

## ABSTRAK

*Film-Copy Deliverer Problem* bertujuan untuk mencari perjalanan minimum pada pengiriman film-copy dari satu bioskop ke bioskop lain sebanyak jumlah bioskop dan jumlah pemutaran setiap bioskop dimana pengirimannya tidak berurutan di satu bioskop. *Film-Copy Deliverer Problem* merupakan masalah optimasi yang dapat diselesaikan, diantaranya dengan menggunakan algoritma genetika.

Proses yang dilakukan algoritma genetika adalah memilih solusi yang baik dari beberapa solusi yang ada. Agar solusi tersebut dapat dikomputasi maka harus dikodekan terlebih dahulu. Solusi yang telah dikodekan disebut kromosom. Proses *crossover* dan *mutasi* yang dilakukan terhadap kromosom dalam algoritma genetika bertujuan menghasilkan solusi yang lebih baik dari solusi sebelumnya.

Dalam menyelesaikan *Film-Copy Deliverer Problem*, diawali dengan membangkitkan populasi awal sebanyak 10 (sepuluh) kromosom secara acak. Kemudian akan dilakukan *crossover* dengan probabilitas 25% dan *mutasi* dengan probabilitas 1%. Sehingga diharapkan bahwa sekitar 25% kromosom mengalami *crossover* dan 1% kromosom mengalami *mutasi*.

Berdasarkan hasil program, dapat disimpulkan dua hal. Pertama, jika nilai *fitness* yang ditentukan semakin minimum maka jumlah iterasi yang diperlukan semakin besar. Kedua, dengan nilai *fitness* tertentu dan digunakan probabilitas mutasi antara 10%-50% maka dibutuhkan nilai rata-rata iterasi yang semakin sedikit sedangkan jika probabilitas mutasi yang digunakan antara 50%-90% maka dibutuhkan nilai rata-rata iterasi yang semakin besar.

## **ABSTRACT**

*The aim of Film-Copy Deliverer Problem is to find a minimum touring of film-copy delivery from one cinema to the other as much the total of cinema and the total of routing of each cinema where the delivery is not consecutively in one cinema. Film-Copy Deliverer Problem represent optimization problem can be solved, some of them by using genetic algorithms.*

*The process of genetic algorithms is selecting a best solution from some existing solution. To make the solution can be computing so must be decoded first. Solution has been decoded is called a chromosome. The aim of crossover and mutation is to find the better solution from the previous solution.*

*To solving the Film-Copy Deliverer Problem, start with generate the initial population as much 10 (ten) chromosome at random. Then will be done by crossover with 25% probability and mutation with 1% probability. So can be expected that about 25% chromosome realize the crossover and 1% chromosome realize the mutation.*

*Based from the program result, can be concluded two things. First, if the value of fitness is determined progressively minimum then the total of iteration was greater. Second, with the certain value of fitness and used the mutation probability between 10%-50% then the average value of iteration become smaller, while the mutation's probability between 50%-90% then the average value of iteration become greater.*