



1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri di Indonesia saat ini sudah semakin maju, sehingga persaingan dalam sektor industri semakin berkembang, oleh karena itu dengan meningkatnya ilmu dan teknologi banyak perusahaan yang menggunakan mesin-mesin berteknologi tinggi. Mesin-mesin tersebut digunakan untuk proses produksi berlangsung tergantung dari kondisi perusahaannya. Kelancaran selama proses produksi ditentukan oleh mesin-mesin yang beroperasi sehingga mesin-mesin yang digunakan harus dilakukan perawatan yang terstruktur dengan baik yang berpengaruh langsung produk yang dihasilkan. Perawatan mesin perlu dilakukan karena perawatan bertujuan untuk menjaga mesin-mesin tetap dalam kondisi ideal. Untuk menjaga mesin tetap, salah satu metode yang cukup produktif yaitu dengan mengimplementasikan aspek *Total Productive Maintenance* (TPM).

Salah satu pabrik dari PT Bayer Indonesia terletak di Surabaya. PT Bayer Indonesia *Crop Science* menghasilkan produk-produk perlindungan tanaman khusus kelapa sawit. Produk Bayer *Crop Science* seperti Basta, Decis, dan produk yang baru diperkenalkan pada 2013: Becano (indaziflam), memberikan solusi terbaik yang berkelanjutan.

Total Productive Maintenance (TPM) adalah salah satu teknik fungsional yang melibatkan seluruh sumber daya manusia dengan tujuan mencegah kerusakan mesin tambah parah, mengoptimalkan kinerja mesin, dan meningkatkan efektifitas produksi. Sistem perawatan dan pemeliharaan mesin secara rutin dan berkala digunakan untuk menjaga kondisi mesin agar tidak mengalami kerusakan atau bahkan mengurangi jenis waktu kerusakannya, sehingga proses produksi tidak terlalu lama berhenti. Indikator kesuksesan implementasi *Total Productive Maintenance* (TPM) diukur dengan menggunakan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE). *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) adalah pengukuran yang digunakan dalam *Total Productive Maintenance* (TPM) untuk mencapai kinerja mesin yang lebih baik.

Dalam menjaga kualitas produk yang dihasilkan PT Bayer Indonesia *Crop Science*, perusahaan selalu berusaha untuk melakukan perawatan pada mesin produksi agar tidak mengganggu jalannya proses produksi sehingga mampu memenuhi kebutuhan konsumen. PT Bayer Indonesia *Crop Science* sudah menerapkan sistem TPM yang bertujuan untuk mengetahui tingginya *downtime* mesin dan produk cacat yang dihasilkan. Pada proses perhitungan OEE perusahaan PT Bayer Indonesia *Crop Science* bertumpu pada kondisi dua mesin, yaitu pada mesin *Packing* dan *Filling*. Kegiatan *preventive maintenance* yang diterapkan di PT Bayer Indonesia *Crop Science* belum diterapkan secara maksimal, ditandai dengan kegiatan *preventive maintenance* harian yang belum dijalankan dengan baik dan juga *Autonomous Maintenance* di PT Bayer Indonesia *Crop Science* belum dilaksanakan dengan baik. Terjadinya selisih waktu *downtime* dan waktu perbaikan yang terlalu jauh di PT Bayer Indonesia *Crop Science* sehingga hal inilah yang menjadi alasan penulis mengambil topik *Total Productive Maintenance* dengan mempelajari secara langsung penerapannya di PT Bayer Indonesia *Crop Science*.

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 mengumbar dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.





1.2 Tujuan

Tujuan dalam melaksanakan Praktik Kerja Lapangan adalah mempelajari penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM) di PT Bayer Indonesia Crop Science dengan tujuan khusus diantaranya sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM) di PT Bayer Indonesia Crop Science.

2. Mengukur nilai kehandalan pada lini *powder 2* di PT Bayer Indonesia Crop Science.

3. Mengukur nilai efektifitas mesin pada lini *powder 2* PT Bayer Indonesia Crop Science.

1.3 Manfaat

Laporan ini diharapkan dapat memberikan manfaat khususnya bagi PT Bayer Indonesia Crop Science. Manfaat laporan ini bagi perusahaan adalah:

1. Menjadi masukan untuk perusahaan untuk mengatasi permasalahan mengenai sistem penerapan fasilitas pada PT Bayer Indonesia Crop Science.

2. Membantu perusahaan meningkatkan produktivitas perusahaan dengan cara pengendalian proses produksi.



Sekolah Vokasi
Lingkungan
College of Vocational Studies

Aspek khusus yang menjadi kajian penulis dalam melaksanakan Praktik Lapangan adalah aspek pengendalian berupa penerapan *Total Productive Maintenance* pada lini *powder* PT Bayer Indonesia Crop Science yang mencakup aspek kajian sebagai berikut :

1. Budaya kerja 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin)

2. Sistem manajemen perawatan fasilitas

3. Pilar utama TPM

4. *leaning map*, *defect map*, dan JIPM

5. Implementasi *Mean Time Between Failure* (MTBF), *Mean Time to Repair* (MTTR), dan *Mean Down Time* (MDT)

6. Implementasi nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE)