

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Sistem produksi persediaan dimana barang-barang deteriorasi mengikuti dua parameter berdistribusi Weibull. Tingkat permintaan diasumsikan tergantung persediaan dengan tidak boleh ada kekurangan dalam jumlah barang. Model persediaan EPQ berdasarkan tingkat persediaan. Biaya produksi, biaya pemesanan dan biaya pemasangan banyak mempengaruhi model. Tujuannya adalah untuk menemukan solusi optimal untuk meminimumkan biaya persediaan. Untuk mengoptimalkan model, contoh numerik telah dilakukan dan analisis sensitivitas terjadi untuk mempelajari hasil parameter pada variabel penilaian dan seluruh biaya model ini.

Dari model yang digunakan pada contoh numerik diperoleh hasil perhitungan  $t_1$  yaitu waktu produksi selama 0,691 tahun atau sekitar 253 hari,  $T$  yaitu waktu satu siklus selama 1,096 tahun atau sekitar 401 hari, dengan  $TC$  yaitu biaya persediaan sebesar \$ 10634,03 dapat disimpulkan bahwa jika kelima nilai variabel meningkat, maka biaya persediaan ( $TC$ ) akan semakin mahal, tetapi untuk variabel  $h_c$  dan  $K$  membuat nilai waktu siklus optimalnya semakin cepat karena barang yang diproduksi lebih sedikit sehingga lebih cepat habis.

Dengan perangkat lunak *Maple*, didapat bahwa turunan kedua dari  $TC$  terhadap  $T$  untuk contoh numerik lebih besar dari 0, sehingga nilai optimum untuk waktu siklus optimum ( $T$ ) yang di peroleh memenuhi kondisi cukup untuk meminimumkan total biaya persediaan ( $TC$ ).

#### 5.2 Saran

Beberapa saran untuk penelitian yang lebih lanjut dari skripsi ini adalah sebagai berikut:

- Menentukan model persediaan untuk lebih dari satu jenis barang, dimana barang yang diproduksi memiliki banyak jenis,
- Menentukan model persediaan dengan mempertimbangkan adanya kekurangan barang,
- Menentukan model EPQ dengan tingkat deteriorasi yang berdistribusi selain Weibull.



## DAFTAR REFERENSI

- [1] Tersine, Richard.J. (1994), *Principles of Inventory and Materials Management*, 4<sup>th</sup> ed. New York: Prentice Hall.
- [2] Baroto, Teguh. (2002), *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*, 11<sup>th</sup> ed. Bogor: Ghalia Indonesia.
- [3] Herjanto, Eddy. (2004), *Manajemen Produksi dan Operasi*, 2<sup>th</sup> ed. Jakarta: Gramedia.
- [4] Yamit, Zulian. (1999), *Manajemen Persediaan*, Yogyakarta: Ekonisia.
- [5] Ebeling, Charles.E., (1997). *An Introduction to Reliability and Maintainability Engineering*. Stevenage :McGraw Hill.
- [6] Varberg, Dale; Edwin J. Purcell; and Steve E. Rigdon. (2011), *Calculus*. 9<sup>th</sup> ed. Pearson, New York.
- [7] Kaliraman, N.K.; R.Raj; S.Chandra; and H.Chaudry, (2015), An EPQ Inventory Model For Deteriorating Items With Weibull Deterioration Under Stock Dependent Demand, *International Journal of Scientific Technology Research* 4(1), 232-236.
- [8] Madilah, Anthon J.E.; Agung Sutrisno; dan Jefferson Mende, (2013), Penentuan Persediaan Bahan Baku Kopra Pada PT. SALIM IVOMAS PRATAMA Tbk Dengan Pendekatan EPQ (*Economic Production Quantity*), *Jurnal Online Poros Teknik Mesin* 2(2).
- [9] Hazhiah, Indria Tsani; Sugito; dan Rita Rahmawati. (2012), Estimasi Parameter Distribusi Weibull Dua Parameter Menggunakan Metode BAYES, *Jurnal Gaussian* 1(1), 103-112.