



RINGKASAN

ENGLAN DWI WULANY. Penerapan *Total Productive Maintenance* Pada Mesin *Extruder I* dan *Dryer* Pabrik FM di PT Bridgestone Sumatra Rubber Estate. *The Implementation of Total Productive Maintenance on Extruder I and Dryer Machines in PT Bridgestone Sumatra Rubber Estate*. Dibimbing oleh SAZLI TUTUR RISYAHADI.

Aspek khusus *Total Productive Maintenance* adalah aspek yang dikaji oleh penulis di PT Bridgestone Sumatra Rubber Estate. PT Bridgestone Sumatra Rubber Estate berlokasi di Jl. Dolok Merangir I, Dolok Batunanggar, Simalungun, Sumatera Utara. Aspek khusus yang dikaji dilakukan pada Departemen *Engineering*. Metode pengumpulan data aspek khusus dimulai dari sistem manajemen perawatan fasilitas, budaya kerja 5S, penerapan delapan pilar TPM, *cleaning map* dan *defect map*, kategori *failure tags*, perhitungan kehandalan mesin yaitu *Mean To Between Failure* (MTBF), *Mean Time To Repair* (MTTR), dan *Mean Down Time* (MDT) dan perhitungan keefektifitas mesin dengan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE). Pengamatan untuk perhitungan MTBF, MTTR, MDT dan OEE dilakukan pada dua mesin *critical unit* yaitu Mesin Extruder I dan dryer.

PT Bridgestone Sumatra Rubber Estate menerapkan sistem manajemen perawatan fasilitas berupa *corrective maintenance*, *preventive maintenance*, dan *predictive maintenance* yang berguna untuk menjaga mesin dalam keadaan baik dengan mampu menghasilkan produk sesuai standar produksi. Penerapan budaya kerja 5S sudah cukup baik dengan terlihat para pekerja sudah menerapkan 5S dan menjadikan 5S sebagai kebiasaan juga dilengkapi dengan SOP. Penerapan delapan pilar utama TPM sudah baik dan perusahaan menerapkan *safety first* sebagai pedoman dalam bekerja. Nilai kehandalan mesin *Extruuder I* didapat dari hasil perhitungan *reliability* untuk jenis kerusakan pada *bearing* MTBF 73 hari, MTTR 112 menit, dan MDT 112 menit. Nilai kehandalan mesin *Dryer* didapat dari hasil perhitungan *reliability* untuk jenis kerusakan burner tidak menyala MTBF 192 hari, MTTR 45 menit, dan MDT 45 menit, komponen *dryer* bermasalah MTBF 81 hari, MTTR 51 menit, dan MDT 51 menit.

Perhitungan nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) yang dilakukan pada bulan November 2020 – Januari 2021 dan nilai OEE pada mesin *Extruder I* sebesar 90,94% dan mesin *Dryer* sebesar 95,13% dan nilai ini sudah baik dan sesuai dengan standar ideal *Seiichi Nakajima* yang bernilai 85%.

Kata Kunci: *Extruder I*, *Dryer*, *Mean To Between Failure*, *Mean Time To Repair*, *Mean Down Time*, *Availability*, *Performance*, *Quality Yield*, *Overall Equipment Effectiveness*