

PENYELESIAN MASALAH PEMROGRAMAN LINEAR BILANGAN TRAPESIUM TERGENERALISIR DAN ANALISIS PASCA OPTIMUM

Oleh: Karyati, M Fauzan, DU Wutsqa

ABSTRAK

Terdapat banyak sekali metode untuk penyelesaian Masalah Pemrograman Linear Fuzzy (MPLF) yang telah diperoleh peneliti sebelumnya. Salah satu di antara peneliti dilakukan oleh Karyati, et al (2015), (2017) maupun Tedi &Karyati (2022). Dalam penelitian mereka telah diperkenalkan suatu metode simpleks *fuzzy*, dengan memanfaatkan sifat fungsi ranking *fuzzy*. Ada beberapa fungsi ranking yang telah dimanfaatkan, yaitu Maleki, Yager, Magnitude, maupun Khumar yang dimodifikasi, dalam hal ini disebut KaryatiTedi. Berdasarkan fungsi ranking tersebut, telah dibangun suatu metode penyelesaian yang disebut metode simpleks *fuzzy*. Fungsi ranking Maleki, paling baik untuk menyelesaikan berbagai kasus MPLF, baik yang mempunyai satu solusi maupun banyak solusi. Baik yang berbentuk minimal baku maupun yang tidak baku. Kasus minimal tidak baku berhasil diselesaikan dengan teknik M maupun dua fase. Bahkan untuk analisis pasca optimum juga dapat dilakukan dengan baik.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan solusi optimal dari suatu masalah dual dan analisis sensitivitas yang didasarkan pada fungsi *ranking* Karyati_Tedi. MPLF Bilangan Trapesium Tergeneralisir (MPLFBTT) dalam penelitian ini, hanya koefisien fungsi tujuan yang berbentuk bilangan *fuzzy* trapesium tergeneralisir, sedangkan koefisien teknis fungsi kendala dan konstanta ruas kanan berbentuk bilangan *real*. Tahapan penelitian yang dilakukan yaitu identifikasi masalah, pengumpulan data, menentukan variabel dan parameter, perumusan model program linear bilangan *fuzzy* trapesium tergeneralisir, penyelesaian menggunakan metode simpleks *fuzzy* tergeneralisir, analisis hasil, dan kesimpulan.

Diperoleh hasil bahwa nilai optimum dapat dicapai apabila dipenuhi syarat tertentu. Dapat dilakukan analisis pasca optimum apabila pada kasus tertentu. Artinya bahwa tidak semua kasus MPLFBTT dapat dilakukan analisis pasca optimum.

Kata Kunci : *Bilangan Fuzzy Trapesium Tergeneralisir, MPLF, fuzzy ranking, MPLF Dual*