

ABSTRAKSI

Masalah perawatan mesin berkaitan erat dengan kelancaran proses produksi di suatu perusahaan. Apabila mesin produksi terlalu banyak mengalami gangguan akan berpengaruh terhadap keuntungan yang diperoleh perusahaan, sehingga diperlukan kebijakan perawatan mesin yang optimal agar diperoleh perkiraan biaya perawatan mesin yang minimal.

Kegiatan perawatan mesin di PT Sari Husada, Yogyakarta merupakan kegiatan perawatan yang bersifat korektif, serta perawatan preventif yang dilakukan sesuai dengan proses yang sedang berlangsung. Penelitian ini berusaha menyempurnakan kegiatan perawatan mesin produksi di PT Sari Husada, dengan mengusulkan perawatan mesin preventif selama jangka waktu T , atau tepat pada saat dimana sejumlah m mesin mengalami kerusakan.

Penggunaan model (m, T) *Group Maintenance Policy* merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk menentukan nilai T dan m yang paling optimal. Pertimbangan pemilihan model ini didasarkan pada kelebihan-kelebihan yang dimilikinya, yaitu bahwa model ini memberikan keleluasaan yang lebih kepada perusahaan untuk menentukan kapan dilaksanakannya perawatan mesin, yaitu pada waktu T atau pada suatu $T_m < T$ dimana terdapat tepat sejumlah m mesin yang mengalami gangguan. Selain itu model yang dikembangkan oleh Peter Ritchken dan John G. Wilson (1990) ini juga memiliki kelebihan dalam pemilihan bentuk distribusi kerusakan yang akan digunakan. Pada model-model kegiatan *group maintenance* yang lain, umumnya digunakan distribusi eksponensial, sedangkan pada model ini dapat digunakan berbagai macam distribusi sifatnya umum, seperti distribusi Weibull dengan dua parameter yang digunakan pada penelitian ini.

Perhitungan nilai m dan T optimal dilakukan dengan menggunakan rumus $K(t)$:

$$K(m, T) \equiv \frac{C_0 + E[K_s] + E[K_r] + E[K_d]}{E[\tau]}$$

Pada berbagai nilai m dan T , sehingga dihasilkan jumlah mesin optimal pada $m = 2$ buah mesin, dan interval waktu optimal sebelum dilakukannya kegiatan perawatan pada $T = 0,47$ jam atau sekitar 28 menit, dengan perkiraan biaya perawatan Rp 46.645,50.

Dari hasil tersebut, kemudian dilakukan analisis komponen biaya perawatan yang terdiri dari biaya tetap (*fixed cost*), biaya servis (*service cost*), biaya perbaikan/penggantian (*repair cost*), dan biaya kerugian produksi (*downtime cost*), sehingga diketahui komponen biaya yang paling berpengaruh terhadap besar kecilnya biaya perawatan mesin.

Berdasarkan hasil perhitungan analisa komponen biaya perawatan, ternyata biaya servis (*service cost*) memiliki pengaruh paling besar terhadap besar kecilnya biaya perawatan mesin secara keseluruhan. Dengan demikian perlu dilakukan penjadwalan perawatan preventif secara berkala agar biaya servis yang dikeluarkan oleh perusahaan dapat dikurangi.