ABSTRAK

CV Sarana Joya merupakan perusahaan dibidang distribusi ayam broiler yang mengalami kenaikan biaya pengiriman pada tahun 2022 sebesar Rp29.647.344 yang awalnya pada tahun 2021 sebesar Rp28.188.328, kenaikan biaya pengiriman ini disebabkan belum adanya rute pengiriman optimal, karena masih mengandalkan intuisi sopir tanpa mempertimbangkan jarak tempuh sehingga biaya pengiriman yang dikeluarkan mengalami kenaikan. Saat ini CV Sarana Joya memiliki 12 konsumen, yaitu: Banjar, Sadananya, Sukadana, Rancah, Jakarta, Majalengka, Kertasari, Cikurubuk, Pasar Ciamis, Buniseuri, Cisaga, dan Cijeungjing. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan rute pengiriman agar mampu menghasilkan penghematan jarak, waktu dan biaya. Metode yang digunakan adalah metode *saving matrix,* yang meliputi metode *nearest neighbor* dan *fartheast insert. Saving matrix* digunakan untuk menentukan kelompok rute dari permintaan sesuai kapasitas armada pengirim, kendaraan yang digunakan adalah mobil truk *colt diesel* kapasitas 3 ton. *Nearest neighbor* digunakan untuk mencari lokasi terdekat dari depot, sedangkan *farthest insert* untuk menentukan lokasi konsumen terjauh dari depot. Setelah menggunakan metode *saving matrix* didapatkan 4 kelompok rute pengiriman yaitu Majalengka - Jakarta, Buniseuri – Cisaga - Banjar, Sadananya - Pasar Ciamis - Cikurubuk, Sukadana – Rancah – Cijeungjing – Kertasari. Rute tersebut diolah kembali menggunakan metode *nearest neighbor* dan *farthest insert. Nearest neighbor* menempuh jarak 774 km dan *farthest insert* 852 km. Dari kedua metode tersebut yang menghasilkan penghematan minimum adalah metode *nearest neighbor*, dengan biaya pengiriman sebesar Rp1.571.692 dari yang semula sebesar Rp3.518.494, kemudian jarak yang tempuh sebesar 774 km dari yang semula sebesar 1.131 km, dan waktu pengiriman dengan metode usulan adalah 21 jam 8 menit yang awalnya 33 jam. Dengan menggunakan metode *nearest neighbor*, perusahaan dapat menghemat biaya pengiriman sebesar Rp1.946.802 atau 55%, waktu yang diperoleh menghemat 6 jam 45 menit atau 20%, serta menghemat jarak tempuh pengiriman sebesar 357 km atau 32% lebih pendek dibandingkan dengan total jarak tempuh *existing*.

Kata Kunci: Rute Distribusi, *Saving Matrix, Nearest Neighbor*

ABSTRACT

CV Sarana Joya is a company in the distribution of broiler chickens that experienced an increase in shipping costs in 2022 of IDR 29,647,344, which originally in 2021 amounted to IDR 28,188,328. The increase in shipping costs is due to the absence of an optimal delivery route that still relies on the driver's intuition without considering the distance traveled, so the shipping costs increase. Currently, CV Sarana Joya has 12 customers, namely: Banjar, Sadananya, Sukadana, Rancah, Jakarta, Majalengka, Kertasari, Cikurubuk, Ciamis Market, Buniseuri, Cisaga, and Cijeungjing. The purpose of this research is to determine shipping routes in order to be able to produce distance, time, and cost savings. The method used is the saving matrix method, which includes the nearest neighbor and farthest insert methods. The saving matrix determines the route group from the request according to the capacity of the sender's fleet; the vehicle used is a Colt diesel truck with a capacity of 3 tons. The nearest neighbor is used to find the nearest location from the depot, while the farthest insert determines the location of the customer farthest from the depot. After using the saving matrix method, four groups of shipping routes were obtained, namely Majalengka - Jakarta, Buniseuri - Cisaga - Banjar, Sadananya - Pasar Ciamis - Cikurubuk, Sukadana - Rancah - Cijeungjing - Kertasari. The route is reprocessed using the nearest neighbor and farthest insert methods. The nearest neighbor covers a distance of 774 km, and the farthest insert is 852 km. Of the two methods that produce minimum savings is the nearest neighbor method, with a shipping cost of IDR 1,571,692 from the original IDR 3,518,494, then the distance traveled is 774 km from the original 1,131 km, and the delivery time with the proposed method is 21 hours 8 minutes which was initially 33 hours. Using the nearest neighbor method, companies can save shipping costs of IDR 1,946,802 or 55%, the time obtained saves 6 hours 45 minutes or 20%, and shipping distances of 357 km or 32% shorter than the total existing mileage.

***Keywords**: Distribution Route, Saving Matrix, Nearest Neighbor*