

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul ” **PENERAPAN ALGORITMA DJIKSTRA DAN ALGORITMA GREEDY UNTUK OPTIMASI RUTE PENGIRIMAN BARANG PADA KANTOR POS GORONTALO**”

Oleh

NOVRIA FATMAWATI LAKUTU
NIM. 412418042

Program Studi Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari, tanggal : Kamis, 5 Januari 2023
Waktu : 08.30 WITA - Selesai
Tempat : Ruang Sidang Jurusan Matematika Lt. 3 FMIPA

Dewan Penguji

- | | |
|---|---------------|
| 1. Drs. Muhammad Rifai Katili, M. Kom, Ph.D
NIP. 196605261994031001 | Penguji Utama |
| 2. Sri Lestari Mahmud, S.Pd, M.Si
NIP. 198910032019032018 | Anggota |
| 3. Resmawan, S.Pd, M.Si
NIP. 198804132014041001 | Anggota |
| 4. Djihad Wungguli, S.Pd, M.Si
NIP. 198906122019031018n | Anggota |
| 5. Nisky Imansyah Yahya, S.Pd, M.Si
NIP. 199107302020121008 | Anggota |

Tanda Tangan

(.....)
(.....)
(.....)
(.....)
(.....)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan IPA



Prof. Dr. Astin Lukum, M.Si
NIP. 196303271988032002

ABSTRAK

Novria Fatmawati Lakutu, 2023. PENERAPAN ALGORITMA DJIKSTRA DAN ALGORITMA GREEDY UNTUK OPTIMASI RUTE PENGIRIMAN BARANG PADA KANTOR POS GORONTALO . Skripsi. Gorontalo. Program Studi Matematika. Jurusan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Gorontalo.

Pembimbing : (1) Drs. Muhammad Rifai Katili, M. Kom, Ph.D, (2) Sri Lestari Mahmud, S.Pd, M.Si

Pengiriman Barang merupakan salah satu jasa yang telah banyak digunakan pada masa kini salah satunya dalam proses jual beli online. Terdapat beberapa perusahaan yang bergerak pada proses pengiriman salah satunya yaitu PT. Pos Indonesia atau Kantor Pos. Perusahaan perlu adanya suatu kinerja dalam pendistribusian barang lebih efisien waktu dan biaya sehingga memerlukan ketetapan dalam pemilihan jalur terpendek. Dalam ilmu matematika, algoritma yang dapat digunakan untuk menentukan rute optimal diantaranya yaitu algoritma Dijkstra dan Algoritma Greedy. Algoritma Dijkstra merupakan algoritma populer untuk memecahkan masalah optimasi dan bersifat sederhana. Algoritma Greedy merupakan algoritma yang memecahkan masalah langkah demi langkah dan merupakan salah satu metode untuk masalah optimasi. Hasil yang diperoleh pada optimasi rute pengiriman barang menggunakan algoritma djikstra dengan total jarak tempuh yang diperoleh 304,9 Km, sedangkan algoritma Greedy menghasilkan total jarak tempuh 441,6 Km. Hal ini menunjukkan bahwa algoritma djikstra lebih optimal dalam menentukan rute terpendek pada pengiriman barang.

Kata Kunci: *Rute Terpendek, Algoritma Dijkstra, Algoritma Greedy*

ABSTRACT

Novria Fatmawati Lakutu, 2023. APPLICATION OF DIJKSTRA'S ALGORITHM AND GREEDY ALGORITHM FOR OPTIMIZATION OF GOODS DELIVERY ROUTES AT THE GORONTALO POST OFFICE. Undergraduate Thesis. Gorontalo. Study Program of Mathematics. Department of Mathematics. Faculty of Mathematics and Natural Science. Universitas Negeri Gorontalo.

The Supervisors **(1) Drs. Muhammad Rifai Katili, M.Kom.,Ph.D. (2) Sri Lestari Mahmud, S.Pd, M.Si.**

Goods delivery is a service that has been widely used today, one of which is in the process of E-commerce transactions. Several companies are engaged in the delivery process, one of which is PT. Pos Indonesia or Post Office. The company must perform well in distributing goods, so it must be more time and cost-efficient. Thus, it requires determination in selecting the shortest path. In mathematics, algorithms that can be used to determine optimal routes include Dijkstra's and Greedy algorithms. Dijkstra's algorithm is a popular algorithm for solving optimization problems and is simple, while Greedy algorithm is an algorithm that solves the problem step by step and is one of the methods for optimization problems. The results revealed that the use of Dijkstra's algorithm for optimizing the delivery route indicated a total mileage of 304,9 Km, while the Greedy algorithm resulted in a total distance of 441,6 Km. In brief, Dijkstra's algorithm is more optimal in determining the shortest route for delivering goods.

Keywords: *Shortest Route, Dijkstra's Algorithm, Greedy Algorithm*

