

## ABSTRAK

PT XYZ perusahaan yang terletak di Kabupaten Karawang, Jawa Barat. Merupakan perusahaan pengolah bahan mentah tertentu menjadi produk pupuk, salah satu produknya adalah pupuk urea, Dalam prosesnya pupuk urea melibatkan banyak mesin dimana pada salah satu prosesnya melibatkan mesin *stripper*. *stripper* merupakan tempat terjadinya proses pemisahan gas yang masih melekat dalam pupuk yang dibantu pemisahannya dengan CO<sub>2</sub>. Mesin *stripper* adalah pemisah antara larutan kimia dengan gas dalam proses pembuatan pupuk urea. Dalam prosesnya, mesin rentan terhadap korosi dan kebocoran, Sebagai bahan pendukung di bawah kondisi tekanan dan temperatur yang tinggi. Proses *synthesis urea* adalah proses yang secara reaksi kimianya menghasilkan panas (eksotermis).

Proses ACES 21 didesain secara efisien dimana panas yang dihasilkan oleh reaksi *synthesis urea* dapat diubah ke tingkat yang maximum. ACES 21 adalah proses yang menggabungkan kelebihan dari proses *Solution Recycle* dan proses pemisahan ACES. *Synthesis Section* pada Proses ACES 21 terdiri dari 3 peralatan utama yaitu *Carbamate Condenser*, *reactor* dan *stripper*, *stripper* pada penggunaannya semakin lama akan mengalami penipisan, penipisan akan memengaruhi proses produksi urea dengan perubahan tekanan di dalam *stripper*, Sehingga, diperlukan pemeliharaan *preventif* untuk meminimalkan risiko yang dapat terjadi. Pendekatan dengan metode RBI bertujuan untuk mencegah kerusakan fatal dengan menghasilkan interval waktu inspeksi dan sisa masa pakai alat berat berdasarkan risiko. Berdasarkan proses RBI, untuk mesin *stripper*, direkomendasikan bahwa jadwal perawatan baru dibagi menjadi tiga belas bagian alat kelengkapan yang akan menghasilkan sisa umur yang berbeda. penelitian ini menunjukkan seberapa besar risiko yang dapat terjadi divisualisasikan melalui matriks risiko membantu penelitian dalam penentuan tingkat risiko korosi yang nantinya akan menjadi output berupa penjadwalan inspeksi pada penelitian ini.