

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan dalam penelitian ini, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam menentukan jumlah pemesanan bahan baku yang optimal di PT. XYZ telah memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan efisiensi pengelolaan persediaan.

Hasil perhitungan EOQ menunjukkan bahwa perusahaan dapat menentukan jumlah pemesanan optimal untuk beberapa bahan baku utama dengan lebih akurat. Sebagai contoh, untuk bahan baku coil baja ringan 0,70 CNP TCT, jumlah pemesanan optimal yang dihitung adalah 199.928 kg, sementara untuk bahan baku 0,70 CNP BMT, jumlah pemesanan optimal adalah 163.655 kg. Adapun bahan baku 0,60 CNP TCT memerlukan jumlah pemesanan optimal 79.619 kg, dan bahan baku 0,50 CNP TCT sebanyak 46.114 kg. Dengan menggunakan metode EOQ, perusahaan mampu merencanakan dan mengendalikan persediaan dengan lebih efisien, menghindari overstock, dan memastikan ketersediaan bahan baku tepat waktu.

Penerapan metode EOQ juga mengungkapkan frekuensi pemesanan ulang (reorder point) yang dibutuhkan untuk setiap jenis bahan baku. Berdasarkan perhitungan EOQ, frekuensi pemesanan ulang untuk bahan baku 0,70 CNP TCT adalah 40 kali per tahun, sedangkan untuk 0,70 CNP BMT, perusahaan perlu melakukan pemesanan ulang sebanyak 32 kali per tahun. Untuk bahan baku 0,60 CNP TCT, pemesanan ulang dilakukan sebanyak 16 kali dalam setahun, dan untuk bahan baku 0,50 CNP TCT, pemesanan ulang dilakukan 9 kali per tahun. Frekuensi ini diperoleh dengan mempertimbangkan tingkat pemakaian bulanan dan lead time yang ada.

Selain itu, perhitungan persediaan pengaman (*safety stock*) juga telah dilakukan untuk mengantisipasi ketidakpastian dalam permintaan dan keterlambatan pengiriman bahan baku. Hasil perhitungan menunjukkan nilai

persediaan pengaman sebagai berikut: untuk bahan baku 0,70 CNP TCT sebesar 116.152 kg, untuk 0,70 CNP BMT sebesar 69.701 kg, untuk 0,60 CNP TCT sebesar 27.907 kg, dan untuk 0,50 CNP TCT sebesar 22.206 kg.

Selanjutnya, nilai *reorder point* (ROP) untuk setiap jenis bahan baku dihitung berdasarkan jumlah persediaan pengaman dan tingkat konsumsi. Hasilnya adalah sebagai berikut: untuk bahan baku 0,70 CNP TCT nilai ROP sekitar 233.356 kg, untuk 0,70 CNP BMT nilai ROP sekitar 185.181 kg, untuk 0,60 CNP TCT nilai ROP sekitar 55.712 kg, dan untuk 0,50 CNP TCT nilai ROP sekitar 31.072 kg. Artinya, pemesanan ulang harus dilakukan ketika stok bahan baku di gudang mencapai nilai tersebut.

Setelah penerapan metode EOQ, terjadi pengurangan biaya persediaan yang sangat signifikan. Sebelum penerapan metode EOQ, total biaya persediaan tahunan PT. XYZ mencapai Rp 244.917.974. Namun, setelah penerapan EOQ, total biaya persediaan berhasil ditekan menjadi Rp 156.260.270, yang berarti terdapat penghematan sebesar Rp 88.657.704 per tahun. Penghematan ini berasal dari pengurangan biaya penyimpanan yang sebelumnya sangat tinggi akibat kondisi overstock, serta pengurangan biaya pemesanan yang lebih efisien setelah penentuan jumlah pemesanan optimal.

Dengan demikian, penerapan metode EOQ di PT. XYZ terbukti berhasil dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan dan mengurangi pemborosan biaya yang terjadi sebelumnya. Metode ini memberikan kontribusi positif terhadap pengendalian biaya, meningkatkan efisiensi operasional perusahaan, serta membantu perusahaan untuk lebih responsif terhadap dinamika permintaan bahan baku yang ada.

5.2 Keterbatasan

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Salah satu keterbatasan utama adalah terbatasnya akses terhadap data dari PT. XYZ, Data yang digunakan dalam penelitian ini hanya mencakup periode waktu tertentu, sehingga tidak dapat menggambarkan kondisi secara menyeluruh. Selain itu, faktor-faktor eksternal yang dapat memengaruhi permintaan, seperti perubahan tren pasar, kondisi ekonomi, serta fluktuasi musiman, belum sepenuhnya dimasukkan dalam

analisis. Oleh karena itu, hasil perhitungan dan rekomendasi yang dihasilkan mungkin tidak sepenuhnya merefleksikan dinamika pasar yang lebih luas dan kompleks.

