

## ABSTRAK

PT Kansai Prakarsa Coatings adalah industry manufaktur yang berspesialisasi dalam produk resin dan *emulsion paint*. Salah satu produk yang dihasilkan oleh pabrik ini adalah resin. PT KPC memiliki empat buah *processing unit* untuk memproduksi resin beserta dengan subsistem pendukungnya. Berdasarkan pada data historis antara tahun 2009 hingga 2012, subsistem-subsistem tersebut sering kali mengalami interferensi, yang dapat mengakibatkan gangguan pada aktifitas proses. Terjadinya mal fungsi pada subsistem dapat mengakibatkan meningkatnya jumlah *downtime* secara signifikan. Penelitian ini berfokuskan untuk memecahkan masalah subsistem ini. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak dari pabrik ini, aktifitas perawatan korektif hampir mencakup 80% dari total seluruh aktifitas perawatan. Oleh karena itu, pabrik ini membutuhkan *maintenance task* yang sesuai serta *preventive maintenance* yang optimal untuk masing-masing subsistemnya.

Penentuan *maintenance task* yang sesuai dapat dilakukan dengan menggunakan metode RCM. Berdasarkan identifikasi dengan menggunakan RCM, didapatkan disimpulkan 3 kebijakan untuk seluruh komponen unit subsistem produksi. Ini mencakup *Scheduled Restoration Task*, *Scheduled Discard Task*, dan *Scheduled On-Condition Task*. Dari keseluruhan kebijakan tersebut, dengan menggunakan metode yang sama dapat pula dicari lama waktu interval yang optimal untuk melakukan masing-masing kebijakan perawatan.

*Metode Reliability Centered Maintenance* digunakan untuk melakukan perancangan kegiatan perawatan optimal yang bertujuan menghasilkan kegiatan perawatan yang efektif dan efisien. Efektif berdasarkan kesesuaian kegiatan perawatan dengan karakteristik kerusakan sedangkan efisien berdasarkan pada total biaya perawatan yang dikeluarkan. Perhitungan kebutuhan *spare parts* dilakukan untuk mendukung kegiatan *preventive maintenance* yang efektif dan efisien dengan menjamin ketersediaan *spare parts* sesuai dengan usia pakainya atau sebelum komponen itu mengalami kegagalan. *Spare parts* dibagi ke dalam dua jenis sesuai dengan tindakan

yang akan dilakukan terhadap komponen yang bersangkutan, yaitu *spare parts repairable* dan *spare parts non-repairable*.

Kata kunci: Reliability Centered Maintenance, Spare Parts, Preventive Maintenance