

Formulasi model matematis untuk pola keadaan persediaan botol kosong PT Coca Cola Amatil Indonesia pabrik Cibitung

Muhammad Bagus Pambudi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247647&lokasi=lokal>

Abstrak

Sistem aliran persediaan bahan baku adalah suatu sistem yang kompleks. Dapat dikatakan bahwa tidak ada sistem persediaan yang serupa antara satu perusahaan dengan yang lainnya karena setiap sistem memiliki karakteristik masing-masing yang membedakan satu dengan yang lainnya. PT. Coca-Cola Amatil Indonesia memiliki sistem persediaan dengan karakteristik khusus jenis botol yang bersifat returnable, tetapi sampai saat ini belum ada penelitian yang berkaitan dengan karakteristik returnable dari suatu material yang dapat dimanfaatkan sebagai dasar proses pengambilan keputusan. Hal ini menyebabkan kajian ilmiah dalam pengembangan model dan formulasi persediaan diperlukan untuk mendapatkan pemahaman atas sistem persediaan dengan karakteristik returnable.

Pemanfaatan model matematis untuk mendapatkan pemahaman mengenai pola keadaan persediaan botol kosong returnable pada akhirnya dijalankan dengan melalui dua tahapan. Tahapan pertama yang dilalui adalah identifikasi variabel dan parameter yang mempengaruhi keadaan persediaan botol kosong di dalam setiap titik rantai aliran persediaan, karena penentuan variabel dan parameter yang kurang tepat hanya akan mengaburkan model dari keadaan riil. Tahapan kedua adalah penentuan hubungan matematis antar faktor-faktor yang telah dipilih sebelumnya. Setelah hubungan-hubungan ini dipahami, pemilihan keputusan untuk menjaga ekuilibrium sistem akan menjadi jauh lebih mudah, sehingga optimisasi peredaran botol kosong dapat dipenuhi.

Proses perancangan formula model matematis menghasilkan suatu model yang diharapkan dapat meramalkan keadaan riil keadaan persediaan botol kosong dan menjelaskan kaitan karakteristik returnable dengan keadaan persediaan botol.

Material flow in supply system is a complex system. Differences in supply system characteristics between one company and another will always be found anywhere, PT. Coca-Cola Amatil Indonesia has a unique characteristic in most of its packaging material. Unlike conventional material, returnable characteristic found in glass bottles as packaging material have a high durability and can be used several times before it lost its economic value. Unfortunately, there are almost hard to find scientific study related to the returnable characteristic that can be used as tools for decision-making.

Mathematical modeling method used to understand supply system of returnable bottle, consisted of two main phases. The first phase is identification and understanding of variables and parameters involved along material supply times in the system. The second phase is defining every chosen factors and relationships are defined in mathematical terms.

Conducted mathematical modeling process develop a symbolic model that quite representative to the real system condition. This model expected to be used to understand the relationship between the returnable bottle characteristic and the inventory level in the existed supply system.