BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya perkembangan zaman membuat persaingan bisnis terutama di dunia industri semakin hari semakin ketat. Hal inilah yang membuat perusahaan dituntut untuk selalu memperbaiki setiap departemen dan proses yang ada didalamnya agar dapat bersaing dengan kompetitornya. Usaha perbaikan pada industri di lihat dari segi peralatan dengan meningkatkan efektivitas mesin atau peralatan seoptimal mungkin. Untuk menjaga kondisi mesin tersebut agar tidak terjadi kerusakan ataupun paling tidak meminimumkan kerusakan mesin sehingga proses produksi tidak terlalu lama berhenti, maka diperlukan sistem perawatan dan pemeliharaan mesin yang baik dan tepat sehingga hasilnya dapat meningkatkan efektivitas mesin dan kerugian yang diakibatkan oleh kerusakan mesin dapat dihindarkan.

Produk yang memiliki nilai tambah adalah produk yang berkualitas, harganya terjangkau, dan tersedia pada saat konsumen membutuhkan. Ketiga kriteria tersebut dapat dicapai apabila perusahaan mampu melakukan efisiensi terhadap proses. Efisiensi dapat tercapai apabila penggunaan sumber daya, waktu dan biaya kecil untuk memperoleh output yang semaksimal mungkin. Perawatan fasilitas industri merupakan suatu upaya guna mencapai kesiapan dan keandalan mesin tersebut.

Demikian juga yang terjadi pada PT. Bhakti Tama Persada yang terletak di Jalan Tuban – Babat KM 11, Dsn Pandan RT 06 RW 01 Minohorejo, widang, Tuban, Jawa Timur. Perusahaan ini bergerak dalam bidang jasa Konstruksi, terutama untuk pekerjaan jalan dan jembatan. Dalam rangka pengembangan usahanya PT. Bhakti Tama Persada juga membentuk tiga divisi guna lebih fokus dalam menjalankan fungsi usahanya serta memberikan pelayanan terbaik kepada para pelanggan. Adapun divisi-divisi tersebut antara lain :

1. Divisi Industri
   Dibentuk untuk menjalankan fungsinya sebagai bagian dari perusahaan yang menangani segala sesuatu yang berhubungan dengan produk dan hasil produksi bahan atau material (trading),

seperti : Batu split, CTB, Agregate klas A, Agregate klas B, Agregate klas S, Hot Mix dan lainnya. Divisi ini juga menjadi supporting utama pemasok bahan bagi Divisi Konstruksi dalam menyelesaikan proyek yang tengah di kerjakannya serta untuk di distribusikan pada seluruh cakupan kerja di daerah Tuban, Jombang, dan Blora.

