

## ABSTRAK

PT XYZ merupakan perusahaan yang memproduksi baterai sekunder atau aki. Dalam pembuatan aki PT XYZ memiliki banyak mesin. Mesin-mesin tersebut sering mengalami kerusakan yang mengakibatkan *downtime* pada saat proses produksi. Mesin yang memiliki tingkat kerusakan yang tinggi yaitu mesin dumping yang mengakibatkan kerugian bagi perusahaan. Salah satu penyebab tingginya frekuensi kerusakan pada mesin tersebut yaitu sering terjadinya kerusakan komponen. Dalam penentuan kebutuhan komponen yang tepat maka dibutuhkan perhitungan yang sesuai, *Reliability Centered Spares (RCS)* merupakan salah satu metode yang dapat melakukan perhitungan kebutuhan komponen. Komponen kritis mesin dumping yaitu Rantai *Conveyor*, Sensor Omron E3Z-T61-L, Sensor Omron E3Z-T61-D, dan Gear *Conveyor* yang diperoleh berdasarkan analisis *Risk Matrix*. Dalam perhitungan kebutuhan komponen dilakukan perhitungan *Poisson Process*, didapatkan jumlah kebutuhan suku cadang selama periode 12 bulan yaitu 4 komponen Rantai *Conveyor*, 12 komponen Sensor Omron E3Z-T61-L, 12 komponen Sensor Omron E3Z-T61-D dan 6 komponen *Gear Conveyor*. Kerugian yang dikibatkan oleh komponen kritis pada mesin dumping dihitung menggunakan metode *Cost of Unreliability*, kerugian perusahaan selama tahun 2016 sampai dengan tahun 2017 yaitu sebesar Rp 3,028,165,22.

Kata kunci : *Reliability Centered Spares, Poisson Process, Risk Matrix, Cost of Unreliability*, mesin Dumping, suku cadang