

## ABSTRAK

UD Zebratama merupakan usaha daerah yang memproduksi Roti Gepeng untuk didistribusikan ke pasar-pasar di wilayah Karawang. Dalam proses distribusinya, masih terdapat kendala berupa armada pengiriman yang kapasitasnya belum terisi secara optimal pada beberapa jadwal pengiriman. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pengiriman produk, menurunkan biaya operasional, serta memaksimalkan pemanfaatan kapasitas kendaraan yang tersedia. Metode *Saving Matrix* digunakan untuk menyusun rute awal dengan menggabungkan lokasi-lokasi pengiriman yang berdekatan, sementara metode *Nearest neighbour* digunakan untuk menentukan urutan kunjungan berdasarkan jarak terdekat dari satu lokasi ke lokasi berikutnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah rute distribusi berhasil dikurangi dari tiga rute dalam tiga hari menjadi dua rute dalam dua hari. Total jarak tempuh mengalami penurunan sebesar 19,02%, yaitu dari 245,6 kilometer menjadi 198,9 kilometer. Selain itu, biaya distribusi dengan menggunakan mobil Daihatsu Grand Max dan bahan bakar pertalite juga menurun, dari Rp197.000 (untuk 19,7 liter bahan bakar) menjadi Rp159.000 (untuk 15,9 liter bahan bakar). Temuan ini menunjukkan bahwa kombinasi metode *Saving Matrix* dan *Nearest neighbour* efektif dalam meningkatkan efisiensi distribusi, mengurangi jarak tempuh dan biaya, serta mengoptimalkan penggunaan sumber daya, sehingga dapat diterapkan untuk mendukung efisiensi operasional perusahaan.

**Kata Kunci:** UD Zebratama, Optimasi, *Saving Matrix*, *Nearest neighbour*.



KARAWANG

## ABSTRACT

*UD Zebratama is a local business engaged in the production of Roti Gepeng, to delivers its products to various markets around Karawang. In its distribution process, there are still challenges related to delivery vehicles operating below their optimal capacity on several delivery schedules. This study aims to improve the efficiency of product distribution, reduce operational costs, and maximize the utilization of available vehicle capacity. The Saving Matrix method is applied to construct the initial delivery routes by grouping nearby delivery locations, while the Nearest neighbour method is used to determine the sequence of visits based on the shortest distance from one location to the next. The results of the study show that the number of delivery routes was successfully reduced from three routes over three days to two routes over two days. The total travel distance decreased by 19.02%, from 245.6 kilometers to 198.9 kilometers. Additionally, the distribution cost using a Daihatsu Grand Max vehicle and pertalite fuel also decreased, from Rp 197,000 (for 19.7 liters of fuel) to Rp 159,000 (for 15.9 liters of fuel). These findings demonstrate that the combination of the Saving Matrix and Nearest neighbour methods is effective in enhancing distribution efficiency, reducing both travel distance and costs, and optimizing resource utilization, thereby supporting the improvement of the company's operational efficiency.*

**Keywords:** UD Zebratama, Optimization, Saving Matrix, Nearest neighbour.