

ABSTRAK

PT ANS merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi pupuk di Indonesia. Mesin pompa COSORB P-201 merupakan mesin yang digunakan oleh PT ANS untuk memproduksi pupuk dan beroperasi selama 24 jam terus menerus. Permasalahan yang sering terjadi di PT ANS terdapat pada mesin pompa COSORB P-201 dengan jumlah kerusakan 70 kali selama 2017 sampai 2019. Oleh karena itu, perusahaan menerapkan kegiatan *preventive maintenance* dan *corrective maintenance* untuk memastikan kinerja mesin pompa COSORB P-201 tetap bekerja sesuai fungsinya. Tujuan dari penelitian ini untuk menentukan interval waktu perawatan dan estimasi biaya perawatan yang efisien. Sehingga metode yang dipilih yaitu *Reliability Centered Maintenance* (RCM) kemudian menggunakan analisis *Failure Mode Effect and Critical Analysis* (FMECA) untuk mendapatkan output berupa nilai RPN pada komponen kritis yang terpilih pada sistem yaitu *bearing ball*, *mechanical seal*, dan *impeller*. Berdasarkan hasil pengumpulan dan pengolahan data menggunakan *RCM Worksheet* kemudian ditentukan kebijakan perawatan dengan hasil 2 *scheduled on-condition task*, 1 *scheduled restoration* dan 3 *scheduled discard task* dengan interval waktu perawatan sesuai dengan masing-masing kategori *tasknya*. Total biaya usulan perawatan sebesar Rp 530.518.400. Dengan selisih biaya perawatan aktual dan biaya perawatan usulan dapat menghemat biaya perawatan sebesar Rp 229.659.200.

Kata Kunci: *Maintenance, Reliability Centered Maintenance, Failure Mode Effect and Critical Analysis, RCM Worksheet, Maintenance Cost.*