

## ABSTRAK

PO Rajawali Project merupakan salah satu perusahaan jasa perseorangan yang bergerak di bidang sewa alat berat konstruksi. Diantara alat berat yang dimiliki, *Excavator* tipe SK200 adalah alat yang paling banyak peminatnya untuk disewa dikarenakan alat tersebut merupakan tipe terbaru. Hal tersebut membuat beban kerja atau jam operasional *excavator* SK200 lebih besar dibandingkan dengan *excavator* tipe lainnya yang artinya tingkat frekuensi kerusakan alat tersebut pun akan lebih tinggi dibandingkan dengan *excavator* tipe lainnya. Untuk mencapai kepuasan konsumen atas jasa yang ditawarkan, maka perusahaan harus menunjang alat *excavator* dengan performansi kinerja mesin yang baik. Suku cadang komponen memiliki peran penting dalam peningkatan kinerja sebuah mesin. Saat ini PO Rajawali Project belum memiliki manajemen suku cadang yang baik, ditandai dengan perusahaan belum bisa mengidentifikasi komponen kritis, serta perusahaan juga belum memiliki kebijakan *inventory* untuk seluruh komponen sehingga dibutuhkan manajemen *spareparts* dan kebijakan *inventory* yang optimal agar kegiatan perawatan dan operasional alat berat tidak terhambat. Dilakukan perhitungan *risk matrix* untuk mencari subsistem kritis yang nantinya akan dijadikan objek penelitian untuk menentukan komponen kritis dan jumlah kebutuhannya menggunakan metode *Reliability Centered Spares* (RCS) serta menentukan kebijakan persediaan perusahaan yang optimal menggunakan metode *Inventory*. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode RCS didapatkan tiga komponen kritis diantaranya yaitu komponen *tooth bucket*, *seal arm*, dan *v-belt* dengan jumlah kebutuhan ketersediaan masing-masing sebanyak 27 unit untuk komponen *tooth bucket*, 19 unit untuk komponen *seal arm*, dan 17 unit untuk komponen *v-belt*. Sedangkan berdasarkan hasil perhitungan *Inventory* didapatkan *total cost* persediaan yang optimal untuk seluruh komponen kritis adalah Rp 16.752.771.

Kata Kunci : *Inventory*, *Risk Matrix*, *Reliability Centered Spares*