

## ABSTRAK

Pemilihan *supplier* dan alokasi jumlah pesanan merupakan poin utama dalam rantai pasok karena dapat mempengaruhi keuntungan dari suatu usaha. Dalam era usaha yang sangat kompetitif saat ini, proses pemilihan *supplier* dan alokasi jumlah pesanan yang optimal sangat penting agar tetap dapat bersaing dengan pelaku usaha lain. Penelitian ini membahas tentang pengambilan keputusan pada kasus *multi-objective multi-criteria* di salah satu toko obat tradisional. Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah meminimalkan biaya, meminimalkan waktu, dan memaksimalkan pelayanan. Kriteria pemilihan *supplier* yang dipertimbangkan adalah biaya pembelian, biaya pengiriman, waktu pengiriman, garansi, dan jangka kredit.

Model pada permasalahan ini dirancang menggunakan metode *goal programming* dan *pre-emptive goal programming* kemudian diselesaikan dengan *software What'sBest! 16.0*. Model diverifikasi dan divalidasi menggunakan studi kasus sederhana dan membandingkan hasil perhitungan manual dengan hasil simulasi.

Penelitian ini menghasilkan model untuk pengambilan keputusan pemilihan *supplier* dan alokasi jumlah pesanan yang optimal untuk produk obat tradisional di Toko Obat Sembuh. Hasil perhitungan dengan model *goal programming* dan *pre-emptive goal programming* kemudian dibandingkan dengan kondisi *existing*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa setelah menerapkan metode *pre-emptive goal programming* maka toko akan mendapatkan *supplier* yang optimal dan dapat menghemat biaya sebesar 1,5%.

**Kata kunci:** Pemilihan *Supplier*, Alokasi Jumlah Pesanan, *Multi-objective*, *Multi-criteria*, *Goal Programming*

## ABSTRACT

Supplier selection and order quantity allocation are the main points in the supply chain because they can affect the profitability of a business. In today's highly competitive business era, the process of selecting suppliers and allocating optimal order quantities is very important in order to remain competitive with other business actors. This research discusses decision making in a multi-objective multi-criteria case in one of the traditional drug stores. The objective of this research is to minimize costs, minimize time, and maximize service. The supplier selection criteria that are considered are purchase costs, shipping costs, delivery times, guarantees, and credit terms.

The model for this problem was designed using the goal programming and preemptive goal programming method and solved by What'sBest! 16.0. The model is then verified and validated in small-scale case studies and compares the results of manual calculations with simulation results.

This research has brought a decision making model for an optimal supplier selection and order quantity allocation for traditional medicine products at Toko Obat Sembuh. The results of calculations with the goal programming and preemptive goal programming model are then compared with the existing conditions. The results of this research indicate that after implementing the preemptive goal programming method, the store will get an optimal supplier and can save costs by 1,5%.

**Keywords:** *Supplier Selection, Order Quantity Allocation, Multi-objective, Multi-criteria, Goal Programming*