

## ABSTRAK

Salah satu kegiatan yang dapat dilakukan untuk mengendalikan biaya dalam kegiatan produksi adalah dengan mengoptimalkan tingkat penawaran dan permintaan. Dynamic Lot Sizing Model merupakan salah satu metode untuk mendapatkan tingkat persediaan minimum yang pada intinya dapat mencapai biaya minimum yang harus dikeluarkan oleh perusahaan. Model ini berupaya menghilangkan asumsi bahwa tingkat permintaan tetap yang dihitung sama untuk setiap periode yang biasa digunakan dalam model EOQ. Penelitian ini membahas lot sizing dinamis, permintaan stokastik, dengan memilih satu pemasok, setiap pemasok memiliki sistem diskon kuantitas serta biaya transportasi. Dalam hal ini, backlog diizinkan dan fungsi kerugian normal standar digunakan untuk mewakili jumlah unit fungsi kekurangan standar. Dengan memiliki fungsi objektif dan beberapa kendala dimana variabel dapat berupa integer dan biner, maka penyelesaian menggunakan MINLP merupakan pilihan yang baik untuk model formulasi ini, dengan software optimasi komersial. Studi kasus dilakukan di bidang manufaktur, dan model dapat membantu menentukan kuantitas pesanan yang akan dibeli, dengan pemasok tertentu dan untuk setiap periode. Tujuan yang ingin dicapai adalah mendapatkan biaya minimum dari biaya pembelian, biaya pemesanan, biaya backloging, biaya penanganan dan biaya transportasi.

**Kata kunci:** lot size, diskon kuantitas, pengendalian persediaan,