

## ABSTRAK

PT. XYZ merupakan perindustrian yang memproduksi pupuk sebagai produksi utamanya. Penelitian ini ditempatkan di pabrik Amonia 1A. Produk yang dihasilkan yaitu berupa ammonia Untuk memproduksi pupuk menggunakan mesin yang beroperasi 24 jam. yang selalu diawasi oleh operator tiap *shift*. Proses produksi pupuk seluruhnya menggunakan mesin, apabila terjadi gangguan mesin pada suatu produksi maka akan berakibat gangguan terhadap proses produksi jadi. Mesin 1110 JC merupakan mesin pompa yang dapat mengalirkan larutan benfil dari *striper* ke *absorber* berada pada area *CO2 remover*, dan masuk ke separator. Mesin 1110 JC dapat dikatakan mesin yang memiliki *downtime* yang tinggi pada tahun 2016.

Untuk mencegah adanya penurunan kapasitas produksi akibat kerusakan mesin maka perlu adanya suatu proses *management maintenance* yaitu dengan menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE). Pada metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) dilakukan penelitian terhadap faktor *six big losses* untuk mengetahui faktor apa saja yang dapat menyebabkan nilai OEE rendah. Metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) dilakukan untuk mengetahui nilai *availability*, *performance rate*, dan *rate of quality product*. Selain menggunakan metode mengenai keefektifan, melakukan analisis mengenai pendekatan biaya juga diperlukan. Dengan adanya perhitungan metode *Life Cycle Cost* (LCC), hasil dari metode *Life Cycle Cost* (LCC) yaitu untuk mengetahui *retirement age*, *maintenance crew*, dan total *Life Cycle Cost* (LCC). Untuk mendapatkan total *Life Cycle Cost* (LCC) didapatkan dari hasil pengolahan biaya, yaitu *sustaining cost* dan *acquisition cost*.

Berdasarkan metode OEE didapatkan nilai OEE sebesar 79,05%. Nilai OEE yang telah didapatkan belum mencapai kriteria standar yang telah ditetapkan oleh perusahaan sebesar 89%. Berdasarkan *six big losses*, diketahui bahwa faktor yang paling berpengaruh terhadap penurunan efektivitas mesin 1110 JC adalah faktor *idling and minor stoppages*, yaitu dengan persentase sebesar 48% dari *total losses*. Sedangkan berdasarkan metode LCC, total nilai LCC paling minimal yaitu sebesar Rp. 1.945.162.303,00 dengan umur mesin (*retirement age*) optimal adalah enam tahun, dan jumlah *maintenance crew* optimal sebanyak satu orang dalam satu *shift*.

**Kata Kunci** – *Life Cycle Cost, Overall Equipment Effectiveness, Six Big Losses*