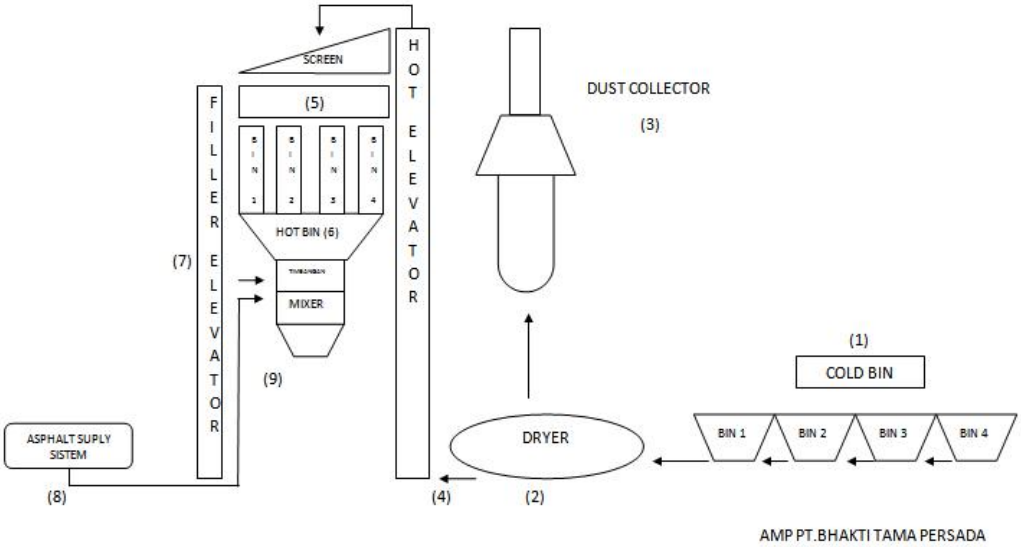
2. Divisi Konstruksi

   Di bentuk untuk menjalankan fungsinya sebagai bagian dari perusahaan, yang menangani segala sesuatu yang berhubungan dengan pelaksanaan pekerjaan proyek atau konstruksi yang didapat oleh perusahaan dari hasil tender. Divisi ini bertanggung jawab terhadap hasil produk berupa proyek yang didapatkan, agar bisa bermutu, waktu dan biaya.

3. Divisi Peralatan

   Dibentuk untuk menjalankan fungsinya sebagai bagian dari penyangga perusahaan yang berhubungan dengan penyediaan peralatan, baik di proyek maupun di bagian produksi.

Pada divisi peralatan terdapat sebuah mesin *Asphalt Mixing Plant* NIKO jenis Timbangan yang diproduksi oleh Jepang dengan kapasitas 1,3 ton/jam dan bahan bakar berupa solar yang dioperasikan oleh 2 Operator dan 1 Asisten pada tiap mesinya. *Asphalt mixing plant* merupakan suatu mesin yang digunakan untuk mencetak suatu jenis produk yang berupa campuran beraspal panas yang memenuhi persyaratan tertentu yang disebut asphalt hotmix atau Laston. Adapun proses produksi aspal dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1.1 Alur Proses Produksi Aspal

Berdasarkan pengamatan di lapangan terhadap PT. Bhakti Tama Persada terlihat aktivitas mesin *Asphalt Mixing Plant* yang selalu beroperasi. Untuk menunjang kelancaran produksi harus didukung oleh kehandalan dari mesin *Asphalt Mixing Plant* yang beroperasi secara terus menerus dan kontinyu. Pengoperasian ini harus dikelola dan dikendalikan sehingga kehandalannya terjamin setiap waktu. Sehingga dapat menghasilkan kehandalan, kecepatan dan ketepatan yang baik.

Pada kenyataanya sering kali terjadi jam-jam terhenti akibat kemacetan atau kerusakan pada mesin *Asphalt Mixing Plant* serta perawatan dilakukan bila mesin mengalami kerusakan. Seringnya kerusakan pada mesin produksi akan mempengaruhi kerja dari bagian produksi untuk mengejar target yang telah ditetapkan perusahaan dan yang jelas akan merugikan perusahaan.

Pada studi pendahuluan dilakukan survei diperusahaan. Dari survey tersebut didapatkan data historis mengenai kerusakan Mesin *Asphalt Mixing Plant* NIKO Japan pada 01-01-2017 sampai 31-12-2017 yang ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 1.1 *History* kerusakan Mesin *Asphalt Mixing Plant* NIKO

Tahun	Bagian	Frekuensi kerusakan AMP
	Service	35
2017	Mekanik	3
	Electric	5

Sumber data : *Engineering* bagian produksi PT. Bhakti Tama Persada

Jenis kerusakan pada :

