

BAB V

ANALISIS DAN INTREPRETASI HASIL

5.1 Analisis Dan Intrepretasi Perhitungan Nilai Q Optimal Dari Perhitungan EOQ

Dari perhitungan nilai Q optimal dengan menggunakan metode EOQ didapatkan nilai Q optimal sebesar 27.731,5 Kg, untuk merealisasikan perencanaan persediaan bahan baku dengan nilai pemesanan sebanyak Q optimal, maka perusahaan harus mengeluarkan modal pembelian bahan baku sebesar Rp 199.666,676 dan membutuhkan tempat penyimpanan sebesar 40M² (40 palet @ 700Kg). Sedangkan nilai modal pembelian bahan baku yang dianggarkan perusahaan sebesar Rp150.000.000 dan kapasitas penyimpanan sebesar 30M² (30palet @ 700Kg), dari perhitungan diatas nilai Q optimal dari perhitungaannya EOQ masih melebihi dari nilai modal pembelian bahan baku dan kapasitas penyimpanan. Maka dari itu diperlukan suatu perhitungan kembali untuk menemukan solusi nilai Q yang optimal, yakni nilai Q yang mampu menghasilkan nilai total biaya incremental yang kurang dari nilai modal pembelian bahan baku dan kapasitas penyimpanan yang dianggarkan oleh perusahaan.

5.2 Analisis Dan Intrepretasi Perhitungan Nilai QL* Optimal Dari Perhitungan Lagrange Multiplier Serta Nilai Reorder Point

Setelah dilakukan perhitungan untuk mencari nilai Q optimal dengan menggunakan metode EOQ, terlihat bahwa nilai biaya total masih melebihi dari nilai modal pembelian bahan baku dan kapasitas penyimpanan. Maka dilakukan perhitungan kembali dengan menggunakan model lagrange multiplier, perhitungan dalam model lagrange dimulai dari mencari total biaya minimum dengan memanfaatkan lamda sebagai koefisien yang dilakukan langkah *trail and error* dalam perhitungan formulasi total biaya dan kapasitas gudang yang mendekati nilai kendala modal pembelian bahan baku dan kapasitas penyimpanan, dan dari perhitungan EOQ didapat nilai dengan total biaya sebesar Rp199.666.676

dan membutuhkan tempat penyimpanan sebesar $39,6 \text{ M}^2 \approx 40 \text{ M}^2$ (40 palet @ 700Kg). Setelah didapat nilai total biaya dan kebutuhan tempat penyimpanan maka dapat dilakukan perhitungan nilai QL^* dengan nilai lamda yang mampu meminimalkan total biaya dan kapasitas tempat penyimpanan ialah 0,019296 yang nilainya optimalnya didapat sebesar 20.833,29 Kg dan kebutuhan tempat penyimpanan sebesar $29,76 \text{ M}^2 \approx 30 \text{ M}^2$ (30 palet @ 700 Kg). Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai QL^* diatas sudah optimal dan layak.

Hasil perhitungan tersebut dapat diinterpretasikan bahwa perusahaan dapat merealisasikan perencanaan persediaan bahan baku kedelai dengan melakukan pemesanan bahan baku kedelai dengan sekali pesan sebesar 20.833,29 Kg dengan siklus pemesanan sebesar 78 kali pesan dan interval pemesanan sebesar $4,605 \approx 5$ hari untuk memenuhi kebutuhan bahan baku kedelai selama satu tahun. Dan nilai *reorder point* sebesar 4.549kg. dan rata – rata bahan baku yang disimpan dalam gudang sebesar 10.416,645 Kg.

Tabel 5.1

Perbandingan Hasil Perhitungan

| Hal | Kebijakan perusahaan | Metode EOQ |
|-------------------------|-----------------------------|-------------------|
| Kuantitas pembelian | 9.100 kg | 20.833,29 kg |
| Frekuensi pembelian | 180 kali | 78 kali |
| Titik pemesanan kembali | - | 4.549 kg |
| Persediaan maksimum | - | 20.833,29 kg |
| Total biaya persediaan | Rp 18.576.000 | Rp 9.983.333 |