

## ABSTRAK

PT SIMNU merupakan salah satu perusahaan yang menerapkan sistem produksi *back to order* (kegiatan produksi tetap didahulukan guna memenuhi pesanan yang ada). Sangat penting menjaga keadaan mesin agar dapat memenuhi pesanan tepat pada waktu yang telah ditentukan sehingga kepercayaan konsumen tetap terjaga. Salah satu mesin yang memiliki peranan penting pada PT SIMNU adalah mesin *boiler 1*. Dalam hal ini mesin *boiler 1* berfungsi mensuplai panas ke mesin produksi dan apabila mengalami *downtime* akan menyebabkan semua kegiatan produksi berhenti.

*Record data* menunjukkan bahwa mesin *boiler 1* memiliki beberapa catatan *downtime* yang melebihi batas toleransi yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Dari hasil perhitungan risiko dengan pendekatan *system perfomance*, didapati bahwa risiko yang ditanggung oleh perusahaan ketika *boiler 1* mengalami *downtime* adalah Rp 113.977.269, melebihi batas perhitungan penerimaan risiko yang seharusnya Rp 19.650.000. Untuk itu perlu dilakukan perencanaan interval perawatan *overhaul* terhadap mesin *boiler 1* dan di lakukan analisis *time schedulling* guna mengetahui bentuk lintasan yang dihasilkan dan peluang sukses kegiatan perawatan dapat dilakukan.

Dari pendekatan *Risk Based Maintenance* (RBM) yang dilakukan pada penelitian ini, didapati bahwa usulan interval perawatan *overhaul* untuk bulan agustus 2012 (pada saat libur idul fitri) terhadap mesin *boiler 1* adalah 64,159 jam, dengan risiko yang diterima Rp 11.868.913, reliabilitas 86,06% dan peluang bahwa kegiatan *overhaul* dapat diselesaikan dalam waktu 64,159 jam adalah 84,13%.

**Kata kunci:** *Boiler, Risk Based Maintenance, Standar Operasi Proses, Critical Path Network, Program Evaluation and Review Technique*