

ABSTRAK

USULAN KEBIJAKAN PERAWATAN PADA MESIN BARMAG FK6800 PADA FT3 PT XYZ DENGAN METODE *RELIABILITY-CENTERED MAINTENANCE (RCM)* DAN *RISK-BASED MAINTENANCE (RBM)*

Oleh

Irsalina Maharani

NIM: 1102130151

(Program Studi: Teknik Industri)

PT XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di industri tekstil sejak 1974. PT XYZ memiliki beberapa jenis hasil produksi berupa benang yang melalui beberapa proses produksi yang dilakukan 24 jam setiap harinya untuk memenuhi permintaan. Agar mesin dapat terus bekerja optimal harus dijalani kegiatan *maintenance*. Namun pada PT XYZ masih terjadi waktu kerusakan yang cukup tinggi, maka dari itu dibuat usulan kegiatan *maintenance* untuk meningkatkan reliabilitas mesin dengan metode *Reliability-Centered Maintenance* dan metode *Risk-Based Maintenance* untuk mengetahui nilai risikonya. Dengan metode RCM, digunakan *Failure Mode and Effect Analysis* untuk mengetahui kegagalan-kegagalan mesin. Sedangkan keputusan kegiatan *preventive* memakai *Decision Diagram*. Hasil dari analisis ini merupakan *preventive task* tiap komponen kritis dan biaya dari tiap *task*-nya. Setelah dilakukan perhitungan, terdapat 18 *Scheduled Discard Task* dan 6 *Scheduled on Condition Task*. Interval waktu perbaikan yang berbeda-beda tergantung dengan jenis *task* dan komponennya. Diketahui total biaya perbaikan dalam satu tahun adalah Rp 2.034.867.840. Dengan metode RBM, dilakukan skenario kegagalan pada enam komponen kritis. Dari tiap komponen kritis dihitung nilai *System Performance Loss*-nya. Nilai dari *System Performance Loss* dikalikan dengan probabilitas keagalannya dan akan mendapatkan *output* berupa nilai risiko dari tiap komponen. Maka dapat diketahui nilai risiko yang ditanggung oleh PT XYZ apabila tidak melakukan *preventive task* adalah Rp 269.768.775.

Kata kunci: *Preventive Maintenance, Reliability-Centered Maintenance, Risk-Based Maintenance*