

RINGKASAN

INKA NOVIANTI BR. TARIGAN. Evaluasi Penerapan *Total Productive Maintenance* dan Menghitung Efektifitas Mesin pada *Plant-1* di PT Bumimulia Indah Lestari Cikarang. *Evaluating the Implementation of The Total Productive Maintenance and Calculating the Machine Effectiveness of the Bottle Production at Plant-1 at PT Bumimulia Indah Lestari Cikarang*. Dibimbing oleh ANTONYA RUMONDANG SINAGA.

PT Bumimulia Indah Lestari merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi pembuatan kemasan. PT Bumimulia memiliki empat jenis hasil produksi yaitu *bottle*, *caps*, *tube*, *plastic pallet*, dan *tupperware*. Aspek khusus yang dikaji oleh penulis selama kegiatan Praktik Kerja Lapangan adalah mengenai *Total Productive Maintenance* (TPM) yaitu implementasi budaya 5R, kegiatan sistem manajemen perawatan fasilitas yaitu *preventive maintenance* dan *corrective maintenance*, prosedur perawatan dan perbaikan mesin, standar perawatan mesin, pelaksanaan 8 pilar utama, implementasi penggunaan dokumen perawatan untuk perhitungan *Mean Time Between Failure* (MTBF), *Mean Time to Repair* (MTTR), *Mean Downtime* (MDT), dan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE). Pengamatan untuk perhitungan *Mean Time Between Failure* (MTBF), *Mean Time to Repair* (MTTR), *Mean Downtime* (MDT) dan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) dilakukan di *Plant 1* pada mesin *Injection Stretch Blow* ASB 20 dan ASB 21 untuk produk *Bottle*. Adapun proses produksi *bottle* pada mesin *Injection Stretch Blow* yaitu proses pengeringan, proses *injection*, proses *preform*, proses *heating*, proses *blowing*, proses *ejecting* sampai ke proses pengemasan produk.

Jenis *Unplanned downtime* yang terjadi yaitu *temperature heater nozzle* tidak tercapai, *mold inject up/down* tidak *full*, *alarm take out* dan selang *blow mold* pecah / bocor. Hasil perhitungan jenis kerusakan *temperature heater nozzle* tidak tercapai yaitu mempunyai nilai MTBF selama 37 hari, nilai MTTR selama 6300 detik dan nilai MDT selama 7275. Hasil perhitungan jenis kerusakan *mold inject up / down* yaitu mempunyai nilai MTBF selama 26 hari, nilai MTTR selama 5500 detik dan nilai MDT selama 6500 detik. Hasil perhitungan jenis kerusakan *alarm take out* yaitu mempunyai nilai MTBF selama 24 hari, nilai MTTR selama 1800 detik dan nilai MDT selama 2700 detik. Hasil perhitungan jenis kerusakan selang *blow mold* yaitu mempunyai nilai MTBF selama 80 hari, nilai MTTR selama 3150 detik dan nilai MDT selama 4125detik.

Perhitungan OEE (*Overall Equipment Effectiveness*) dibagi menjadi 2 (dua) periode dalam setahun. Nilai OEE mesin ASB 20 pada periode 1 yaitu 89% sedangkan pada ASB 21 89% pada periode ke 2, nilai OEE kedua mesin mengalami penurunan yaitu pada mesin ASB 20 82% sedangkan ASB 21 62%

Kata Kunci : Budaya 5R, *Failure Tag*, Keandalan Mesin, Mesin ASB 20 dan 21, *Overall Equipment Effectiveness*, *Preventive Maintenance*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University