

ABSTRAK

PT. XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di industri petrokimia dan berperan penting dalam bidang pertanian. Salah satu produk yang dihasilkan adalah bahan baku untuk pabrik asam formiat yang merupakan konsumen dari PT. XYZ, dimana prosesnya memanfaatkan Gas CO₂ yang dihasilkan dalam proses pabrik Amonia yang ada di PT. XYZ. Pompa Penyerap Larutan CO merupakan aset yang penting dalam proses pemurnian gas CO yang akan di distribusikan ke konsumen. Dalam proses penyerapannya, larutan CO yang diserap mengandung tembaga, tembaga tersebut menempel pada dinding pompa. Pemakaian yang berlebihan (tidak sesuai dengan umur pakainya) dapat menyebabkan beberapa komponen pada pompa mengalami aus dan terjadi kegagalan yang menyebabkan pemberhentian pompa, sehingga menghambat proses pemurnian gas dan pendistribusian ke konsumen yang akan menimbulkan kerugian bagi PT. XYZ. Berdasarkan permasalahan tersebut, untuk menghindari pemakaian yang berlebihan dan mengurangi kegagalan dengan kebijakan pemeliharaan yang tepat supaya pompa dapat digunakan sesuai dengan fungsi dan umur ekonomisnya. Metode yang digunakan untuk menentukan kebijakan pemeliharaan adalah dengan menggunakan metode *Risk Based Maintenance* (RBM) dan *Remaining Life Assessment*. Metode *Risk Based Maintenance* (RBM) digunakan untuk mengetahui nilai risiko yang diterima oleh perusahaan karena adanya kegagalan pada komponen kritis. Berdasarkan metode RBM nilai risiko yang diterima oleh perusahaan melebihi dari kriteria penerimaan dari perusahaan yaitu sebesar Rp. 440.451.691 atau dalam bentuk persen sebesar 2%. Metode *Remaining Life Assessment* yang digunakan untuk menentukan penilaian umur pompa, supaya komponen kritis dan pompa tidak aus dan mengalami kegagalan. Dengan membandingkan dua kebijakan yaitu mempertahankan pompa lama atau membeli pompa baru. Dari metode *Remaining Life Assessment* diperoleh bahwa kebijakan yang sebaiknya dilakukan adalah dengan mengganti pompa.

Kata Kunci: *Maintenance, Risk Based Maintenance, Nilai Risiko, Remaining Life Assessment, Umur Ekonomis Aset, Replacement Analysis.*