

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi yang semakin cepat dan mutakhir mengakibatkan kebutuhan industri beralih menjadi industri otomatis, yang semua proses produksinya dilakukan oleh mesin. Mesin dan peralatan yang dalam kondisi baik akan melancarkan jalannya proses produksi. Dalam suatu proses produksi di perusahaan masalah perawatan atau *maintenance* yang teratur seringkali diabaikan, sehingga terjadilah kegiatan perawatan yang tidak teratur. Untuk itu, perlu adanya suatu perawatan dan pemeriksaan mesin secara berkala untuk mencegah terjadinya kerusakan pada mesin. Perawatan biasanya terbagi menjadi enam jenis, yaitu *Breakdown Maintenance*, *Predictive Maintenance*, *Preventive Maintenance*, *Corrective Maintenance*, *Emergency Maintenance*, dan perawatan berjalan. *Breakdown Maintenance* merupakan perbaikan yang dilakukan tanpa adanya rencana terlebih dahulu. *Predictive Maintenance* merupakan perawatan yang bersifat prediksi dari evaluasi *Preventive Maintenance*, *Preventive Maintenance* merupakan tindakan perawatan untuk mencegah kerusakan mesin, sedangkan *Corrective Maintenance* memperbaiki kerusakan mesin. Dengan menggunakan metode perawatan tersebut kita dapat mengetahui atau memprediksi umur mesin berdasarkan jadwal perawatan yang berkala. Dalam menjalankan perawatan, faktor ekonomis pun perlu diperhatikan agar ongkos yang dipakai untuk perawatan mesin dan penggantian *spare part* pun dapat diminimalisasi. Dari data perusahaan yang peneliti amati masih banyak terjadinya CM (*Corrective Maintenance*) yang menimbulkan besarnya biaya pemeliharaan. Berdasarkan pertimbangan tersebut maka dalam penelitian ini akan dimodelkan suatu sistem perawatan yang menggunakan metode *MARKOV CHAIN*.

1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana menyusun ulang penjadwalan perawatan mesin dengan metode *MARKOV CHAIN* agar meminimalisasi biaya perawatan dan *spare part*?

1.3 Batasan Masalah

Mesin *Cincinnati Milacron 5 axis*

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penjadwalan perawatan mesin dengan metode *MARKOV CHAIN* adalah :

1. Membuat rekomendasi hasil kajian data PM dan CM untuk perbaikan jadwal PM dan biaya pada tahun berikutnya.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan

Bab ini akan berisikan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat atau relevansi dan sistematika penulisan.

BAB II Dasar Teori

Bab ini akan berisikan tentang teori - teori yang menjadi dasar permasalahan yang akan dibahas sebagai referensi.

BAB III Metodologi

Bab ini akan berisikan tentang diagram alir analisa, peralatan yang digunakan, prediksi tugas akhir, parameter pengujian, parameter perhitungan, rencana kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN