

## INTISARI

Algoritma Dijkstra adalah algoritma pemilihan jalur terpendek yang dapat digunakan untuk berbagai aplikasi. Salah satu aplikasi yang menerapkan prinsip kerja algoritma ini adalah Aplikasi Optimasi Distribusi Majalah. Dengan aplikasi ini, dapat ditentukan jalur pendistribusian majalah secara optimal.

Pada tugas akhir ini, penggunaan algoritma Dijkstra lebih ditekankan pada penerapan jalur pendistribusian majalah yang tercepat dari penerbit / percetakan Kanisius hingga sampai ke agen – agen majalah. Pendistribusian majalah terbatas pada agen – agen yang terletak di kawasan Yogyakarta, sebagian Kabupaten Sleman, dan sebagian Kabupaten Bantul yang masih masuk dalam lingkup ringroad. Hal yang dijadikan tolak ukur penentuan jalur tercepat pendistribusian majalah adalah volume dan kepadatan di setiap jalan yang akan dilalui pada situasi tertentu. Data volume dan kepadatan jalan yang diperoleh akan diolah menggunakan rumus *Greenshield*. Setelah membagi jarak dengan kecepatan sementara yang diperoleh dari rumus *Greenshield*, akan diperoleh hasil waktu tempuh. Waktu tempuh itulah yang digunakan sebagai bobot untuk menentukan jalur pendistribusian tercepat.

Implementasi dari Aplikasi Optimasi Distribusi Majalah berupa penyebaran kuisioner ke pihak penerbit / percetakan Kanisius yang ditujukan kepada 10 karyawan Kanisius yang biasa melakukan pendistribusian majalah. Untuk kuisioner yang terkait dengan pemilihan jalur pendistribusian majalah, user yang tidak setuju dengan rekomendasi sistem sebanyak 0% , yang setuju dengan rekomendasi sistem sebanyak 60%, dan yang sangat setuju sebanyak 40%. Sedangkan untuk kuisioner yang terkait dengan pengaruh sistem dalam mempercepat pendistribusian majalah, sebanyak 10% responden tidak setuju, 50% responden setuju dan 40% menyatakan sangat setuju. Dari hasil kuisioner yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Optimasi Distribusi Majalah dengan menggunakan algoritma Dijkstra dapat diterima dan digunakan untuk penentuan jalur pendistribusian majalah.

## ABSTRACT

The Dijkstra's algorithm is the shortest path selection of algorithm that can be used for various applications. One of the applications that implement the working principle of this algorithm is Magazine Distribution Application Optimization. With this application, it can be determined optimally magazine distribution routes.

In this thesis, the use of the Dijkstra's algorithm is more emphasized on the implementation of the fastest magazine distribution routes from the publisher or Kanisius Printing to get to magazine agents. Magazine distribution is limited to agents who are located in the area of Yogyakarta, in part of Sleman and Bantul, and other area that are still included in the scope of Ringroad. A measuring rod of the fastest magazine distribution routes is the volume of magazine and density in each road to be traversed in a particular situation. Data volumes and road densities are processed using Greenshield formula. Dividing the distance with the speed obtained from the formula of Greenshield, results in the travel time, it is the time used as a weight to determine the fastest distribution route.

To evaluate the effectivity of the system some questionnaires are distributed to 10 Kanisius employees. For the question related to the selection of magazine distribution routes, 0% of the user does not agree with the recommendation, 60% agrees with the recommendation, and 40% highly recommend the system. As for the questionnaire related to the effect of accelerating the distribution system in the magazine, as much as 10 % of respondents disagreed, 50% of respondents agreed, and 40% very agreed. From the questionnaire results, it can be concluded that the Magazine Distribution Application Optimazion using the Djijkstra's algorithm is acceptable for the determination of the magazine distribution routes.