

Abstrak

PT. Sipatex merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang industri tekstil. Salah satu mesin yang ada pada PT.Sipatex ini adalah mesin Jet-Dyeing. Mesin Jet-Dyeing ini merupakan mesin pencelupan dan digunakan untuk memberi warna pada kain. Mesin ini memiliki peran yang cukup penting dalam proses produksi di PT.Sipatex, maka dari itu penentuan kegiatan perawatan yang tepat merupakan suatu hal yang penting untuk mendukung produktivitas perusahaan.

Penelitian ini akan melibatkan beberapa metode seperti, RCM (*Reliability Centered Maintenance*). RCM (*Reliability Centered Maintenance*) digunakan untuk menentukan *preventive tasks* yang sesuai dengan karakteristik *failure* yang terjadi. Sehingga didapatkan 2 jenis *preventive tasks* yang akan diterapkan dalam kegiatan perawatan mesin Jet-Dyeing yaitu *scheduled discard tasks* dan *on-condition tasks*. Kemudian dari analisis RCM ini pula akan didapatkan suatu perhitungan interval waktu perawatan yang optimal sesuai dengan jenis *tasks* setiap komponen dan juga biaya perawatan optimal jika *proposed maintenance* dijalankan. Biaya perawatan optimal yang dapat diraih mesin Jet-Dyeing ini adalah Rp 689,067,068.49. Kegiatan perawatan usulan yang dijalankan dengan baik akan menghasilkan penghematan sebesar Rp 399,020,520.55

Analisis ini akan lebih fokus pada komponen dalam sub-sistem kritis yang akan ditentukan dengan menggunakan *criticality analysis* dan berdasarkan informasi pada analisis RCM sebelumnya. *Criticality analysis* akan menghasilkan nilai-nilai *item criticality number* yang akan dilakukan *ranking*, sehingga diketahui sub-sistem yang paling kritis. Dengan mengetahui komponen pada sub-sistem kritis ini akan dilakukan suatu peramalan kebutuhan suku cadang dengan menggunakan 3 metode, yaitu *moving average*, *weighted moving average*, dan *poisson*. Hasil peramalan yang terbaik adalah dengan *poisson* karena berdasarkan laju kerusakan.

Kata kunci : RCM (*Reliability Centered Maintenance*), *Criticality Analysis*, *moving average*, *weighted moving average*, *poisson*.