

PERENCANAAN PENJADWALAN DISTRIBUSI GAS LPG 3 KG MENGGUNAKAN METODE *DISTRIBUTION REQUIREMENT PLANNING* (DRP) DI PT AJEES EMHADE JAYA

Jovinke Lusianty, Lestari Setiawati

Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Bung Hatta
Jl. Gajah Mada No. 19, Gn. Pangilun, Padang Utara, kota Padang, Sumatera Barat
E-mail : jovinkel@gmail.com

ABSTRACT

PT. Ajees Emhade Jaya is a distributor company engaged in the distribution of gas fuel or LPG. The LPG product that the company sells is in the form of LPG with a cylinder size of 3 kg. This company has a diverse consumer group ranging from household consumers, retail, industrial, business, to livestock with coverage areas spread across the Padang Pariaman Regency covering twenty regions. The distribution made by this company is based on requests from distributors. Therefore, there is an increase for the next year by 5% to 10% from the current demand data because the demand data for each base is different. Meanwhile, the results of the calculation of distribution costs obtained by the FOQ technique are Rp. 367,455,980 and EOQ technique of Rp. 382,944,224 of the two techniques that have the smallest cost is the FOQ technique. For the comparison of the frequency of deliveries using the FOQ and EOQ techniques, the FOQ technique has 425 deliveries, while for the EOQ technique there are 458 deliveries. With the results of these two techniques, the lowest cost is obtained using the FOQ technique. Then the company can save Rp. 15,488,244.

Keywords: DRP (Distribution Requirements Planning), lot sizing technique FOQ and EOQ

PENDAHULUAN

PT. Ajees Emhade Jaya adalah perusahaan distributor yang bergerak dalam penyaluran bahan bakar gas atau LPG. Produk LPG yang dijual perusahaan berupa LPG dengan ukuran tabung 3 kg. Perusahaan ini memiliki kelompok konsumen yang beragam mulai dari konsumen rumah tangga, retail, industri, bisnis, hingga peternakan dengan area jangkauan yang tersebar didaerah Kabupaten Padang Pariaman yang meliputi dua puluh daerah. Distribusi yang dilakukan perusahaan ini berdasarkan atas permintaan dari para distributor. Maka tujuan dari penelitian ini adalah menentukan rencana kebutuhan distribusi gas lpg 3kg dan menentukan ongkos biaya distribusi dengan menggunakan metode *lot sizing* FOQ dan EOQ serta melakukan penjadwalan aktivitas pendistribusian produk pada perusahaan.

METODE

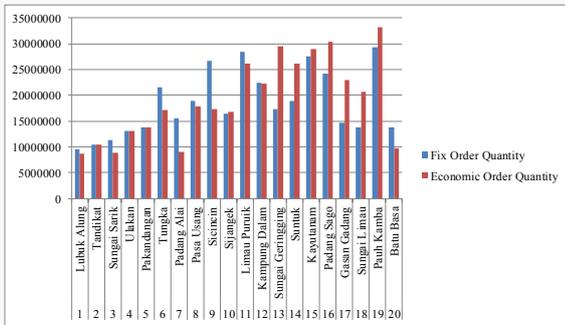
Penelitian ini dimulai dengan melakukan wawancara di PT Ajees Emhade Jaya. Kemudian melakukan pengumpulan data diantaranya adalah data permintaan produk, data persediaan produk jadi, harga produk, data *lead time*, biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Selanjutnya masuk kepengolahan yaitu menghitung biaya distribusi perencanaan dan penjadwalan perusahaan, pada bagian ini berisi perencanaan distribusi perusahaan pada bulan Januari 2019 - Desember 2019. Kemudian menentukan *lot* pemesanan yaitu

