

ABSTRAK

Perumda Tirta Binangun merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang produksi Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) dengan berbagai variasi produk dalam bentuk gelas dan botol. Perusahaan mengalami permasalahan *overstock* di gudang produk jadi pada beberapa bulan terakhir. Kondisi ini menyebabkan gangguan pada aktivitas produksi karena keterbatasan ruang penyimpanan yang tersedia, sehingga diperlukan perencanaan produksi yang selaras dengan kapasitas gudang.

Penelitian ini bertujuan untuk menyusun perencanaan jumlah produksi AMDK dengan mempertimbangkan kapasitas gudang guna meminimalkan terjadinya *overstock*. Pendekatan yang digunakan terdiri dari dua tahap utama yaitu penghitungan kapasitas penyimpanan dengan pendekatan *dedicated storage*, serta perencanaan produksi agregat menggunakan strategi *hybrid* dengan menggabungkan kapasitas reguler, insentif reguler, dan lembur, yang selanjutnya rencana tersebut dijadikan untuk membuat jadwal produksi harian produk AMDK.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi antara perencanaan produksi dan kapasitas penyimpanan memungkinkan perusahaan untuk menyusun rencana produksi yang sesuai dengan batasan gudang. Perhitungan didapatkan kapasitas penyimpanan gudang untuk masing-masing variasi yaitu gelas 120 ml, gelas 240 ml, botol 330 ml, dan botol 600 ml sejumlah 1120, 1728, 216, dan 128 karton *unit*. Hasil perencanaan agregat didapatkan *ending inventory* yang kecil bahkan bernilai nol yang berarti produksi telah disesuaikan dengan permintaan aktual serta memperkuat efisiensi ruang simpan. Perencanaan produksi agregat tersebut dijadikan *input* dalam membuat jadwal produksi yang lebih fleksibel.

Kata kunci: Perencanaan produksi, *overstock*, kapasitas gudang

ABSTRACT

Perumda Tirta Binangun is a manufacturing company that produces bottled drinking water (AMDK) in various forms, such as cups and bottles. The company has had some issues with overstocking in its finished goods inventory over the last few months. This has messed up production because there is not enough warehouse space, so they need to plan production based on warehouse capacity.

This study aims to develop a production planning model for AMDK that considers warehouse capacity to minimize overstocking. The approach used consists of two main stages: calculating warehouse capacity using the dedicated storage method, then aggregate production planning using a hybrid strategy that combines regular capacity, regular incentives, and overtime which is then disaggregated to determine the production quantities for each variation.

The results of the study indicate that the integration of production planning and warehouse capacity enables the company to develop a production plan that aligns with warehouse constraints. The calculated warehouse capacity for each variation 120 ml cups, 240 ml cups, 330 ml bottles, and 600 ml bottles is 1120, 1728, 216, and 128 carton units. The aggregate planning results obtain a small ending inventory and even zero, which means production has been adjusted to actual demand and enhances warehouse space efficiency. The aggregate production plan is basis to serve as input for creating flexible production schedule.

Keywords: *Production planning, overstock, warehouse capacity*