

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. LATAR BELAKANG

Produktifitas suatu perusahaan sangat ditekankan khususnya pada kelancaran proses produksi. Karena kelancaran proses produksi mempunyai tiga unsur utama yaitu *input (Raw Material)*, proses (mesin), dan *output (Finish Goods)*. Didalam unsur tersebut terdapat berbagai macam peralatan atau mesin yang perlu di pelihara demi kelancaran proses produksi. Jika peralatan atau mesin tersebut sering mengalami kerusakan maka sangat besar dampaknya pada kualitas produk dan hasil output yang tidak maksimal sehingga menimbulkan banyak kerugian dan memperkecil tingkat produktifitas.

Di area produksi, mesin yang digunakan pada mestinya harus dalam kondisi yang prima. Hal ini dapat dilakukan dengan perawatan mesin secara menyeluruh dan berkala oleh pihak yang terkait dala perusahaan tersebut.

PT. Braja Mukti Cakra adalah perusahaan yang bergerak di bidang otomotif yaitu pembuatan berbagai macam komponen mobil truck dimana pengerjaan produknya adalah produksi masal (*mass production*). Dalam pengerjaan komponen mobil ada salah satu komponen yaitu *Exhaust Manifold*. Dimana komponen ini dikerjakan pada salah satu mesin yaitu OKUMA CNC Drill.



Dalam line *Exhaust Manifold* ini terdapat beberapa mesin produksi yang mengerjakan operasi yang berurutan. Sehingga apabila salah satu mesin breakdown atau mengalami kerusakan, mesin lain tidak dapat berjalan karena menunggu proses dari mesin sebelumnya ataupun mesin untuk proses selanjutnya.

Kelancaran proses produksi sering terganggu karena mesin mengalami kerusakan dan kerusakan yang timbul seringkali disebabkan karena keperluan untuk penggantian komponen. Hal tersebut sangatlah merugikan bagi perusahaan karena waktu yang hilang akibat *breakdown* tersebut.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di PT.BMC ini, perlu dilakukannya penjadwalan yang optimal untuk penggantian komponen kritis yang sering mengalami kerusakan tersebut sehingga biaya produksi dapat diminimalkan.

Karena kompleksnya organisasi dan besarnya skala proses produksi yang harus dicakup oleh bagian Maintenance di PT.BMC, maka penelitian hanya dilakukan pada salah satu mesin produksi yaitu mesin Okuma CNC Drill pada Line *Exhaust Manifold*.

I.2. PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang tertera diatas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menentukan komponen-komponen kritis pada mesin tersebut.

2. Bagaimana menentukan waktu yang optimal untuk penggantian komponen-komponen kritis.
3. Bagaimana menentukan penekanan biaya yang terjadi setelah tindakan pencegahan.

I.3. BATASAN MASALAH

Adapun batasan masalah yang perlu diketahui adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di PT. Braja Mukti Cakra pada bagian produksi *Line Exhaust Manifold*
2. Penelitian dilakukan pada mesin Okuma CNC Drill
3. Data yang diperoleh pada mesin Okuma CNC Drill diasumsikan cukup untuk memenuhi persyaratan
4. Komponen suku cadang yang diteliti bersifat non repairable
5. Perhitungan data dilakukan secara manual
6. Perhitungan ongkos-ongkos didasarkan pada keadaan sekarang

I.4. TUJUAN DAN MANFAAT

1.4.1 Tujuan

1. Menentukan komponen-komponen kritis pada mesin yang akan diteliti.
2. Menentukan waktu yang optimal untuk penggantian komponen-komponen kritis.

3. Menghitung biaya yang ditekan setelah adanya tindakan pencegahan.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti

Mendapatkan kesempatan untuk bisa melakukan penelitian di PT.BMC sehingga dapat mengetahui jadwal perawatan preventive komponen kritis yang optimal.

2. Bagi Perusahaan

PT.BMC dapat menjadikan penelitian ini sebagai usulan pada bagian maintenance untuk melakukan perawatan pada komponen kritis.

3. Bagi Pembaca

Menambah wawasan dan kreadibilitas, sehingga menambah dan memperkaya diri pada suatu disiplin ilmu

I.5. METODELOGI PENELITIAN

Metodelogi yang digunakan adalah dengan menggunakan :

1. Studi Lapangan

Melakukan penelitian lapangan, yaitu merupakan pengamatan secara langsung diperusahaan khususnya di bagian produksi dan maintenance dan data yang sesuai dengan topik permasalahan atau penelitian dilakukan dengan wawancara langsung, ataupun melakukan observasi yang diberikan kepada yang bersangkutan.

2. Studi Pustaka

Melakukan studi kepustakaan dengan melakukan studi literatur yang ada kaitan dengan topik permasalahan, selain itu penulis juga mempelajari dari bahan kuliah yang berhubungan dengan pemeliharaan mesin ataupun penjadwalan.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisikan teori-teori dan informasi penunjang yang diperlukan dalam penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Didalam bab ini dikemukakan tentang hal-hal yang berkaitan dengan tahapan-tahapan dalam menyelesaikan masalah.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Berisikan pengumpulan data yang diperlukan dalam penelitian dan langkah-langkah pengolahannya.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang analisa terhadap hasil pengolahan data dan interprestasinya.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Penjelasan tentang kesimpulan dari semua analisa dan pembahasan yang dilakukan serta saran dari penulis.

