

Penyelesaian $\{0,1\}$ -knapsack problem dengan algoritma soccer league competition

Muji Prasetyo Iryanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20448969&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Knapsack Problem (KP) adalah masalah penempatan item (barang) ke dalam suatu tempat (biasa disebut Knapsack) yang mempunyai kapasitas tertentu, dimana setiap item memiliki berat dan nilai, sehingga total berat dari item-item yang ditempatkan tidak melebihi kapasitas Knapsack dan nilai yang didapatkan maksimum. $\{0,1\}$ -Knapsack Problem ($\{0,1\}$ -KP) adalah kasus khusus dari KP dimana setiap item hanya tersedia 1 unit, sehingga keputusannya adalah untuk memasukkan item tersebut ke dalam Knapsack ($\{0,1\}$ -KP) atau tidak ($\{0,1\}$ -KP). Algoritma Soccer League Competition (SLC) akan digunakan untuk menyelesaikan $\{0,1\}$ -KP yang ide dasarnya berasal dari kompetisi yang terjadi di liga sepak bola. Penyelesaian $\{0,1\}$ -KP menggunakan algoritma SLC ini kemudian akan disimulasikan pada 10 permasalahan $\{0,1\}$ -KP dengan menggunakan perangkat lunak pada komputer. Lalu, hasilnya akan dibandingkan dengan solusi yang diperoleh dari algoritma NGHS

ABSTRACT

Knapsack Problem (KP) is an optimization problem to placed some item into a place (called Knapsack) that have certain capacity, which each item has a weight and a value, so that the total weight of the chosen items does not exceed the capacity of knapsack and the total value is as large as possible. $\{0,1\}$ -Knapsack Problem ($\{0,1\}$ -KP) is a case of KP which is only one unit available for each item, so that the decision is to put these items to knapsack ($\{0,1\}$ -KP) or not ($\{0,1\}$ -KP). Soccer League Competition algorithm will be used to solving $\{0,1\}$ -KP. The basic idea of SLC algorithm is from the competition that happen on a soccer league.

Then SLC algorithm will be simulated on 10 solved $\{0,1\}$ -KP problem with software on computer to solve $\{0,1\}$ -KP and will be compared with solutions from NGHS