

BAB I

PENDAHULUAN

Bab satu pada penelitian ini memuat beberapa unsur yang meliputi latar belakang adanya penelitian, rumusan permasalahan yang ditemukan, tujuan penelitian, batasan penelitian, asumsi-asumsi pendukung penelitian, manfaat dilakukannya penelitian serta sistematika pelaksanaan penelitian yang akan dijelaskan sebagai berikut :

1.1 Latar Belakang

Percepatan pengembangan produk menuntut perusahaan untuk dapat melakukan percepatan otomatisasi terutama produk manufaktur. Salah satu alasan faktor yang mempengaruhi adalah demi tercapainya target produksi yang ditetapkan perusahaan dalam waktu yang singkat. Hal ini turut berpengaruh terhadap performansi perusahaan termasuk dalam segi teknologi serta permesinan yang digunakan. Untuk memenuhi target produksi yang ditentukan permesinan harus memiliki performa yang optimal. Sehingga pencapaian target produksi dapat tercapai dalam waktu yang singkat.

Dalam hal ini, tingkat kinerja permesinan memiliki peran yang cukup penting, karena permesinan merupakan sarana pendukung proses produksi yang utama. Kondisi ini dapat terpenuhi apabila manajemen perawatan permesinan dilakukan dengan baik dan secara berkala sehingga tidak terjadi waktu *downtime* yang banyak menyita waktu produksi. Salah satu manajemen perawatan yang dapat dilakukan adalah dengan melaksanakan penjadwalan perawatan *maintenance*.

Penjadwalan perawatan *maintenance* sebelum terjadinya kerusakan permesinan atau disebut juga sebagai *preventive maintenance* dilakukan agar memberikan performa permesinan menjadi lebih baik dan dapat bekerja secara optimal sesuai kapasitas pemenuhan target produksi. Dimana dalam hal ini tentunya akan memberikan dampak yang cukup besar bagi performa perusahaan. Tentunya hal ini menjadi hal yang harus diperhatikan oleh masing-masing perusahaan.

Menurut beberapa studi terkait hal tersebut, misalnya pada studi yang dilakukan oleh Shaferi pada tahun 2020, dimana dalam penelitian tersebut berfokus pada biaya *maintenance* yang dikeluarkan untuk mesin *pleating* dengan menggunakan pendekatan *repair maintenance policy* dan pendekatan *preventive maintenance policy* sehingga dihasilkan bahwa penggunaan metode *preventive maintenance policy* lebih efektif dibandingkan dengan penggunaan metode *repair maintenance policy*. Studi lain yang membahas mengenai penjadwalan *preventive* adalah studi mengenai analisis *repair policy* dan *preventive maintenance policy* untuk mengetahui biaya yang optimal pada mesin pompa PT. Pertamina TBBM Semarang Group . Berdasarkan penelitian tersebut diketahui bahwa pentingnya melakukan penjadwalan *preventive maintenance* yang dapat meminimalisir *total maintenance cost*..

Menurut hasil observasi yang dilakukan diketahui bahwa permesinan yang digunakan pada unit kerja 5 memiliki waktu *downtime*, yang tentunya akan menghambat proses produksi. Untuk mengatasi masalah tersebut, nilai *downtime* selanjutnya dikumpulkan dan dilakukan perekapan, sehingga terkumpul distribusi *downtime* setiap bulannya Berikut merupakan rekapan nilai *downtime* pada periode 6 bulan :

Tabel 1. 1 Data Waktu Downtime Periode 6 Bulan

No	Periode	Total Downtime
1	Bulan Juni 2022	3905
2	Bulan Juli 2022	2540
3	Bulan Agustus 2022	5275
4	Bulan September 2022	5080
5	Bulan Oktober 2022	3705
6	Bulan November 2022	4530

Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa mesin banyak mengalami *downtime* atau kerusakan yang dapat menyita waktu produksi dan juga kerugian biaya. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dilakukan penelitian mengenai strategi pemeliharaan *preventive maintenance* mesin *packer* . Dalam hal ini penelitian dilakukan dengan cara melakukan strategi perawatan komponen mesin menggunakan pendekatan

preventive maintenance policy. Hasil dari perhitungan selanjutnya dijadikan acuan dalam penjadwalan perawatan *maintenance* pada mesin *packer* pada unit kerja 5 di PT. Susanti Megah .

