

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dijelaskan pada bab sebelum-sebelumnya diperoleh:

1. Pada skripsi ini telah dikembangkan dua model persediaan dengan permintaan bertipe *ramp* yaitu fungsi permintaan yang bergantung pada tingkat persediaan dan fungsi permintaan yang bergantung pada waktu dengan kedua model mempertimbangkan faktor deteriorasi dan *backorder*. Dari kedua model tersebut selanjutnya ditemukan jumlah barang yang dipesan dan waktu antar pemesanan sehingga mendapatkan total biaya yang minimum.
2. Hasil analisis sensitivitas dari model pertama memberikan perubahan *TC* paling signifikan yang dipengaruhi oleh parameter biaya *backorder* ( $K_1$ ) dan biaya pemesanan ( $A_1$ ).
3. Hasil analisis sensitivitas dari model kedua memberikan perubahan positif pada *TC* yang dipengaruhi oleh parameter biaya pemesanan ( $A_2$ ) dan biaya pembelian ( $P_2$ ). Sedangkan perubahan negatif pada *TC* dipengaruhi oleh parameter laju deteriorasi ( $\theta_2$ ).
4. Dari hasil perbandingan kebijakan individual *order* dengan kebijakan *joint order* dari kedua model, kebijakan *joint order* merupakan kebijakan yang tepat untuk memesan barang dari kedua model dan memberikan manfaat signifikan dalam hal pengurangan biaya,
5. Faktor-faktor seperti biaya pemesanan, biaya penyimpanan, biaya deteriorasi, biaya pembelian, dan biaya *backorder* memberikan peran penting dalam pengendalian dan pengelolaan persediaan sehingga dapat membantu perusahaan dalam mengambil keputusan yang optimal.

#### 5.2 Saran

Pada skripsi ini dipertimbangkan adanya *backorder* dan deteriorasi dalam model persediaan. Dalam dunia nyata terdapat faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi model persediaan, contohnya diskon. Selain itu, banyaknya jenis barang juga dapat memengaruhi model persediaan. Oleh sebab itu, saran untuk pengembangan yang bisa dilakukan adalah menambah faktor lain seperti adanya diskon dan penambahan jenis model yang disajikan.

## DAFTAR REFERENSI

- [1] Tersine, R. J. (1994) *Principles of Inventory and Materials Management*. Prentice hall.
- [2] Widyadana, G. A., Cárdenas-Barrón, L. E., dan Wee, H. M. (2011) Economic order quantity model for deteriorating items with planned backorder level. *Mathematical and Computer Modelling*, **54**, 1569–1575.
- [3] Hung, K.-C. (2011) An inventory model with generalized type demand, deterioration and backorder rates. *European Journal of Operational Research*, **208**, 239–242.
- [4] Skouri, K., Konstantaras, I., Papachristos, S., dan Ganas, I. (2009) Inventory models with ramp type demand rate, partial backlogging and weibull deterioration rate. *European Journal of Operational Research*, **192**, 79–92.
- [5] Roy, A., Kar, S., dan Maiti, M. (2008) A deteriorating multi-item inventory model with fuzzy costs and resources based on two different defuzzification techniques. *Applied Mathematical Modelling*, **32**, 208–223.
- [6] Lesmono, D., Limansyah, T., dan Loedy, N. (2020) A joint return policy for a multi-item perishable inventory model with deterministic demands, return and all-units discount. *International Journal of Mathematical, Engineering and Management Sciences*, **5**, 416.
- [7] Mahapatra, G., Adak, S., Mandal, T., dan Pal, S. (2017) Inventory model for deteriorating items with time and reliability dependent demand and partial backorder. *International Journal of Operational Research*, **29**, 344–359.
- [8] Wang, Y.-L., Chen, M.-L., dan Julian, P. (2022) Maximum-profit inventory model with generalized deterioration rate. *Mathematics*, **10**, 3189.
- [9] Anton, H., Bivens, I. C., dan Davis, S. (2021) *Calculus*. John Wiley & Sons.