

## **OPTIMASI PERSEDIAAN SAYUR SEGAR DENGAN *NEWSVENDOR MODEL***

**(Studi di UD Sahabat Bumi)**

Anjar Retnaning Ayu<sup>1</sup>, Adi Djoko Guritno<sup>2</sup>, Henry Yuliando<sup>2</sup>

### **ABSTRAK**

Perusahaan Sahabat Bumi adalah perusahaan yang bergerak di bidang pemasokan sayuran segar di wilayah Jawa Tengah dan DIY. Sebagai pemasok sayur segar, banyak tantangan yang dihadapi, antara lain sifat sayur segar yang mudah rusak (*perishable*). Di sisi lain, dengan semakin meningkatnya persaingan bisnis, memiliki usaha dengan operasional yang efisien akan meningkatkan daya saing sekaligus meningkatkan keuntungan.

Model optimasi persediaan dapat digunakan untuk menentukan kebijakan pengelolaan persediaan agar dapat memenuhi pesanan dengan jumlah yang tepat dan waktu yang tepat. Permintaan pada perusahaan bersifat independen dan stokastik. Kebutuhan persediaan perlu ditentukan sebelum permintaan terjadi. Dengan karakteristik rantai pasok pada perusahaan ini, optimasi persediaan dilakukan dengan model *Newsvendor*. Pendekatan yang digunakan adalah model *Newsvendor* klasik dan model *Newsvendor* tanpa asumsi distribusi.

Model *Newsvendor* klasik menghasilkan nilai persediaan optimal untuk asparagus 0,57 kg; edamame lokal 13,45 kg; brokoli 2,23 kg; dan jamur champignon sebanyak 7 *pack*. Model *Newsvendor* tanpa asumsi distribusi menunjukkan Sahabat Bumi tidak perlu memiliki persediaan untuk asparagus, edamame lokal, brokoli, dan jamur champignon.

Kata kunci: Sayur segar, optimasi persediaan, *newsvendor model*

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Jurusan Teknologi Industri Pertanian, FTP UGM

<sup>2</sup> Staf Pengajar Jurusan Teknologi Industri Pertanian, FTP UGM

# **FRESH VEGETABLE INVENTORY OPTIMIZATION USING NEWSVENDOR MODEL (Case Study in UD Sahabat Bumi)**

Anjar Retnaning Ayu<sup>1</sup>, Adi Djoko Guritno<sup>2</sup>, Henry Yuliando<sup>2</sup>

## **ABSTRACT**

Sahabat Bumi is a fresh vegetable supplier company which supply to Central Java and Yogyakarta area. As a fresh vegetable supplier, a lot of challenges to be overcome, such as perishable characteristic. On the other side, business competition push the company to be efficient in operations so increase its competitiveness.

Inventory optimization model can be used to determine the inventory policy. Right inventory policy is to be able serve the right amount in the right time. Demand of this company is independent and stochastic. Inventory should be determined before the order is placed. With those inventory's characteristics, optimum inventory can be modeled using Newsvendor Model. Classical Newsvendor and Newsvendor model without distribution assumption approach will be used.

Classical Newsvendor Model generate optimum inventory value for asparagus 0.57 kg; local edamame 13.45 kg; broccoli 2.23 kg; and champignon mushroom 7 packs. Newsvendor model without distribution assumption approach show that Sahabat Bumi doesn't need to have inventory for asparagus, local edamame, broccoli, and champignon mushroom.

Keywords: fresh vegetable, inventory optimization, newsvendor model

---

<sup>1</sup> Student of Department of Agro-Industrial Technology, Faculty of Agricultural Technology, Gadjah Mada University

<sup>2</sup> Lecturer of Department of Agro-Industrial Technology, Faculty of Agricultural Technology, Gadjah Mada University