1. Bagian Service antara lain : *Repair mixer, Repair Hot Elevator, Repair Drying drum, Repair Dust Collector*

2. Bagian Mekanik : *Replace* Dinamo

3. Bagian Electric : *Repair Electric System*

Pada saat dilakukan penelitian, PT. Bhakti Tama Persada menerapkan sistem pemeliharaan *corrective maintenance,* yaitu melakukan perbaikan ketika terdapat kerusakan. Selain itu juga dibantu dengan *planned maintenance* yaitu dijadwalkan setiap minggu dengan dilakukan pemeliharaan mesin dan lingkungan pabrik secara keseluruhan. Namun dalam pelaksanaan perawatan, pihak perusahaan tidak punya standart waktu yang pasti sehingga tidak dapat menentukan waktu perawatan yang tepat. Dampak yang ditimbulkan jika terjadi kerusakan pada mesin *Asphalt Mixing Plant Niko Japan* ialah jumlah produksi berkurang, waktu kerja operator berkurang dan biaya untuk perawatan mesin semakin tinggi.

Tabel 1.2 *History* Data Produksi tahun 2017

Bulan	Realisasi (Ton)
Jan	301,872
Feb	399,784
Mar	436,987
Apr	497,876
May	260,982
Jun	467,712

Sumber data: Bagian Produksi PT. Bhakti Tama Persada

Dari Historis data produksi tahun 2017 diatas terdapat penurunan jumlah produksi yaitu pada bulan januari, Februari, dan Mei. Hal ini menunjukkan bahwa perawatan mesin merupakan salah satu faktor yang menghambat produksi. Terlihat pada bulan Januari realisasi sebesar 301,872 ton lebih rendah dari bulan maret dan april, hal ini terjadi karna diadakan perawatan pada bulan januari sehingga produksi menurun. Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang "PERENCANAAN PENJADWALAN *MAINTENANCE* MESIN *ASPHALT MIXING PLANT* UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS MESIN (STUDI KASUS PADA PT. BHAKTI TAMA PERSADA)".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan maka diketahui permasalahan yang akan di bahas yaitu :

1. Bagaimanakah kebijakan perawatan Mesin *Asphalt Mixing Plant* selama ini apakah sudah efektif?
2. Bagaimanakah perencanaan kebijakan perawatan mesin *Asphalt Mixing Plant* agar biaya perawatan minimal?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui kebijakan perawatan Mesin *Asphalt Mixing Plant* selama ini apakah sudah efektif.
2. Untuk merencanakan kebijakan perawatan Mesin *Asphalt Mixing Plant* agar biaya perawatan minimal.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

1.4.1 Batasan Masalah

Untuk menghindari terlalu luasnya permasalahan serta memperjelas masalah yang akan dibahas dan agar tidak terjadi pembahasan yang meluas atau menyimpang, maka perlu di buat suatu batasan masalah. Maka penulis membatasi pembahasan antara lain :

1. Penelitian ini berfokus pada departemen *maintenance* di PT. Bhakti Tama Persada.
2. Pengamatan hanya pada mesin *Asphalt Mixing Plant.*

1.4.2 Asumsi

1. Pengamatan dilakukan saat produksi berjalan pada kondisi normal.
2. Kegiatan perawatan berupa cara perbaikan, pembongkaran, penggantian, dan pemasangan peralatan tidak dibahas dalam penelitian ini.
3. Suku cadang mesin/Komponen pengganti selalu tersedia.
4. Harga komponen selama kurun waktu penelitian tetap atau tidak berubah.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat di peroleh dari penelitian ini antara lain:

1. Bagi Perusahaan

   Sebagai suatu informasi atau pertimbangan yang dapat dipergunakan oleh PT. Bhakti Tama Persada untuk mengetahui tingkat efektivitas kebijakan perawatan selama ini dan untuk menentukan Perencanaan kebijakan perawatan Mesin *Asphalt Mixing Plant*.

2. Bagi Ilmuan dan Akademisi

   Sebagai sarana untuk mengembangkan dan mengaplikasikan ilmu-ilmu Teknik Industri yang telah dipelajari selama ini kedalam kebijakan perawatan mesin *Asphalt Mixing Plant*

3. Bagi Pembaca

   Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan pedoman ataupun pengetahuan. Dan diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan pengetahuan dan bacaan dalam perkuliahan serta referensi untuk penelitian berikutnya.