

## **ABSTRAK**

CV. Rahmad Rezeki merupakan salah satu perusahaan distribusi minuman yang berlokasi di Batuphat Timur, Kecamatan Muara Satu, Kota Lhokseumawe, dan menjadi mitra PT Sinar Sosro. Perusahaan ini bertugas menyalurkan berbagai produk minuman, seperti Teh Botol Sosro, Sosro *Fruitea*, dan produk lainnya ke 57 titik pelanggan yang tersebar di wilayah Lhokseumawe. Permasalahan yang muncul adalah penentuan rute distribusi masih dilakukan secara manual berdasarkan pengalaman subjektif sopir di lapangan, sehingga sering menimbulkan pemborosan jarak tempuh, waktu distribusi yang lebih lama, serta biaya operasional yang tinggi. Kondisi ini mengindikasikan adanya ketidakefisienan dalam sistem distribusi yang diterapkan perusahaan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk merumuskan solusi yang dapat mengoptimalkan rute distribusi dengan menerapkan metode *Nearest Neighbour*. Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana menentukan rute distribusi optimal menggunakan metode *Nearest Neighbour* serta bagaimana pengaruh penerapannya terhadap efisiensi biaya distribusi. Tujuan penelitian adalah memperoleh rute distribusi yang lebih efisien dan menghitung penghematan biaya setelah penerapan metode. Penelitian ini menggunakan metode observasi lapangan, wawancara, serta pengukuran jarak menggunakan Google Maps yang kemudian dianalisis dengan algoritma *Nearest Neighbour* berbantuan perangkat lunak MATLAB. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rute distribusi yang semula menempuh jarak 936,25 km dapat ditekan menjadi 708,01 km atau terjadi penghematan 228,24 km (24,38%). Waktu distribusi juga lebih singkat, dari semula 81,65 jam menjadi 77,84 jam, sehingga terdapat efisiensi sebesar 4,66%. Dari sisi biaya, distribusi aktual sebesar Rp3.161.952 berkurang menjadi Rp2.902.950, sehingga terdapat penghematan sebesar Rp258.131 (8,17%). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *Nearest Neighbour* terbukti efektif dalam mengoptimalkan rute distribusi, meningkatkan efisiensi jarak, waktu, dan biaya, serta dapat dijadikan alternatif strategi perencanaan logistik pada perusahaan distribusi serupa.

**Kata kunci:** Distribusi, *Vehicle Routing Problem*, *Nearest Neighbour*, Efisiensi, Optimasi Rute