

ABSTRAK

PT. Ladang Usaha Berjaya bergerak di bidang Repair tabung gas LPG 3 kg, perusahaan melakukan beberapa pekerjaan, dan salah satunya adalah mengatur pendistribusian tabung dari depot, ke 7 konsumen di Kabupaten Karawang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui rute yang optimal untuk pendistribusian tabung gas LPG 3 kg PT. Ladang Usaha Berjaya, dan untuk mengoptimalkan waktu pendistribusian, yang selanjutnya dilakukan analisis pada rute pendistribusian. Logika *fuzzy* digunakan untuk mengolah jarak, lebar jalan dan kecepatan di Kabupaten Karawang, rute jalan yang akan dilalui, rute ini menjadi dasar untuk menentukan waktu tempuh tercepat pada PT. Ladang Usaha Berjaya menggunakan algoritma genetika, hasil penelitian rute tercepat distribusi PT. Ladang Usaha Berjaya dengan Logika *Fuzzy* dan Algoritma Genetika yang dilakukan dengan *software* Matlab R2013a logika *fuzzy* dapat pemetaan jalur terbaik dari hasil defuzzifikasi jalur alternatif dari depot menuju ke SPPBE PT. Sabilulung Jaya Gas dengan jalur terkecil 0.392 untuk jalur Syeh Quro yang terseleksi karena kurang optimal dibandingkan dengan jalur Proklamasi yang nilai 0.4 lebih besar. Hasil penelitian rute tercepat diperoleh jarak tempuh 125 Km maka diperoleh waktu pengiriman tabung gas LPG adalah 3 jam 22 menit. Hasil lebih optimal dibandingkan dengan rute awal diperoleh waktu tempuh 175 Km dengan waktu tempuh 4 jam 43 menit, dengan selisih waktu tempuh 1 jam 24 menit, sehingga dapat disimpulkan rute distribusi dengan logika *fuzzy* dan algoritma genetika lebih optimal daripada rute awal.

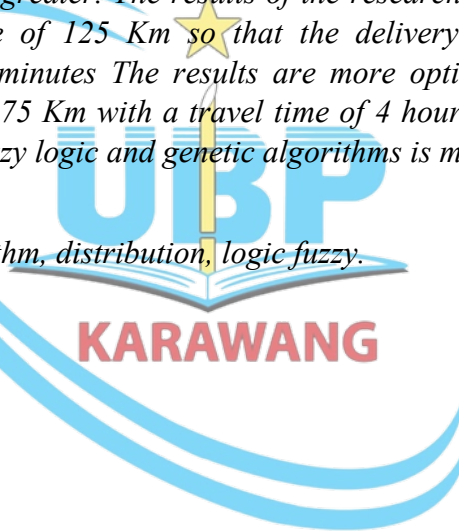
Kata Kunci : algoritma genetika, distribusi, logika *fuzzy*.

KARAWANG

ABSTRACT

PT. Ladang Usaha Berjaya is engaged in the repair of 3 kg LPG gas cylinders. The company obtains several jobs. One of them is arranging the distribution of cylinders from the depot to seven consumers in Karawang Regency. The purposes of this study are to determine the optimal route for the distribution of 3 kg LPG gas cylinders PT. Ladang Usaha Berjaya and to optimize the distribution time, which is analyzed on the distribution route. The logic fuzzy used to process the distance, road width and speed in Karawang Regency, the route to be traversed. This route becomes the basis for determining the fastest travel time at PT. Ladang Usaha Berjaya uses a Genetic Algorithm. The result of research on the fastest distribution route of PT. Ladang Usaha Berjaya with logic Fuzzy and Genetic Algorithm performed with Matlab R2013a software logic fuzzy can map the best path from the results of defuzzification of alternative paths from Depok to SPBBE PT. Sabilulung Jaya Gas with the smallest line 0.392. The Syeh Quro line was selected because it was less than optimal compared to the Proclamation route which had a value of 0.4 greater. The results of the research on the fastest route obtained by the distance of 125 Km so that the delivery time for LPG gas cylinders is 3 hours 22 minutes The results are more optimal than the initial route, the travel time is 175 Km with a travel time of 4 hours 43 minutes, so the distribution route with fuzzy logic and genetic algorithms is more optimal than the initial route.

