

ABSTRAK

Nama : Siti Nuraeni

NIM : 1137010060

Judul :Penyelesaian Pemrograman Linier Fuzzy Trapesium Menggunakan Metode Yager Ranking Function Dengan Mengaplikasikan Metode Simpleks Dan Metode Criss Cross Pada Uji Optimalitas.

Perusahaan ingin memproduksi suatu barang dengan biaya produksi yang minimal dan menghasilkan keuntungan yang maksimal. Maka dari itu dibutuhkan suatu teknik untuk menyelesaikan permasalahan pengalokasian sumber daya yang terbatas agar diperoleh hasil yang optimal dengan menggunakan teknik pemrograman linier. Dalam suatu perusahaan biaya produksi selalu berhubungan dengan koefisien fungsi objektif sedangkan kapasitas yang tersedia dari setiap unit kegiatan menggunakan ruas kanan. Dalam suatu produksi untuk mempersiapkan biaya yang harus dikeluarkan seiring dengan kebutuhan yang terus bertambah dan untuk mewakili kapasitas yang tersedia bila terjadi perubahan, maka kita gunakan fungsi *fuzzy*. Pada penyelesaian permasalahan tersebut diperlukan teknik pemrograman linier *fuzzy*. Penyelesaian pemrograman linier *fuzzy* tersebut akan dikonversikan ke pemrograman linier biasa menggunakan metode Yager *ranking function*. Setelah didapatkan hasil tersebut. Selanjutnya uji keoptimalan dengan menggunakan metode simpleks dan metode criss cross. Hasil penelitian dari 4 studi kasus menunjukkan bahwa metode simpleks merupakan metode terbaik dalam uji optimalitas pada permasalahan maksimasi.

Kata kunci: Pemrograman Linier, Pemrograman Linier *Fuzzy*, Metode Yager *Ranking Function*, Metode Simpleks, dan Metode Criss Cross.