

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pada skripsi ini sudah dikembangkan dua model persediaan, masing-masing dengan fungsi permintaan yang bergantung pada tingkat persediaan dan pada waktu, dengan laju deteriorasi konstan, serta mempertimbangkan *partial backlogging*. Diperoleh hasil analisis sensitivitas dengan kesimpulan sebagai berikut:

- Untuk model jenis barang pertama terlihat bahwa parameter yang perubahan nilainya paling berpengaruh terhadap total biaya adalah permintaan pokok dan faktor deteriorasi.
- Untuk model pertama terlihat bahwa perubahan nilai permintaan saat barang habis sedikit berpengaruh terhadap total biaya.
- Untuk model pertama terlihat bahwa perubahan nilai biaya pesan cukup berpengaruh terhadap total biaya.
- Untuk model pertama terlihat bahwa perubahan nilai faktor *backlogging* (δ) kurang berpengaruh terhadap total biaya.
- Untuk model kedua terlihat bahwa parameter yang perubahan nilainya paling berpengaruh terhadap total biaya adalah permintaan pokok dan faktor deteriorasi.
- Untuk model jenis barang kedua menunjukkan bahwa perubahan nilai parameter permintaan saat barang habis (k) sedikit berpengaruh terhadap total biaya.
- Untuk model kedua terlihat bahwa perubahan nilai biaya pesan cukup berpengaruh terhadap total biaya.
- Untuk model kedua terlihat bahwa perubahan nilai faktor *backlogging* kurang berpengaruh terhadap total biaya.
- Dalam menentukan kebijakan pemesanan dua jenis barang, parameter yang paling berpengaruh adalah biaya pesan untuk kebijakan *joint order*, dan biaya per sekali pesan untuk masing-masing jenis barang untuk kebijakan *individual order*. Pemilihan kebijakan *joint order* tidak selalu memberikan total biaya yang lebih rendah, mengingat ada faktor lain yang mempengaruhi total biaya.

5.2 Saran

Model-model persediaan dengan dua jenis barang yang dibahas dalam skripsi ini menggunakan permintaan yang deterministik, dan menganggap tidak ada waktu tunggu dari saat barang dipesan hingga saat barang tiba ke dalam persediaan. Untuk pengembangan penelitian selanjutnya adalah dengan menggunakan permintaan yang non-deterministik, serta ada waktu tunggu sehingga model lebih mendekati kondisi nyata.

DAFTAR REFERENSI

- [1] 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 Conference Series: Materials Science and Engineering* 042153. IOP Publishing.
- [2] Tersine, R. J. (1994) *Principles of Inventory and Materials Management*, 4th edition. Prentice-Hall, New Jersey.
- [3] Lee, Y.-P. dan Dye, C.-Y. (2012) *An inventory model for deteriorating items under stock-dependent demand and controllable deterioration rate. Computers & Industrial Engineering*, **63**, 474–482.
- [4] Abad, P. L. (1996) *Optimal pricing and lot-sizing under conditions of perishability and partial backordering. Management science*, **42**, 1093–1104.
- [5] Gupta, P. dan Agarwal, R. (2000) *An order level inventory model with time dependent deterioration. Opsearch*, **37**, 351–359.
- [6] Weiss, H. J. (1982) *Economic order quantity models with nonlinear holding costs. European Journal of Operational Research*, **9**, 56–60.
- [7] Tripathi, R. (2011) *EOQ model with time dependent demand rate and time dependent holding cost function. International Journal of Operations Research and Information Systems (IJORIS)*, **2**, 79–92.
- [8] 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.
- [9] San-José, L. A., Sicilia, J., dan García-Laguna, J. (2009) *A general model for EOQ inventory systems with partial backlogging and linear shortage costs. International journal of systems Science*, **40**, 59–71.
- [10] Dutta, D. dan Kumar, P. (2015) *A partial backlogging inventory model for deteriorating items with time-varying demand and holding cost. International Journal of Mathematics in Operational Research*, **7**, 281–296.
- [11] Varberg, D., Purcell, E., dan Rigdon, J. S. (2007) *Calculus*, 9th edition edition. Pearson, New Jersey.