

## INTISARI

Perencanaan dan pengendalian tingkat persediaan merupakan salah satu masalah yang sering dihadapi oleh perusahaan. Salah satu permasalahan yang dihadapi dalam manajemen persediaan adalah tidak pastinya tingkat permintaan barang dan waktu tunggu pemesanan barang yang berubah-ubah. Dalam keadaan yang tidak pasti tersebut, salah satu cara menganalisis persediaan adalah dengan menggunakan pendekatan statistik pada data permintaan dan waktu tunggu pemesanan dari persediaan tersebut.

Analisis persediaan dalam penelitian ini dilakukan pada persediaan bahan kimia yang dimiliki oleh perusahaan. Kondisi permintaan dan waktu tunggu pemesanan dari persediaan bahan kimia tersebut tidak pasti atau dengan kata lain bersifat stokastik. Pendekatan statistik dilakukan pada data permintaan dan data waktu tunggu pemesanan (*lead time*) dari bahan kimia tersebut dengan menggunakan pendekatan distribusi normal pada data permintaan bahan kimia dan pendekatan distribusi normal, gamma dan uniform pada data waktu tunggu pemesanan bahan kimia. Dari pendekatan distribusi tersebut diperoleh rata-rata dan standar deviasi permintaan dan waktu tunggu masing-masing bahan kimia tersebut. Nilai rata-rata dan standar deviasi dari data permintaan dan waktu tunggu bahan kimia tersebut kemudian digunakan untuk menghitung nilai stok pengaman (*safety stock*) dan titik pemesanan ulang (*reorder point*) dari persediaan bahan kimia tersebut.

Langkah selanjutnya yaitu menghitung jumlah pemesanan optimal (*order quantity*) bahan kimia dengan menggunakan metode EOQ klasik. *Order quantity* yang diperoleh dari metode EOQ tersebut kemudian digunakan untuk mencari nilai *order-up-to-level* sehingga diperoleh nilai minimal-maksimal stok hasil perhitungan/teoritis masing-masing bahan kimia tersebut. Nilai minimal-maksimal teoritis tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai minimal-maksimal stok aktual perusahaan.

Dari perbandingan nilai minimal-maksimal stok teoritis dengan nilai aktual perusahaan, diketahui terdapat 12 jenis bahan kimia yang nilai maksimal stok aktualnya melebihi nilai maksimal stok teoritisnya dan 4 jenis bahan kimia yang nilai minimal stok aktualnya kurang dari nilai minimal stok teoritis. Nilai maksimal stok aktual yang besar dapat memicu terjadinya persediaan yang berlebihan sehingga mengakibatkan membengkaknya biaya persediaan, dan nilai minimal stok aktual yang kurang dapat memperbesar kemungkinan terjadinya *stockout* karena variasi permintaan dan waktu tunggu yang terjadi.

**Kata kunci :** *pendekatan statistik, safety stock, reorder point, biaya persediaan, minimal-maksimal stok.*