Selain itu, penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) sendiri juga memiliki keterbatasan yang berasal dari asumsi-asumsi yang digunakan dalam model tersebut. Misalnya, metode ini tidak mempertimbangkan faktor diskon kuantitas yang dapat mempengaruhi biaya pemesanan, serta beberapa elemen lain yang dapat berpengaruh pada hasil perhitungan. Oleh karena itu, meskipun EOQ memberikan solusi yang optimal dalam banyak situasi, metode ini tidak selalu sepenuhnya menggambarkan kondisi yang lebih dinamis dan kompleks dalam pengelolaan persediaan.

5.3 Saran

Adapun saran penelitian ini ditinjau dari aspek teoritis dan praktis adalah sebagai berikut:

5.3.1 Saran Teoritis

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam pengelolaan persediaan bahan baku di PT. XYZ memberikan kontribusi signifikan terhadap efisiensi biaya dan pengendalian stok. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan saran teoritis yang dapat digunakan untuk pengembangan lebih lanjut dalam bidang manajemen persediaan, khususnya pada penggunaan EOQ. Beberapa saran yang dapat dikemukakan adalah:

1. Peningkatan model EOQ: Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode EOQ dapat mengurangi total biaya persediaan secara signifikan. Namun, untuk meningkatkan keakuratan model, disarankan untuk memperhitungkan faktor-faktor eksternal yang dapat mempengaruhi permintaan dan biaya, seperti perubahan harga bahan baku atau gangguan pasokan. Peneliti berikutnya dapat mengembangkan model EOQ yang lebih adaptif dengan mempertimbangkan faktor-faktor tersebut.

2. Integrasi dengan metode lain: Agar lebih optimal, EOQ dapat dipadukan dengan metode lain, seperti *Just In Time* (JIT) atau Material Requirements Planning (MRP), untuk menyesuaikan dengan fluktuasi permintaan dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya secara bersamaan. Penerapan metode campuran ini dapat meningkatkan efisiensi dalam jangka panjang.
3. Perbaikan pada pengendalian persediaan: Penelitian ini juga menunjukkan bahwa penerapan metode EOQ sangat bergantung pada pengelolaan data yang tepat, seperti data permintaan yang akurat dan biaya pemesanan yang transparan. Oleh karena itu, penelitian lanjutan perlu meneliti cara untuk meningkatkan akurasi data yang digunakan dalam model EOQ agar hasilnya lebih efektif.

5.3.2 Saran Praktis

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa rekomendasi praktis yang dapat diterapkan oleh PT. XYZ dalam rangka meningkatkan pengelolaan persediaan mereka:

1. Penerapan standar operasional prosedur (SOP): Diperlukan pengembangan SOP yang lebih rinci dan sistematis untuk mengatur kuantitas pemesanan dan waktu pemesanan yang lebih terstruktur. Hal ini akan membantu perusahaan dalam mengurangi masalah overstock dan stockout yang terjadi akibat ketidakjelasan prosedur yang ada.
2. Penggunaan teknologi untuk perhitungan EOQ: PT. XYZ sebaiknya mempertimbangkan untuk menggunakan perangkat lunak manajemen persediaan berbasis teknologi yang dapat mempercepat dan mempermudah perhitungan EOQ secara otomatis. Dengan ini, perusahaan dapat lebih cepat merespons perubahan permintaan dan biaya, serta meminimalkan kesalahan dalam perhitungan manual.
3. Pengelolaan *safety stock* yang Lebih Terstruktur: Berdasarkan hasil perhitungan *safety stock*, perlu adanya pengelolaan yang lebih baik dalam menentukan tingkat stok pengaman yang tepat untuk masing-masing bahan baku. Perusahaan dapat menggunakan data historis yang lebih

akurat dan menganalisis faktor risiko yang lebih terperinci untuk meminimalkan ketidakpastian dalam permintaan dan keterlambatan pengiriman.

4. Evaluasi berkala terhadap kebijakan persediaan: Evaluasi berkala terhadap kebijakan pengelolaan persediaan perlu dilakukan untuk memastikan bahwa kebijakan yang diterapkan tetap relevan dengan kondisi pasar dan kebutuhan perusahaan. Selain itu, perusahaan perlu menyesuaikan kebijakan dengan fluktuasi permintaan bahan baku dan harga yang berubah.

Dengan implementasi saran praktis ini, diharapkan PT. XYZ dapat semakin meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan persediaan dan mengurangi pemborosan biaya operasional di masa depan.