

ABSTRAK

PT Sinkona Indonesia Lestari adalah perusahaan yang bergerak pada industri kimia. Perusahaan ini memproduksi garam kina dan turunannya untuk banyak industri, terutama obat-obatan, minuman, dan industri kimia lainnya. Pada divisi produksi yang ada pada PT SIL terdapat 3 unit yaitu unit penggilingan, pengolahan, dan alkoloid. Penulis ditempatkan pada unit alkoloid dimana pada unit tersebut terdapat mesin reaktor, *centrifuse*, dan pompa. Berdasarkan data yang dimiliki divisi teknik PT SIL, mesin yang memiliki riwayat kerusakan yang tinggi adalah mesin *centrifuse*. Komponen kritis dipilih menggunakan 2 cara yaitu menggunakan *risk matrix* dan diagram pareto. Komponen kritis yang terpilih dari mesin *centrifuse* adalah *vant belt B110*, *kontaktor TOR LRD 21*, dan *kontaktor LCD1D32M7*. Pada penelitian ini digunakan metode *Risk Based Maintenance* (RBM) dan *Bayesian Network* (BN) karena metode ini bertujuan untuk mengetahui nilai risiko yang diterima perusahaan dan mengurangi resiko terjadinya kegagalan pada sistem saat menjalankan fungsinya, dengan mengoptimalkan perawatan mesin. Hasil dari pengumpulan dan pengolahan data yang dilakukan maka berhasil didapatkan persentase kegagalan berdasarkan data MTTF dari *vant belt B110*, *kontaktor TOR LRD 21*, dan *kontaktor LCD1D32M7* adalah 92%, 90%, dan 89%. Sedangkan risiko yang didapat perusahaan sebesar 1.19% dengan biaya risiko Rp 1.544.702.478. Usulan yang diberikan adalah interval waktu perawatan setiap 2200 jam dengan persentase risiko 0.99% dengan biaya risiko Rp 1.285.163.144.

Kata kunci: *Risk Based Maintenance*, *Bayesian Network*, *Risk Matrix*, Interval Waktu Perawatan, *Maintenance Plan*