

ABSTRAK

Masalah program tujuan ganda merupakan masalah optimasi yang juga merupakan modifikasi atau variasi dari program linear. Jika terdapat permasalahan yang memiliki beberapa tujuan di dalamnya, maka program linear tidak dapat membantu menyelesaikan permasalahan tersebut. Program linear hanya terbatas pada analisis tunggal. Maka untuk menyelesaikannya diperlukan alat analisis yang tepat, yaitu program tujuan ganda. Terdapat beberapa cara untuk menyelesaikan program tujuan ganda, misalkan menggunakan prinsip efisiensi dan deviasi. Ide dasar dalam menyelesaikan masalah program tujuan ganda adalah mengubah beberapa fungsi tujuan menjadi satu fungsi tujuan saja.

Apabila penyelesaian optimal sulit didapatkan, maka dalam menyelesaikannya dapat digunakan dengan cara mencari beberapa penyelesaian layak. Kemudian membandingkan dua dari beberapa penyelesaian layak tersebut sehingga diperoleh penyelesaian yang efisien. Penyelesaian layak disebut efisien jika penyelesaian tersebut tidak didominasi oleh penyelesaian layak yang lain. Salah satu ide untuk menyelesaikan masalah program tujuan ganda dengan menggunakan efisiensi adalah mengalikan setiap fungsi tujuan dengan faktor bobot sesuai dengan prioritasnya kemudian menambahkan fungsi-fungsi tersebut.

Deviasi adalah jarak batas yang dapat dicapai oleh fungsi tujuan sebagaimana yang dikehendaki oleh berbagai fungsi kendala. Ide dasar untuk menyelesaikan masalah program tujuan ganda dengan menggunakan deviasi adalah menambahkan hasil kali dari setiap deviasi pada fungsi tujuan dengan faktor bobot. Kemudian permasalahan diselesaikan dengan metode simpleks sama seperti pada program linear.

ABSTRACT

The problem of multiple objective programming is optimization problem which is also a modification or variation of linear programming. If there are problems which have some purpose in them, it turns out that linear programming cannot help to solve those problems. Linear programming is only limited on the single analysis. Thus, to solve the problems, it is needed to employ the correct analysis means, that is, multiple objective programming. There are several ways to solve the multiple objective programming, for example, by employing efficiency and deviation principles. The basic idea in solving the problems of multiple objective programming is changing some purpose functions into one purpose function only.

If the optimal solution is difficult to obtain, it is required to find some suitable solutions to solve the problems. Then, the next step is comparing two from several suitable solutions in order to obtain the most efficient solution. Suitable solution can be considered efficient if that solution is not dominated by other suitable solutions. One idea in solving the problems of multiple objective programming efficiently is multiplying every purpose function with burden factor along with its priority, and then adding those functions.

Deviation is border distance which can be reached by purpose function as it is desired by other obstacle functions. The basic idea to solve the problems of multiple objective programming by employing deviation is adding the multiple results of each deviation on purpose function with burden factor. Then, the problems are solved with simplex method, the same with linear programming.