

INTISARI

Kegiatan perawatan mesin merupakan suatu usaha untuk meningkatkan keefektifan mesin dan memperpanjang umur siklus pakai mesin. Kegagalan kegiatan perawatan akan mengakibatkan kenaikan biaya perbaikan peralatan dan biaya-biaya lain akibat *down time* peralatan. Kerugian lain yang akan timbul adalah proses produksi tidak berjalan lancar dan kualitas produksi yang dihasilkan rendah. Hal ini tentunya menimbulkan benturan negatif dengan keuntungan industri yang memiliki tingkat persaingan tinggi.

Pada penelitian ini berusaha untuk membuat sistem manajemen perawatan *preventif* untuk menentukan rentang waktu perawatan mesin drawing Showa CD-550. Metode *prediktif* yang digunakan adalah *Sampling Oil Analysis*. Metode ini meneliti perubahan sifat fisik dan kandungan partikel logam dalam pelumas yang telah digunakan dalam rentang jam operasi tertentu. Data yang berupa perubahan sifat fisik dan kandungan partikel logam ini, dianalisa dan dicari korelasi dengan penurunan fungsi dan kondisi part-part peralatan yang dijadikan obyek penelitian. Analisa data selanjutnya dibuktikan dengan melakukan inspeksi terhadap part-part peralatan yang diperkirakan mengalami penurunan fungsi dan kondisi.

Hasil penelitian menunjukkan pelumas mengalami penurunan kualitas. Indikasinya dari sifat fisik pelumas terjadi penurunan nilai *viskositas*, indeks *viskositas* dan kenaikan nilai warna pelumas dan kandungan air dalam pelumas. Ditinjau dari kandungan partikel logam, pelumas mengalami kenaikan jumlah kandungan partikel logam aluminium, tembaga, besi dan silikon. Inspeksi mesin drawing Showa CD-550 berdasarkan penurunan kualitas pelumas menunjukkan terjadi penurunan fungsi dan kondisi berat pada part *bearing*, *seal* pendingin *die*, *seal inlet* dan *outlet* saluran pelumas, sedangkan part *shaft* mengalami penurunan kondisi ringan. Berdasarkan penurunan fungsi dan kondisi part-part yang diteliti maka rentang waktu perawatan *preventif* yang efektif untuk mesin drawing Showa CD-550 adalah 5,21 bulan sekali.