

ABSTRAK

PT Cakrawala Nusa Indah (CNI) adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa ekspedisi. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada PT CNI saat proses pengiriman mengalami keterlambatan. Penyebab lainnya masih menggunakan rute sederhana urutan yang diberikan konsumen. Sehingga perlu usulan pencarian rute. Tujuan dari penelitian ini adalah penerapan algoritma Dijkstra dengan logika *Fuzzy* menentukan nilai terbobot menggunakan *matlab* untuk menunjang proses pencarian rute dengan algoritma Dijkstra dalam penyelesaian menentukan rute terpendek menggunakan *Tora*. Metode yang digunakan untuk mendukung penelitian ini adalah algoritma Dijkstra dan logika *Fuzzy*. Proses pengumpulan data dibantu dengan *google maps* dan wawancara. Hasil dari penelitian ini dengan *fuzzy matlab* mendapat nilai terbobot 0,294 penyelesaian pencarian rute *Po* pertama dengan Algoritma Dijkstra adalah awal dan akhir tujuan pengiriman V_1 ke V_8 untuk setiap *node* mendapatkan $V_1 = 0 \rightarrow V_2 = 0,294 \rightarrow V_3 = 1,101 \rightarrow V_4 = 1,141 \rightarrow V_5 = 1,420 \rightarrow V_7 = 1,708 \rightarrow V_8 = 1,748$, dari proses nilai terbobot pada Algoritma Dijkstra yang tereliminasi adalah *node* V_6 dengan selisih nilai terbobot himpunan *fuzzy* sebesar 0,017.

Kata Kunci: Algoritma Dijkstra, Logika Fuzzy, Rute Terpendek, Optimalisasi, Software Tora, Matlab.



ABSTRACT

PT Cakrawala Nusa Indah (CNI) is a company engaged in the field of expedition services. Based on initial observations made at PT CNI, the delivery process experienced delays. Another cause is still using the simple route the order provided by consumers. So, it is necessary to propose a route search. The purpose of this study is the application of Dijkstra's algorithm with fuzzy logic to determine the weighted value using Matlab to support the route search process with the Dijkstra algorithm in determining the shortest route using Tora. The method used to support this research is Dijkstra's algorithm and fuzzy logic. The data collection process was assisted by google maps and interviews. The results of this study using fuzzy MatLab got a weighted value of 0.294. The completion of the first Po route search with Dijkstra's Algorithm is the beginning and end of the destination for sending $V1$ to $V8$ for each node to get $V1 = 0 \rightarrow V2 = 0.294 \rightarrow V3 = 1.101 \rightarrow V4 = 1.141 \rightarrow V5 = 1,420 \rightarrow V7 = 1,708 \rightarrow V8 = 1,748$, from the process the weighted value in Dijkstra's Algorithm that was eliminated was node $V6$ with a weighted difference of 0,017 fuzzy set.

Keywords: Dijkstra's Algorithm, Fuzzy Logic, Shortest Route, Optimization, Tora Software, Matlab

