesin Plasma Oxytome periode Januari-September 2021 sebesar 64,81% dan mesin Radial Drill sebesar 33,09%. Rendahnya nilai OEE pada mesin tersebut disebabkan oleh jumlah *downtime* tidak terencana yang cukup besar dan jumlah produksi aktual yang rendah.

Kata kunci: OEE, Plasma oxytome, Radial drill, *Total Productive Maintenance*