

ANALISIS PERSEDIAAN SPARE PART DENGAN CONTINUOUS REVIEW SYSTEM MENGGUNAKAN SIMULASI MONTE CARLO PADA PT. XYZ

Adolf Christian

Abstrak

Dengan berkembangnya industri pada era modern seperti sekarang ini, dimana persaingan sudah semakin ketat sehingga menuntut perusahaan untuk mampu menyesuaikan diri dengan melakukan suatu *improvement* yang optimal pada proses produksi maupun pendistribusian produknya. Salah satu untuk menjalankan misi pada perusahaan berbasis *Plan do check & act* (PDCA) seperti di PT. XYZ adalah manajemen persediaan yang optimal. Penelitian dilakukan dengan mengolah data *item consumable* ke dalam klasifikasi metode ABC yang kemudian dilakukan *forecasting* dan *monte carlo* dari permintaan satu tahun sebelumnya, mencari variabel – variabel pendukung dari *continuous review system* untuk di bandingkan dengan metode perusahaan, terakhir adalah menghitung total biaya. Hasil yang diperoleh dari kebijakan persediaan bahwa *item* yang termasuk kategori *item* sangat penting terdapat 46 *item*, kategori *item* penting terdapat 69 *item*, dan kategori *item* kurang penting terdapat 352 *item*. Terakhir, kebijakan *continuous review* dapat menurunkan total biaya persediaan dengan *demand forecasting* sebesar 9.08%. dan dengan *demand monte carlo* sebesar 10.49%.

Kata Kunci : Metode ABC, Metode Perusahaan, *forecasting*, simulasi *monte carlo*, Biaya.

ANALYSIS OF SPARE PART INVENTORY WITH CONTINUOUS REVIEW SYSTEM USING MONTE CARLO SIMULATION IN PT. XYZ

Adolf Christian

Abstract

With the development of the industry in the modern era as it is today, where competition has become increasingly stringent, it requires companies to be able to adjust themselves by doing an optimal improvement in the production process and the distribution of its products. One of them is to carry out a mission to Plan do check & act (PDCA) based companies, such as at PT. XYZ is optimal inventory management. The study was conducted by processing consumable item data into the ABC classification method which was then performed forecasting and Monte Carlo from the request one year earlier, looking for supporting variables from continuous review system to be compared with the company method, the last is calculating total costs. The results obtained from the inventory policy that items belonging to a very important item category have 46 items, important item categories have 69 items, and less important item categories there are 352 items. Finally, a continuous review policy can reduce total inventory costs with demand forecasting by 9.08%. and with monte carlo demand of 10.49%.

Keywords : ABC Method, Company Method, forecasting, Monte Carlo simulation, Cost.