menentukan *lot size* yang sesuai dengan memperhatikan *demand* dari masing- masing *warehouse*, selanjutnya yaitu saluran distribusi produk dimana pada bagian ini merencanakan dan menjadwalkan distribusi dengan metode *DRP* untuk mengetahui penjadwalan distribusi produk ke *warehouse*. Lalu yang terakhir yaitu menghitung biaya distribusi perencanaan dan penjadwalan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perusahaan ini merupakan salah satu industri yang sangat vital. Karena gas merupakan faktor penunjang dalam berbagai kegiatan industri maupun rumah tangga dan semua orang sangat membutuhkan gas baik untuk agrikultur, medis hingga keperluan-keperluan khusus. Untuk hasil peramalan pada perusahaan ini peramalan dilakukan berdasarkan kebijakan Pertamina untuk mencukupi kebutuhan data permintaan pada masing-masing pangkalan. Oleh karena itu, dilakukannya peningkatan untuk tahun yang akan datang sebesar 5% sampai 10% dari data permintaan yang sekarang dikarenakan data permintaan disetiap pangkalan itu berbeda-beda peningkatannya. *Distribution Requirement Planning* merupakan suatu metode untuk menangani pengadaan persediaan dalam suatu jaringan distribusi multi *eselon*. Metode ini menggunakan *demand independent*, dimana dilakukan peramalan untuk memenuhi struktur pengadaannya. Berapapun banyaknya level yang ada dalam jaringan distribusi, semuanya merupakan variabel yang *dependent*

kecuali level yang langsung memenuhi konsumen. Sedangkan metode FOQ merupakan ukuran yang ditentukan secara subjektif, dengan besarnya dapat ditentukan yang berdasarkan pengalaman produksi atau intuisi. Dan tidak ada teknik yang dapat dikemukakan untuk menentukan berapa ukuran lot ini. Dengan kapasitas produksi selama lead time produksi dalam hal ini dapat digunakan sebagai dasar untuk menentukan besarnya lot. Maka lot ini dapat digunakan untuk seluruh periode selanjutnya dalam perencanaan.



Gambar 1. Grafik Total Biaya

Untuk menentukan teknik yang memiliki total biaya distribusi paling kecil, lalu dapat diketahui ukuran lot optimal untuk setiap tabung gas lpg 3kg. Biaya distribusi yang dikeluarkan dengan menggunakan teknik FOQ yaitu Rp. 367.455.980 dan teknik EOQ yaitu Rp. 382.944.224 dari kedua teknik tersebut yang memiliki biaya terkecil adalah teknik FOQ.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian mengenai distribusi dengan menggunakan metoda DRP (*Distribution Requirement Planning*) didapatkan melalui teknik *fix order quantity (FOQ)* dan *economic order quantity (EOQ)*, dengan diketahuinya *planned order release* dari hasil pengolahan FOQ, maka itu dijadikan sebagai *gross requirement* untuk menentukan hasil DRP pada perusahaan, maka perusahaan dapat mengetahui jelas berapa jumlah kebutuhan Gas LPG 3kg yang akan dibutuhkan oleh pangkalan-pangkalan selama 1 tahun kedepan. Biaya distribusi pada perusahaan selama 1 tahun didapatkan sebesar Rp. 363.411.432 dengan jumlah pemesanan sebanyak 425 kali dalam 1 tahun.

DAFTAR PUSTAKA

Abdillah, Adib Fahrozi. 2009. *Perencanaan Dan Penjadwalan Aktivitas Distribusi Hasil Perikanan Dengan Menggunakan Distribution Requirement Planning (DRP)*. Jakarta.

- Agung, A. (2009). *Penerapan Metode Single Moving Average Dan Exponential Smoothing Dalam Peramalan Permintaan Produk Meubel Jenis Coffee Table Pada Java Furniture Klaten*. Surakarta.
- Andini, T. D., & Auristandi, P. (2016). Peramalan Jumlah Stok Alat Tulis Kantor Di UD ACHMAD JAYA Menggunakan Metode Double Exponential Smoothing. *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Informasia ASIA (JITIKA) Vol.10 No.1*.
- Gaspersz, V. (2004). *Production Planning and Inventory Control*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Purnomo, Agus. 2006. *Perencanaan Kebutuhan Distribusi Hidrogen Peroksida Untuk Wilayah Pemasaran Jawa Timur Dengan Menggunakan Metode Distribution Requirement Planning (DRP) Di PT. Sindopex Perotama*.
- Rizkiyani, M. (t.thn.). *Penerapan Forecasting Methods Untuk Meningkatkan Strategi Dalam Sistem Penjualan Ponsel Pada Sarang Cell Semarang*.
- Sahara, A. (2013). *Sistem Peramalan Persediaan Unit Mobil Mitsubishi Pada PT. Sardana Indah Berlian Motor Dengan Menggunakan Metode Exponential Smoothing*. Informasi dan Teknologi Ilmiah (INTI).