

Comparative Analysis of the North West Corner and Least Cost Method for

Delivery Cost Calculation in the DiKantin Application

Supervised by Arvita Agus Kurniasari, S.ST., M.Tr.Kom

Fathurrahman Dwi Koryanto

Study Program of Informatics Engineering

Majoring in Information Technology

ABSTRACT

The determination of delivery costs is a crucial aspect of food delivery services. The DiKantin POLIJE application provides food delivery services from the POLIJE canteen to various locations on campus, utilizing a cost calculation system that has traditionally been static. Therefore, this study compares two optimization methods, namely North West Corner (NWC) and Least Cost (LC), to identify a more optimal approach. The analysis results indicate that, for a single transaction, there is no significant difference between the two methods. However, when applied to multiple transactions, the differences become more apparent. Calculations that consider both distance and fuel costs indicate that the NWC method produces a value of 4,731.29, which is lower than the LC method's result of 5,704.62, suggesting that the NWC method is more optimal. The implementation of this optimization method improves delivery revenue by 2,54% compared to the previously used static method. Further validation was conducted through a questionnaire distributed to DiKantin users, comparing the calculation results of the NWC method with the static approach. The test results indicate that 54.8% of respondents agreed that the optimization method is more acceptable than the static approach.

Keywords: North West Corner, Least Cost, Delivery Cost

Perbandingan Metode *North West Corner* dan *Least Cost* Untuk Perhitungan Biaya Ongkir pada Aplikasi DiKantin

Dibimbing oleh Arvita Agus Kurniasari, S.ST., M.Tr.Kom.

Fathurrahman Dwi Koryanto

Program Studi Teknik Informatika

Jurusan Teknologi Informasi

ABSTRAK

Penentuan biaya ongkos kirim merupakan aspek penting dalam layanan pengantaran makanan. Aplikasi DiKantin POLIJE menyediakan layanan pengantaran makanan dari kantin POLIJE ke berbagai lokasi di kampus, dengan sistem perhitungan biaya yang selama ini bersifat statis. Oleh karena itu, penelitian ini membandingkan dua metode optimasi, yakni *North West Corner* (NWC) dan *Least Cost* (LC), untuk menentukan pendekatan yang lebih optimal. Hasil analisis menunjukkan bahwa dalam satu transaksi, tidak terdapat perbedaan signifikan antara kedua metode. Namun, saat diterapkan pada lebih dari satu transaksi, perbedaannya menjadi lebih jelas. Melalui perhitungan yang mempertimbangkan jarak dan biaya bahan bakar menunjukkan bahwa metode NWC menghasilkan nilai 4,731.29, lebih rendah dibandingkan metode LC yang menunjukkan hasil 5,704.62 sehingga hasil perhitungan dengan metode NWC dianggap lebih optimal. Implementasi metode optimasi ini meningkatkan pendapatan pengiriman sebesar 2,54% dibandingkan dengan metode statis yang digunakan sebelumnya. Validasi lebih lanjut dilakukan melalui kuesioner kepada pengguna DiKantin dengan membandingkan hasil perhitungan metode NWC dan metode statis. Hasil pengujian menunjukkan bahwa 54,8% responden menyetujui bahwa metode optimasi lebih dapat diterima dibandingkan dengan pendekatan statis.

Kata Kunci: *North West Corner*, *Least Cost*, Ongkos Kirim