

ABSTRAK

Ulfa Is. Abdul, 2022. *OPTIMASI RUTE PENDISTRIBUSIAN BBM MENGGUNAKAN ALGORITMA TABU SEARCH DAN CHEAPEST INSERTION HEURISTIC DI PT. PERTAMINA (PERSERO) UNIT PEMASARAN VII GORONTALO . Skripsi.* Gorontalo. Program Studi Matematika. Jurusan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Univeristas Negeri Gorontalo.

Pembimbing : (1) **Drs. Muh Rifai Katili, M.Kom., Ph.D.** (2) **Djihad Wungguli, S.Pd., M.Si**

Distribusi merupakan kegiatan yang dilakukan pada berbagai jenis kendaraan untuk melakukan pemasaran produk ke berbagai pelanggan melalui perencanaan oleh setiap perusahaan. Permasalahan dalam distribusi perlu adanya perencanaan yang sistematis sehingga dapat meminimalisir adanya keterlambatan selama distribusi berlangsung. Salah satu faktor yang dapat dipertimbangkan diantaranya faktor jarak tempuh. Dalam penerapan ilmu matematika, metode heuristik dapat digunakan dalam menentukan rute optimal diantaranya menggunakan algoritma Tabu Search dan Cheapest Insertion Heuristic. Tabu Search merupakan sebuah metode yang termasuk dalam bidang heuristik dimana pencarian dalam hal optimasi. Cheapest Insertion Heuristic merupakan suatu algoritma yang digunakan dalam mempercepat pencarian optimasi rute terpendek dengan tehnik heuristik. Hasil yang diperoleh pada optimasi rute pendistribusian BBM menggunakan algoritma Tabu Search memiliki total jarak tempuh 816.2 km, sedangkan dengan menggunakan algoritma Cheapest Insertion Heuristic memiliki total jarak tempuh 1039.7 km. Hal ini menunjukkan bahwa algoritma Tabu Search lebih optimal pada penentuan rute distribusi BBM.

Kata Kunci: *Distribusi, Algoritma Tabu Search, Algoritma Cheapest Insertion Heuristic*

ABSTRACT

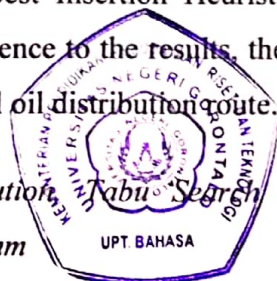
Ulfa Is. Abdul, 2022. OPTIMIZATION OF FUEL OIL DISTRIBUTION ROUTES USING TABU SEARCH AND CHEAPEST INSERTION HEURISTIC ALGORITHMS AT PT. PERTAMINA (PERSERO) OF MARKETING UNIT VII GORONTALO.

Undergraduate Thesis. Gorontalo. Study Program of Mathematics. Department of Mathematics. Faculty of Mathematics and Natural Science. Universitas Negeri Gorontalo.

The supervisors **(1) Drs. Muh Rifai Katili, M.Kom., Ph.D. (2) Djihad Wungguli, S.Pd., M.Si.**

Distribution is an activity carried out on various types of vehicles to market product to various customers through planning by each company. In practice, a problem often occurs in distribution where it requires systematic planning to minimize delay during the distribution. One of the factors that can be considered is mileage. In the application of mathematics, heuristic method can be applied to determine optimal route, and it includes the use of Tabu Search and Cheapest Insertion Heuristic algorithms. Tabu Search is a method that belongs to the field of heuristics or relates to a search in terms of optimization. Meanwhile, Cheapest Insertion Heuristic is an algorithm that is used to speed up the search for the shortest route optimization with heuristic technique. The results in the optimization of fuel oil distribution route denote that the use of Tabu Search algorithm possesses a total mileage of 816,2 km, whereas the Cheapest Insertion Heuristic algorithm possesses a total mileage of 1039,7 km. In reference to the results, the Tabu Search algorithm is more optimal in determining the fuel oil distribution route.

Keywords: *Distribution, Tabu Search Algorithm, Cheapest Insertion Heuristic Algorithm*



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul ” **OPTIMASI RUTE PENDISTRIBUSIAN BBM MENGGUNAKAN ALGORITMA TABU SEARCH DAN CHEAPEST INSERTION HEURISTIC DI PT. PERTAMINA (PERSERO) UNIT PEMASARAN VII GORONTALO**”

Oleh

**ULFA IS. ABDUL
NIM. 412418041**

Program Studi Matematika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari, tanggal : Jumat, 16 Desember 2022

Waktu : 14.16-15.45 WITA

Tempat : Ruang Sidang Matematika

Dewan Penguji

1. **Drs. Muh Rifai Katili, M.Kom., Ph.D** Penguji Utama
NIP. 199605261994031001
2. **Djihad Wungguli, S.Pd., M.Si** Anggota
NIP. 198906122019031018
3. **Dr. Hasan S. Panigoro, M.Si** Anggota
NIP. 198505012008121004
4. **Salmun K. Nasib, M.Si** Anggota
NIP. 198903302019032018
5. **La Ode Nashar, M.Sc** Anggota
NIP. 199107152020121010

Tanda Tangan

(.....)

(.....)

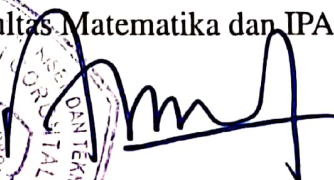
(.....)

(.....)

(.....)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan IPA


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