ABSTRAK

PT. XYZ merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi minuman ringan dalam kemasan di Indonesia. Untuk mendukung distribusi produk ke pelanggan, PT XYZ memiliki beberapa DC yang tersebar di tiap daerah, salah satunya terletak di Bandung, Jawa Barat. DC Bandung menerima kiriman produk dari tiga pabrik, yakni pabrik Cibitung, Cakung, dan Tambun.

Dalam menentukan kuantitas yang dikirim, dan waktu pengiriman, DC Bandung belum memiliki kebijakan pengisian ulang, sehingga terjadi kelebihan stok di beberapa waktu karena jumlah kuantitas produk dan waktu pengiriman yang belum terjadwal, dan berakibat pada tingginya total biaya persediaan yang harus ditanggung oleh DC Bandung.

Penelitian ini dilakukan untuk memberikan usulan penjadwalan pengisian ulang produk dengan metode *mixed-integer programming* yang bertujuan untuk meminimasi terjadinya kelebihan persediaan di DC Bandung. Adapun hasil dari penerapan metode usulan adalah kuantitas produk yang dikirim, dan waktu pengiriman.

Hasil perhitungan penjadwalan pengisian ulang memberikan penghematan terhadap total biaya persediaan sebesar Rp 23,800,981.20

Kata Kunci: *Replenishment Policy, Mixed-Integer Programming, Over Stock*