

INTISARI

Persediaan bahan baku memegang peranan penting dalam keseluruhan proses produksi karena tanpa adanya perencanaan persediaan bahan baku, proses produksi tidak bisa berjalan secara lancar. Metode perencanaan yang paling umum digunakan adalah *Material Requirement Planning* (MRP). Namun, dengan kondisi permintaan dan suplai yang selalu dalam kondisi ketidakpastian, menyebabkan unjuk-kerja MRP tidak optimal.

Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui pengaruh integrasi logika kabur terhadap stok pengaman dan kuantitas order dalam upaya pencegahan kehabisan barang (*stock out*) untuk meminimalkan total biaya persediaan. Hasil yang diperoleh dibandingkan dengan hasil perhitungan menggunakan formulasi stok pengaman dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) *Ordering* dan formulasi kuantitas order dengan metode *Basic* EOQ. Masukan yang digunakan dalam perhitungan logika kabur berupa *fuzzy* permintaan selama waktu tunggu, biaya persediaan, dan *Customer Service Level* (CSL) berdasarkan kebijakan perusahaan. Metode defuzzifikasi yang digunakan adalah metode *Graded Mean Integration Based k Preference* dan *h-Level* untuk fungsi keanggotaan trapesium. Batasan dalam penelitian ini mengasumsikan data terdistribusi normal untuk perhitungan CSL. Metode validasi dilakukan dengan mensimulasikan hasil perhitungan terhadap jumlah permintaan dari data riil untuk mengukur jumlah *stockout* yang terjadi, kemudian dilakukan penghitungan total biaya persediaan.

Dari hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa integrasi logika kabur menghasilkan jumlah *stockout* dan total biaya persediaan yang lebih kecil dibandingkan dengan formulasi stok pengaman dengan metode EOQ *Ordering* yang dikombinasikan dengan kuantitas order optimal berdasarkan metode *Basic* EOQ.

Kata kunci : stok pengaman, kuantitas order, logika kabur, *Customer Service Level*, EOQ