

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pada skripsi ini ditentukan model persediaan dengan permintaan bergantung pada persediaan, laju deteriorasi, dan retur untuk menentukan waktu retur optimum (T_r^*) dan kuantitaas pemesanan optimum (Q^*) yang meminimumkan biaya total (TC). Waktu retur yang optimum (T_r^*) dicapai pada saat turunan pertama dari persamaan biaya total (TC) sama dengan nol dan turunan kedua dari persamaan biaya total (TC) yang positif. Berdasarkan hasil analisis sensitivitas diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Biaya total (TC) akan bertambah seiring dengan bertambahnya laju permintaan bergantung pada persediaan (β) dan laju deteriorasi (θ). Biaya total yang minimum (TC^*) diperoleh pada saat laju permintaan bergantung pada persediaan (β) dan laju deteriorasi (θ) yang kecil.
2. Waktu retur (T_r) akan lebih cepat pada saat laju deteriorasi bergantung pada waktu (θt) dibandingkan pada saat laju deteriorasi konstan (θ).
3. Biaya total (TC) mengalami perubahan yang signifikan jika terjadi perubahan pada biaya pembelian per unit (P) dan presentase barang diretur (γ). Biaya pemesanan per sekali pesan (A), biaya penyimpanan per unit (h), biaya *back order* (π), biaya retur per sekali retur (A_r), dan biaya retur per unit (R) tidak memberikan perubahan yang signifikan terhadap biaya total (TC).

5.2 Saran

Model persediaan pada skripsi ini merupakan model persediaan *single item* dengan permintaan bersifat deterministik, laju permintaan bergantung pada persediaan dan laju deteriorasi diketahui. Pengembangan lebih lanjut dapat dilakukan dengan mengasumsikan permintaan yang probabilistik karena pada kenyataannya permintaan pada setiap siklus berbeda-beda dan tidak dapat diketahui secara pasti. Model ini dapat dikembangkan pula dengan model persediaan *multi item* karena pada kenyataannya barang yang dijual tidak hanya satu jenis.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Nafisah, L., Sally, W., dan Puryani (2016) Model persediaan pada produk yang mendekati masa kadaluwarsa: Mempertimbangkan diskon penjualan dan retur. *Jurnal Teknik Industri*, **18**, **1**, 63–72.
- [2] Clarabella, M. (2016) Model persediaan dengan permintaan bergantung pada persediaan, faktor kadaluwarsa dan faktor diskon. Skripsi. Program Studi Matematika Universitas Katolik Parahyangan, Bandung.
- [3] Nagare, M. dan Dutta, P. (2012) Continuous review model for perishable products with inventory dependent demand. *Proceeding of the International MultiConference of Engineers and Computer Scientists*, **II**.
- [4] Purcell, E. J. (1987) *Calculus with Analytical Geometry*, 5th edition. Prentice Hall, New Jersey.