

INTISARI

Persediaan merupakan salah satu investasi terbesar yang harus dikeluarkan perusahaan dan juga salah satu bentuk pemborosan. Dalam penelitian ini dilakukan studi kasus di PT. Astra Otoparts Tbk. Divisi Adiwira Plastik, khususnya di *plant 1 warehouse area 3 dan 4*. Saat ini Departemen *Planning and Production Control (PPC)* memberikan perhatian lebih terhadap permasalahan tingginya tingkat persediaan (*inventory level*) di *warehouse area 3 dan 4*. Permasalahan ini dapat dilihat dari *coverage day* untuk *fast moving-part* di *warehouse area 3 dan 4* pada bulan Februari 2007 sebesar 10,85 hari kerja (HK). Target yang ditentukan adalah mencapai *coverage day* 5,5HK pada bulan Mei 2007.

Root cause tingginya tingkat persediaan di *warehouse area 3 dan 4* yaitu kurangnya *tools, skill, wewenang, dan pengetahuan leader warehouse* dalam melakukan *updating* jumlah kanban beredar. Oleh karena itu, sejak Desember 2005 tidak pernah dilakukan *updating* kanban beredar. Dalam penelitian ini, dikembangkan suatu metode sistematis untuk *updating* kanban beredar dengan mengacu pada sistem produksi Toyota. Dimulai dari pemilihan *fast-moving part* dengan klasifikasi *Fast-moving, Slow-moving, and Non-moving (FSN)* berdasarkan frekuensi pengiriman/bulan. Kemudian dilakukan pengelompokan *part* ke dalam sistem pemesanan produksi menjadi *fixed quantity* dan *fixed period* dengan perhitungan *loading* harian di *warehouse area 3 dan 4*. *Fixed-quantity part* ditentukan *lot size* minimum-nya dan bersama *fixed-period part* dirancang *tei-tei pattern box* sebagai pola penjadwalan produksi di mesin area 3 dan 4. Perhitungan jumlah kanban beredar menjadi langkah terakhir dengan memperhitungkan faktor *lead time* dan *safety stock*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan perhitungan *lot size* minimum pada April 2007 terhadap 57 *fixed-quantity part*, dihasilkan penurunan yang signifikan ($P = P([T] < -7,21) \approx 2,047 \cdot 10^{-13}$). Deviasi jumlah kanban beredar setelah dilakukan *improvements* pada April 2007 adalah sebesar 918 kanban di mana terjadi pengurangan kanban beredar secara signifikan ($P = P([T] < -5,05) \approx 3,597 \cdot 10^{-6}$). Pada Mei 2007, tercapai angka 5,49 HK untuk *coverage day fast moving-part* di *warehouse area 3 dan 4* dengan penurunan sebesar 4,6HK dibandingkan bulan Februari 2007. Metode *updating* kanban beredar selanjutnya menggunakan formula pada *software Microsoft Excel* untuk memudahkan *leader warehouse area 3 dan 4*.

Kata kunci : *updating, kanban, persediaan, coverage day, fast-moving part*