

**USULAN PERBAIKAN PARAMETER *INVENTORY SPAREPARTS*
DENGAN PENDEKATAN SIMULASI MONTE CARLO (STUDI KASUS
PT KOMATSU REMANUFACTURING ASIA)**

Nama Mahasiswa : Amaliah Maqfirah
NIM : 12181009
Dosen Pembimbing Utama : Budiani Fitria Endrawati S.T.P., M.T.
Dosen Pembimbing Pendamping : Bebita Lucky Atrinawati, S.T., MBA.

ABSTRAK

Bagi perusahaan manufaktur maupun perusahaan sejenisnya, aliran suatu produksi dan *inventory* dapat menjadi faktor penting yang harus dikontrol oleh perusahaan, dimana permasalahan yang mungkin dihadapi perusahaan berupa terjadinya kelebihan atau kekurangan *inventory*. Berdasarkan studi lapangan, diketahui bahwa saat ini *inventory control* sedang mengalami keadaan *stockout* dimana jumlah *sparepart* yang tersedia tidak mampu memenuhi kebutuhan proses produksi. Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan perbaikan parameter *inventory sparepart* guna menghindari keadaan *stockout* maupun *excess stock* dalam jangka panjang. Penelitian ini menggunakan model *inventory* probabilistik dengan pendekatan simulasi monte carlo. Pembangkitan bilangan acak dalam penelitian ini berjumlah 48 data setiap pembangkitan, dimana pembangkitan acak ini dilakukan sebanyak 3 kali. Berdasarkan analisa yang telah dilakukan, usulan perbaikan parameter *inventory* dapat diterapkan pada seluruh sampel kecuali PN 0704370108. Dampak yang dihasilkan pada sampel PN 0704370108, kondisi *existing* masih lebih baik dari kondisi perbaikan dimana nilai MOHs perbaikan lebih tinggi dari MOHs *existing* dengan *fulfillment* setara 100%. Sampel lainnya, salah satu atau dua dari 3 dampak yang dihasilkan, menunjukkan hasil yang lebih baik dari kondisi *existing*. Sampel terpilih dapat dipertimbangkan oleh perusahaan sebagai kebijakan yang lebih baik dari kebijakan *existing* karena dapat menghasilkan peningkatan *fulfillment*, pengoptimalan MOHs, ataupun penurunan biaya pembelian *sparepart*.

Kata Kunci :

Biaya Pembelian, *Fulfillment*, MOHs, *Maximum Stock*, *Reorder Point*.