

## INTISARI

### **PENYELESAIAN MODEL MULTI-OBJEKTIF UNTUK DISTRIBUSI PRODUKSI DENGAN PENDEKATAN *FUZZY GOAL PROGRAMMING***

Oleh

VANNY SARI NASTITI

19/442585/PA/19334

Secara umum, perusahaan ingin memaksimalkan keuntungan yang didapatkan dari proses distribusi produksi suatu produk agar pendapatan perusahaan mencapai target yang telah ditentukan. Pada permasalahan ini, tujuan yang akan dicapai perusahaan ada tiga yaitu meminimalkan total biaya produksi dan penyimpanan produk, meminimalkan total waktu pengiriman produk, dan meminimalkan total biaya pengiriman produk. Kendala-kendala yang perlu dipertimbangkan pada model multi-objektif untuk distribusi produksi ini adalah kendala sisa produk di akhir periode tahap produksi, kendala permintaan pelanggan terhadap produk harus dipenuhi, kendala kapasitas gudang, kendala anggaran yang tersedia, dan kendala non-negatif pada variabel keputusan. Pada masalah sehari-hari nilai dari parameter biaya produksi, biaya penyimpanan, biaya pengiriman, waktu pengiriman, dan anggaran sering kali tidak diketahui oleh pembuat keputusan sehingga nilainya diwakili oleh nilai ketidakpastian. Setelah diperoleh model multi-objektif untuk distribusi produksi dengan parameter deterministik, lalu model tersebut dibentuk menggunakan parameter *fuzzy* agar lebih sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Kemudian, model multi-objektif untuk distribusi produksi dengan parameter *fuzzy* diselesaikan menggunakan pendekatan *fuzzy goal programming*. Lebih lanjut, diberikan aplikasi dari model multi-objektif untuk distribusi produksi pada kehidupan sehari-hari.

## **ABSTRACT**

### **SOLVING MULTI-OBJECTIVE MODEL FOR PRODUCTION DISTRIBUTION WITH FUZZY GOAL PROGRAMMING APPROACH**

By

VANNY SARI NASTITI

19/442585/PA/19334

In general, a company wants to maximize the profits derived from the production distribution process of a product so that the revenue of the company reaches the predetermined target. In this problem, there are three goals to be achieved by the company, namely minimizing the total cost of production and product storage, minimizing the total product delivery time, and minimizing the total product shipping costs. The constraints that need to be considered in this multi-objective model for production distribution are product remaining constraints at the end of the production stage period, customer demand constraints for the product must be met, warehouse capacity constraints, available budget constraints, and non-negative constraints on decision variables. In real problems, the value of the parameters production costs, storage costs, shipping costs, delivery times, and budgets are often not known by decision makers so that the value is represented by the uncertainty value. After obtaining the multi-objective model for production distribution with deterministic parameters, then the model is formed using fuzzy parameters to match the actual situation. Then, the multi-objective model for production distribution with fuzzy parameters is solved using fuzzy goal programming approach. Furthermore, an application of the multi-objective model for production distribution is given in real life.