

# **PENJADWALAN AKTIVITAS DISTRIBUSI PRODUK DENGAN MENGUNAKAN METODE *DISTRIBUTION REQUIREMENT PLANNING* (DRP) UNTUK PERMINTAAN DETERMINISTIK DINAMIS (Studi Kasus: PT Maya Food Industries)**

**Windri Astriyani, Suseno**

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Teknologi Yogyakarta

windriastriyani047@gmail.com, suseno@uty.ac.id

## **Abstrak**

PT Maya Food Industries merupakan perusahaan yang bergerak pada pengolahan hasil ikan dalam kaleng yang terletak di Jl Jamprang, Krpyak Lor, Pekalongan Utara, Jawa Tengah. Produk yang dihasilkan PT Maya Food Industries adalah *sardene* dan *mackerel*. Dalam penelitian ini akan membahas terkait sistem distribusi produk *sardene* dan *mackerel*. Produk tersebut didistribusikan ke industri-industri pengolahan ikan dalam negeri maupun luar negeri sesuai pesanan. Produksi ikan dalam kaleng didistribusikan ke Jakarta dengan distributor PT Indomaya Mas dan distributor wilayah Medan adalah Alam Jaya Wirasentosa. Produk tersebut akan sampai ke toko-toko yang berada di beberapa kota setelah dikirimkan ke distributor. Distributor Medan akan mendistribusikan produk ke kota-kota di pulau Sumatera, seperti Riau, Pekanbaru, Padang, Pontianak, Lampung, Jambi, dan Palembang dengan *brand* Alamindo, sedangkan untuk distributor Jakarta akan mendistribusikan di daerah Jawa dengan *brand* Botan. Dalam proses sistem distribusi PT Maya Food Industries menggunakan 2 jenis alat transportasi yaitu Truk Engkel dengan kapasitas 15 ton, biaya yang dikeluarkan untuk satu kali pengiriman sebesar Rp 3.190.000 oleh distributor PT Indomaya Mas Jakarta, sedangkan untuk Truk Tronton dengan kapasitas 22 ton, biaya untuk satu kali pengiriman sebesar Rp 13.200.000 oleh distributor PT Alam Jaya Wirasentosa Sumatera Utara. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dalam penelitian ini akan menggunakan metode *Distribution Requirement Planning* (DRP) untuk merencanakan dan menjadwalkan kegiatan distribusi dengan mengendalikan frekuensi pengiriman sehingga meminimalkan biaya distribusi. Selain itu, faktor pemesanan juga berpengaruh dalam kelancaran aktivitas distribusi, sehingga perlu dilakukan perhitungan *lot* pemesanan dengan menggunakan metode *Heuristik Silver Meal*. Penelitian ini dilakukan dengan meramalkan jumlah permintaan 3 periode yaitu Maret 2018, April 2018, dan Mei 2018 dengan acuan data historis permintaan 38 periode dari Januari 2015- Februari 2018 menggunakan metode ARIMA 18 dengan model yang dipilih berdasarkan nilai MSE terkecil. Dari hasil penelitian, PT Maya Food Industries dapat menghemat biaya distribusi produk sebesar 40% atau sebesar Rp187.990.000,-.

**Kata kunci:** *Distribution Requirement Planning* (DRP), *Heuristik Silver Meal*, ARIMA