

ABSTRAK

Masalah perjalanan penjaja merupakan masalah Program Linear dengan variabel keputusannya harus berupa bilangan bulat 0(nol) atau 1(satu), Program Linear yang seperti ini dinamakan Program Linear Bilangan Bulat 0-1 (*Zero-One Programming*). Program Linear Bilangan Bulat 0-1 merupakan kejadian khusus dari Program Linear Bilangan Bulat (*Integer Programming*). Program Linear bilangan Bulat adalah Program Linear dengan semua atau beberapa variabel keputusan harus bernilai bulat.

Program Linear Bilangan Bulat 0-1 dapat diselesaikan dengan metode penyelesaian yang ada pada Program Linear Bilangan Bulat. Misalnya, masalah perjalanan penjaja dapat diselesaikan dengan metode cabang dan batas. Metode cabang dan batas merupakan metode penyelesaian yang ada pada Program Linear Bilangan Bulat. Algoritma metode cabang dan batas diselesaikan dengan menyelesaikan Program Linear relaksasinya dahulu baik menggunakan metode grafik atau metode simpleks. Penerapan algoritma cabang dan batas pada masalah perjalanan penjaja dapat diselesaikan secara graf atau analitis (dengan menggunakan simpleksnya).

Masalah perjalanan penjaja hanya salah satu masalah yang dapat dibawa ke dalam model Program Linear Bilangan Bulat 0-1, masih banyak contoh masalah yang dapat dibawa ke dalam model Program Linear Bilangan Bulat 0-1 antara lain, masalah himpunan penutup (*set covering problem*), masalah ransel (*knapsack problem*), masalah penganggaran modal (*capital budgeting problem*).

ABSTRACT

Traveling salesman problem is a Linear Programming with decision variable must be integer 0 or 1, this Linear Programming known is as 0-1 Integer Linier Programming. 0-1 Integer Linear Programming is a specific case of Integer Programming with all or some variable decision must be integer.

0-1 Integer Linier Programming can be solved by some method in Integer Linier Programming. For example, the traveling salesmen problem can be solved by branch and bound method. Branch and bound method is one of several methods for Integer Linier Programming. This algorithm is done by solving the relaxation problem of the Integer Programming first, using graph method or simplex method. The application of branch and bound algorithm in traveling salesman problem can be done graphically or analytically (using the simplex).

Traveling salesman is among the problems that can be brought into 0-1 Integer Linier Programming model, there are so many examples of problem that can be brought into 0-1 Integer Linier Programming, for example, set covering problem, knapsack problem and capital budgeting problem.