

ABSTRACT

Unknown to many people, physical inventories also exists in service industries. As example, starting from the most simple items as stationeries to the products which are sold together along with the service provided. In most cases these inventories are also stored and being kept in-house. The same also implied on tourism industries. One of the largest tour and travel service provider in Indonesia based in Jakarta has a traditional approach in maintaining its inventory which consists of mostly gimmicks and travel amenities. It mainly purchase goods for a whole year's worth in order to achieve economies of scale and quantity discount without paying in regards to its actual demand conditions, as a result dead-stock is massive in number, and inventory costs are high. As an addition, this goes against green tourism philosophy. The purpose of this research is to maintain the inventory of the company by utilizing ABC Inventory model (y, R) EOQ model. With limited time as the main constraint to actually see the result of the proposed model, a computational simulation using Rockwell Arena is used to verify and measure the solutions. The result shows that with ABC Inventory model combined with (y, R) EOQ model, the company can reduce its inventory level especially on the most sensitive goods. A positive result is found on the second scenario during the 1st, 3rd, and 5th period where there is no instance of stockout. However, (y, R) EOQ is rendered ineffective when the demand deviation is large, to counter-measure this condition a continuous review process is required when facing high uncertainty.

Keyword(s): Inventory, (y, R) EOQ, ABC Inventory Model, Arena Simulation, Tourism Industry, green tourism.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRAK

Tanpa diketahui banyak orang, inventory fisik juga ada pada industri jasa. Sebagai contoh, dari hal yang paling sederhana seperti alat tulis hingga produk yang dijual bersamaan dengan jasa tersebut. Pada kebanyakan kasus, inventory tersebut juga disimpan dan dikelola di dalam perusahaan tersebut. Hal ini juga berlaku pada industri pariwisata. Salah satu penyelenggara jasa pariwisata terbesar di Indonesia yang berpusat di Jakarta memiliki pengelolaan yang tradisional pada *inventory*-nya yang mencakup gimmick dan perlengkapan tour. Perusahaan ini biasanya membeli barang untuk memenuhi kebutuhan tahunan untuk mencapai skala ekonomis dan diskon volume tanpa memperhatikan kondisi permintaan aktualnya, sehingga dead-stock cukup besar dan biaya inventory juga tinggi. Sebagai tambahan, hal ini juga bertentangan dengan prinsip green tourism. Penelitian ini bertujuan untuk mengendalikan inventory pada perusahaan dengan metode ABC Inventory dan (y, R) EOQ untuk menyelesaikan permasalahan ini. Dengan keterbatasan waktu untuk melihat hasil aktual dari model yang disarankan, maka simulasi komputatif dengan Rockwell Arena digunakan sebagai sarana verifikasi dan juga untuk mengukur hasil dari solusi yang disarankan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa ABC Inventory dan (y, R) EOQ dapat membantu perusahaan dalam menurunkan tingkat inventory terutama untuk barang yang paling sensitif. Hasil yang positif didapatkan pada skenario kedua untuk periode 1, 3 dan 5 dimana tidak terjadi *stockout*. Namun, (y, R) EOQ dirasa kurang efektif saat deviasi permintaan tinggi, untuk menanggulangi permasalahan ini, maka review berkelanjutan sangat dibutuhkan saat menghadapi ketidakpastian yang tinggi.

Kata kunci: Inventory, (y, R) EOQ, ABC Inventory Model, Simulasi Arena, Industri jasa pariwisata, green tourism.