

ABSTRAK

CV. Es Kristal Galon merupakan usaha yang bergerak dalam bidang pembuatan dan pendistribusian es kristal. Produk utama es batu yang diproduksi oleh CV. Es Kristal Galon adalah es batu kristal. Dalam proses distribusi es kristal perusahaan memiliki masalah yaitu terlambatnya proses distribusi yang mana es kristal dari perusahaan hanya tahan 3 jam sedangkan proses pendistribusian membutuhkan waktu lebih dari 3 jam dengan hal tersebut menyebabkan es mencair dan harus dikembalikan ke gudang, dengan rata-rata es yang dikembalikan sebanyak 4 pack per trip, jadi dari 6 trip total es yang dikembalikan ke gudang sebanyak 24 pack. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk menentukan ataupun mencari rute terbaik dan menjamin setiap rute tidak ada yang lebih dari 3 jam dengan metode *nearest neighbour* dan *nearest insertion* yang bertujuan untuk mencari titik konsumen dengan jarak terdekat dan dapat memperpendek perjalanan dari setiap trip kemudian membandingkan dengan total jarak dari rute awal perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa total jarak yang paling dekat yaitu rute hasil dari metode *nearest neighbour* yang membentuk 3 rute dengan jumlah titik pada rute 1 sebanyak 31 titik dengan jarak tempuh 48,37 km dan waktu tempuh 160,055 menit, rute 2 sebanyak 34 titik dengan jarak tempuh 24,685 km dan waktu tempuh 149,8775 menit, dan rute 3 sebanyak 5 titik dengan jarak tempuh 2,42 km dan waktu tempuh 20,23 menit, dengan total jarak sejauh 75,475 km lebih sedikit dibandingkan metode lainnya dengan efisiensi jarak sebesar 28,68% dari jarak awal sejauh 105,839 Km, dan menghasilkan rute dengan biaya bahan bakar paling rendah yaitu sebesar Rp 64.153,- lebih rendah dibandingkan metode lainnya dengan efisiensi biaya bahan bakar sebesar 28,69% dari biaya awal sebesar Rp. 89.965,-.

Kata Kunci : *Distribusi Es kristal, Nearest Neighbour, Nearest Insertion*