

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perencanaan perawatan dapat diterapkan pada semua industri, meskipun dengan hasil dan keuntungan yang berbeda-beda. Hasil dari perawatan ini tergantung pada kondisi industri yang bersangkutan, ruang lingkup pekerjaan dan cara-cara penerapannya.

Salah satu pendukung kelancaran aktivitas operasional adalah kondisi mesin harus selalu siap digunakan, maka diperlukan system perawatan yang baik. Politeknik Negeri Bengkalis jurusan teknik mesin memiliki sebuah bengkel mesin perkakas berupa mesin bubut yang selalu digunakan untuk praktek mahasiswa. Pada dasarnya ada dua kegiatan pokok perawatannya itu preventive dan korektif. Perawatan preventive mesin bubut di Politeknik Negeri Bengkalis masih belum optimal, dibuktikan dengan masih banyak perawatan korektif.

Kegiatan perawatan mempunyai peranan yang sangat penting dalam mendukung beroperasinya suatu system secara lancar sesuai yang dikehendaki. Perawatan adalah suatu konsepsi dari semua aktivitas yang diperlukan untuk menjaga atau mempertahankan kualitas peralatan agar tetap berfungsi dengan baik seperti dalam kondisi sebelumnya. Kegiatan perawatan juga dapat meminimalkan biaya atau kerugian-kerugian yang ditimbulkan akibat adanya kerusakan mesin.

Aktivitas perawatan merupakan bagian integral dari program produksi dalam upaya meningkatkan produktivitas baik secara kuantitas maupun kualitas. Perawatan (*maintenance*) memang demikian besar pengaruhnya bagi kesinambungan operasi pabrik. Untuk itu, bidang perawatan perlu mendapat perhatian yang khusus.

Secara umum manfaat dari aktifitas pemeliharaan dilakukan untuk mencegah terjadinya kerusakan dan melakukan perbaikan apa bila terjadinya

kerusakan. Pada umumnya aktifitas pencegahan kerusakan akan lebih baik dari pada memperbaiki, namun dalam kenyataannya kerusakan tetap terjadi. Biaya pemeliharaan terbesar biasanya bukan berasal dari biaya pecegahan atau perbaikan, akan tetapi biaya yang timbul karena berhentinya proses produksi secara keseluruhan. Oleh karena itu perlu adanya kebijakan pemeliharaan dari manajemen secara terstruktur.

Pengertian *preventive maintenance* adalah suatu pengamatan secara sistematis disertai analisis teknis-ekonomis untuk menjamin berfungsi suatu peralatan produksi dan memperpanjang umur peralatan yang bersangkutan. Tujuan *preventive maintenance* adalah untuk dapat mencapai suatu tingkat pemeliharaan terhadap semua peralatan produksi agar diperoleh suatu kualitas produk yang optimum (Abbas, dkk., 2009). Menurut Mutiara, dkk. (2010).

Keuntungan *preventive maintenance* antara lain adalah Mengurangi terjadinya perbaikan (*repairs*) dan *downtime* Meningkatkan umur penggunaan dari peralatan. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka penelitian ini akan di buat perencanaan sistem perawatan mesin dengan menggunakan metode prencanaan sistem pemeliharaan menggunakan *preventive maintenance* pada mesin bubut krisbow B8 mengetahui secara pasti tindakan kegiatan perawatan yang tepat yang harus dilakukan pada setiap komponen mesin.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis melakukan penelitian dengan judul “Perencanaan dan Penjadwalan Pemeliharaan Mesin Bubut Krisbow Kw15-979 B8 Menggunakan Metode *Preventive Maintenance* Pada Mesin Perkakas Politeknik Negeri Bengkalis”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Bagaimana menentukan *schedule* perawatan dengan metode preventive maintenance pada mesin bubut Krisbow KW15-979 B8.
2. Bagaimana menganalisa kehandalan komponen berdasarkan data perawatan (*maintenance record*) pada mesin bubut Krisbow KW15-979 B8.

3. Bagaimana menentukan pencegahan terhadap komponen pada mesin bubut Krisbow KW15-979 B8 agar tidak terjadi kegagalan.
4. Bagaimana cara meningkatkan kinerja pada mesin bubut.

1.3 Batasan Masalah

Penulisan penelitian ini memiliki batasan agar tidak menyimpang dari ruang lingkup pembahasan. Batasan-batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian hanya dilakukan pada mesin Krisbow KW15-979 B8.
2. Perawatan dilakukan menggunakan metode *preventive maintenance*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah:

1. Untuk membuat *schedule* perawatan dengan metode *preventive maintenance* pada mesin bubut.
2. Memberikan rekomendasi tindakan perawatan terhadap mesin bubut Krisbow B8 berdasarkan pendekatan metode *preventive maintenance*.
3. Mendapatkan tindakan perawatan yang efektif dan efisien dengan menggunakan metode *preventive maintenance*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dapat memberikan wawasan bagi semua pihak terutama bagi pembaca.
2. Peneliti mampu menerapkan ilmu yang diperoleh di bangku perkuliahan terhadap lingkungan kerja dalam hal ini mengenai mata kuliah teknik keandalan.
3. Mempermudah teknisi dalam melakukan perawatan pada mesin bubut Krisbow KW15-979 B8.
4. Sebagai masukan kepada pihak gedung B kampus Politeknik Negeri Bengkalis dalam perbaikan sistem perawatan mesin bubut krisbow

KW15-979 B8 untuk memecahkan masalah penggantian komponen kritis mesin.

5. Dapat mengetahui usulan kebijakan *maintenance* pada mesin bubut Krisbow KW15-979 B8 melalui perkiraan konsekuensi yang ada pada metode *preventive maintenance*.