Keywords: *genetic algorithm, distribution, logic fuzzy.*



Lampiran 4 Hasil cek judul dan abstrak dalam bahasa inggris



UNIT PELAKSANA TEKNIS (UPT) BAHASA
UNIVERSITAS BUANA PERJUANGAN KARAWANG
Jl. H. S. Ronggowaluyo, Telukjambe Timur, Karawang 41361, Gd. D II. 3
Kampus Universitas Buana Perjuangan Karawang
<http://upb.bahasa.upbkarawang.ac.id> upb.bahasa@upbkarawang.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS
PENULISAN JUDUL DAN ABSTRAK DALAM BAHASA INGGRIS
No. 001/SKet-P/UPT-BHS/IX/2021

Menegaskan bahwa nama dibawah ini :

Nama	: Rodiana
NIM	: 17416226201130
Program Studi	: Teknik Industri
Judul Tugas Akhir	: USULAN PENERAPAN LOGIKA FUZZY DAN ALGORITMA GENETIKA DALAM PENCARIAN RUTE TERCEPAT PADA PT. LADANG USAHA BERJAYA DI KARAWANG
Judul Tugas Akhir dalam Bahasa Inggris	: PROPOSED IMPLEMENTATION OF FUZZY LOGIC AND GENETIC ALGORITHMS IN THE FASTEST ROUTE SEARCHING AT PT. LADANG USAHA BERJAYA IN KARAWANG
Abstrak dalam Bahasa Indonesia & Bahasa Inggris	: Terlampir

Dinyatakan LULUS penulisan abstrak dalam Bahasa Inggris oleh Tim UPT Bahasa.

Karawang, 23 September 2021

Kepala UPT Bahasa,



N. Neni Triana, ST., MM.

ABSTRAK

PT. Ladang Usaha Berjaya bergerak di bidang Repair tabung gas LPG 3 kg, perusahaan melakukan beberapa pekerjaan, dan salah satunya adalah mengatur pendistribusian tabung dari depot ke 7 konsumen di Kabupaten Karawang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui rute yang optimal untuk pendistribusian tabung gas LPG 3 kg PT. Ladang Usaha Berjaya, dan untuk mengoptimalkan waktu pendistribusian, yang selanjutnya dilakukan analisis pada rute pendistribusian. Logika fuzzy digunakan untuk mengolah jarak, lebar jalan dan kecepatan di Kabupaten Karawang, rute jalan yang akan dilalui, rute ini menjadi dasar untuk menentukan waktu tempuh tercepat pada PT. Ladang Usaha Berjaya menggunakan algoritma genetika, hasil penelitian rute tercepat distribusi PT. Ladang Usaha Berjaya dengan Logika Fuzzy dan Algoritma Genetika yang dilakukan dengan software Matlab R2013a logika fuzzy dapat pemetaan jalur terbaik dari hasil defuzzifikasi jalur alternatif dari depot menuju ke SPBB PT. Sabilulung Jaya Gas dengan jalur terkecil 0.392 untuk jalur Syeh Quro yang terseleksi karena kurang optimal dibandingkan dengan jalur Proklamasi yang nilai 0.4 lebih besar. Hasil penelitian rute tercepat diperoleh jarak tempuh 125 Km maka diperoleh waktu pengiriman tabung gas LPG adalah 3 jam 22 menit, Hasil lebih optimal dibandingkan dengan rute awal diperoleh waktu tempuh 175 Km dengan waktu tempuh 4 jam 43 menit, dengan selisih waktu tempuh 1 jam 24 menit, sehingga dapat disimpulkan rute distribusi dengan logika fuzzy dan algoritma genetika lebih optimal daripada rute awal.

Kata Kunci : algoritma genetika, distribusi, logika fuzzy.

ABSTRACT

PT. Ladang Usaha Berjaya is engaged in the repair of 3 kg LPG gas cylinders. The company obtains several jobs. One of them is arranging the distribution of cylinders from the depot to seven consumers in Karawang Regency. The purposes of this study are to determine the optimal route for the distribution of 3 kg LPG gas cylinders PT. Ladang Usaha Berjaya and to optimize the distribution time, which is analyzed on the distribution route. The logic fuzzy used to process the distance, road width and speed in Karawang Regency, the route to be traversed. This route becomes the basis for determining the fastest travel time at PT. Ladang Usaha Berjaya uses a Genetic Algorithm. The result of research on the fastest distribution route of PT. Ladang Usaha Berjaya with logic Fuzzy and Genetic Algorithm performed with Matlab R2013a software logic fuzzy can map the best path from the results of defuzzification of alternative paths from Depot to SPBB PT. Sabilulung Jaya Gas with the smallest line 0.392. The Syeh Quro line was selected because it was less than optimal compared to the Proclamation route which had a value of 0.4 greater. The results of the research on the fastest route obtained by the distance of 125 Km so that the delivery time for LPG gas cylinders is 3 hours 22 minutes. The results are more optimal than the initial route, the travel time is 175 Km with a travel time of 4 hours 43 minutes, so the distribution route with fuzzy logic and genetic algorithms is more optimal than the initial route.

Keywords: genetic algorithm, distribution, logic fuzzy.