

ABSTRAK

Masalah angkutan adalah kejadian khusus dari program linear. Oleh karena itu masalah angkutan dapat diselesaikan dengan menggunakan metode simpleks maupun matriks, tetapi karena kekhususannya maka diciptakan metode angkutan yang perhitungannya lebih singkat dan mudah dibandingkan metode simpleks maupun matriks. Yang menjadi persoalan dalam masalah angkutan adalah mengalokasikan barang dari beberapa sumber ke beberapa tujuan sedemikian hingga semua kapasitas sumber terpakai dan semua kebutuhan tujuan terpenuhi. Sasaran utama masalah angkutan yaitu meminimumkan ongkos angkut total.

Ada tiga kejadian dalam masalah angkutan yaitu masalah angkutan setimbang, masalah angkutan tak setimbang yang layak dan masalah angkutan tak setimbang yang tak layak. Karena algoritma angkutan yang dibuat hanya untuk masalah angkutan setimbang maka untuk menyelesaikan masalah angkutan tak setimbang akan dikembalikan terlebih dahulu ke masalah angkutan setimbang.

Masalah yang dapat dikembalikan ke masalah angkutan antara lain adalah masalah angkutan pola maksimum dan masalah pemindahan muatan. Sedangkan masalah penugasan dan masalah penjaluran kapal tangki diselesaikan dengan metode tersendiri yang pengerjaannya lebih mudah dan cepat dibanding dengan metode angkutan. Masalah penugasan merupakan kejadian khusus masalah angkutan, setiap sumber hanya dapat mengirimkan barang ke tepat satu tujuan. Masalah pemindahan muatan dan masalah penjaluran tangki merupakan masalah angkutan yang diperluas. Dalam masalah pemindahan muatan, setiap sumber dapat berfungsi sebagai tujuan dan setiap tujuan dapat berfungsi sebagai sumber.

Untuk mempermudah kita dalam menyelesaikan masalah angkutan yang berformat besar telah dibuat program komputer yang dapat membantu kita dalam melakukan komputasi.

ABSTRACT

Transportation problem is a special case of linear programming. So this problem can be solved using simplex or matrix method, but due to its special character a simpler method is adopted, the transportation method. The problem in this model is how to allocate a certain goods from several origin to several destinations subject to the maximum capacity of each origin and the minimum demand of each destination. The objective is to minimize the total transportation cost.

There are three cases in the transportation problem, they are the balanced transportation problem, feasible unbalanced transportation problem and unfeasible unbalanced transportation problem. Since this transportation algorithm is available only for balanced transportation problem so the unbalanced transportation problem should be converted to balanced transportation problem.

Problem that can be converted to minimum pattern of transportation problem are the maximum pattern of transportation problem and the transshipment problem. The assignment problem and tanker routing problem are not converted to transportation problem, it will be solved by using a certain method that can be done easier and quicker than the transportation method. Assignment problem is a special case of the transportation problem, each origin can only send goods exactly to one destination. Transshipment problem and tanker routing problem are generalizations of the transportation problem. In the transshipment problem each origin can be considered as destination and each destination can be considered as origin.

For a large format transportation problem, computer program can help us do the computation aspects.