

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Dalam skripsi, telah dibangun model persediaan yang mempertimbangkan fungsi permintaan tipe ramp untuk barang yang berdegradasi dan mempertimbangkan *backorder*.
2. Tujuan dari model yang dibangun untuk menentukan jumlah pemesanan barang yang optimal, waktu antar pengadaan serta biaya total persediaan. Jumlah pemesanan barang diperoleh dari total jumlah persediaan awal dan jumlah maksimum *backorder*. Biaya total persediaan diperoleh dari total biaya penyimpanan, biaya pemesanan, biaya degradasi, dan biaya *backorder* sehingga perusahaan dapat mengeluarkan total biaya yang minimum.
3. Dari hasil analisa sensitivitas diperoleh
 - (a) Peningkatan parameter fungsi permintaan, menyebabkan peningkatan jumlah awal persediaan, jumlah barang yang harus dipesan ketika terjadi kekurangan sehingga meningkatkan jumlah peningkatan barang total dan meningkatkan biaya total.
 - (b) Peningkatan parameter biaya *backorder* per unit berpengaruh terhadap penurunan jumlah barang yang harus dipenuhi saat terjadi kekurangan, namun terjadi peningkatan terhadap biaya total.
 - (c) Peningkatan parameter tingkat pertumbuhan permintaan berpengaruh terhadap peningkatan panjang siklus, jumlah pemesanan barang dan biaya total.
 - (d) Peningkatan parameter biaya degradasi per unit, menyebabkan penurunan jumlah awal persediaan barang, namun meningkatkan biaya total.
 - (e) Peningkatan parameter biaya penyimpanan per unit, menyebabkan peningkatan jumlah pemesanan barang dan biaya total.
 - (f) Peningkatan parameter biaya pemesanan per unit berpengaruh terhadap penurunan jumlah pemesanan barang, namun terjadi peningkatan terhadap biaya total.

5.2 Saran

Pengembangan model persediaan dalam skripsi ini mengasumsikan bahwa hanya terdiri dari satu unit barang (*single item*). Maka, saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya adalah pengembangan model persediaan untuk *multi-item*.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Jacobs, F. R. dan Chase, R. B. (2010) *Operations and supply chain management*, 13th edition. McGraw-Hill Education.
- [2] Alfares, H. K. (2007) Inventory model with stock-level dependent demand rate and variable holding cost. *International journal of production economics*, **108**, 259–265.
- [3] Duan, Y., Li, G., Tien, J. M., dan Huo, J. (2012) Inventory models for perishable items with inventory level dependent demand rate. *Applied Mathematical Modelling*, **36**, 5015–5028.
- [4] Roy, A. (2008) An inventory model for deteriorating items with price dependent demand and time varying holding cost. *Advanced modeling and optimization*, **10**, 25–37.
- [5] Sridevi, G., Nirupama Devi, K., dan Srinivasa Rao, K. (2010) Inventory model for deteriorating items with Weibull rate of replenishment and selling price dependent demand. *International Journal of Operational Research*, **9**, 329–349.
- [6] Rangarajan, K. dan Karthikeyan, K. (2017) An optimal EOQ inventory model for non-instantaneous deteriorating items with ramp type demand rate, time dependent holding cost and shortages. *IOP Conf, Series : Materials Science and Engineering*, **263**.
- [7] Domschke, W. dan Klein, H. (2010) *Production and Operations Management*. Springer Science Business Media.
- [8] Prasad, Krishna, Mukherjee, dan Bani (2016) Optimal inventory model under stock and time dependent demand for time varying deterioration rate with shortages. *Annals of Operations Research*, **243**, 323–334.
- [9] Mishra dan Kumar, V. (2010) Deteriorating inventory model with time dependent demand and partial backlogging. *Applied Mathematical Sciences*, **4**, 3611–3619.
- [10] Wu, J. W., Lin, C., Tan, B., dan Lee, W. C. (1999) An EOQ inventory model with ramp type demand rate for items with Weibull deterioration. *International Journal of Information and Management Sciences*, **10**, 41–51.
- [11] Tersine, R. J. (1988) *Principles of inventory and materials management*, 3rd edition. North-Holland.
- [12] Varberg, D. E., Edward, J. P., dan Rigdon, S. E. (2007) *Calculus*, 9th edition. Pearson Prentice Hall.