1.2 Rumusan Permasalahan

Rumusan permasalahan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Langkah apa yang perlu dilakukan untuk dapat menurunkan tingkat *downtime* pada mesin *packer* unit kerja lima ?
2. Langkah apa yang harus dilakukan untuk mengurangi biaya kerusakan mesin?

1.3 Tujuan Penelitian

Berikut merupakan tujuan dilaksanakannya penelitian yang sesuai dengan rumusan masalah yang telah diuraikan :

1. Mengetahui besar nilai *downtime kumulatif*, *downtime* rata-rata perbulan, biaya *repair* perbulan, biaya *preventive maintenance* perbulan, biaya perawatan keseluruhan.
2. Menyusun penjadwalan perawatan yang harus dilakukan sebagai upaya *preventive maintenance*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan diperoleh dengan dilaksanakannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat penelitian bagi perusahaan akan dapat memberikan jadwal perawatan mesin *packer* unit kerja 5 di PT. Susanti Megah yang telah disusun untuk mengurangi tingkat *downtime* dan minimasi biaya *maintenance*.
2. Manfaat yang di dapatkan oleh peneliti salah satunya adalah mengetahui dan memahami permasalahan terkait perawatan permesinan yang ada di perusahaan.

1.5 Batasan Penelitian

Berikut merupakan hal-hal yang menjadi batasan penelitian :

1. Objek penelitian hanya terbatas pada *preventive maintenance* yang terdapat pada mesin *packer* unit kerja 5 saja .

2. Objek penelitian ini hanya terbatas pada *preventive maintenance* pada bagian *machine body* saja.
3. Penelitian yang dilaksanakan hanya terbatas pada penyelesaian permasalahan berupa pemberian usulan penjadwalan *preventive maintenance* yang harus dilakukan oleh perusahaan.

1.6 Asumsi Penelitian

Asumsi penelitian ialah penelitian hanya untuk kerusakan yang tercatat pada lembar *troubleshooting* selama jangka waktu 6 bulan .

1.7 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan urutan sistematika penulisan yang diterapkan pada penelitian ini :

BAB I PENDAHULUAN

Bab satu memuat pendahuluan yang menjelaskan tentang deskripsi penelitian yang meliputi hal-hal terkait latar belakang penelitian yang dilakukan, rumusan permasalahan, tujuan penelitian, manfaat yang dihasilkan penelitian, batasan penelitian, sistematika penulisan, serta asumsi-asumsi pendukung.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab dua memuat tinjauan pustaka yang berisi tentang studi literatur yang dilakukan sebelum penelitian ini dilaksanakan yang memiliki hubungan keterkaitan. Tinjauan pustaka dapat berupa artikel jurnal, buku serta sumber yang relevan lain yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam penelitian. Dalam hal ini sumber studi literatur yang digunakan adalah sumber yang memiliki topik yang berkaitan dengan *preventive maintenance* dan sebagainya.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab tiga penelitian memuat metodologi yang digunakan dalam penelitian yang meliputi jenis penelitian, variabel penelitian, waktu dan tempat yang digunakan dalam penelitian, jenis dan tipe data yang digunakan dalam penelitian, peralatan yang digunakan dalam penelitian, langkah urutan penelitian serta *flowchart* penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab empat memuat hasil penelitian dan pembahasan dari penelitian yang dapat disajikan dalam bentuk pengolahan data, hasil analisis yang dihasilkan dari pengolahan data serta, hasil dari penelitian.

BAB V PENUTUP

Bab lima penutup memuat kesimpulan yang di dapatkan dari hasil penelitian, serta saran yang perlu diterapkan pada kemudian hari.