

**OPTIMISASI RUTE DISTRIBUSI *LIQUIFIED PETROLEUM GAS* (LPG)
DI KOTA YOGYAKARTA DENGAN MODEL *VEHICLE ROUTING PROBLEM* (VRP)
MELALUI PENDEKATAN *GOAL PROGRAMMING***

Atmini Dhoruri, Eminugroho R., Dwi Lestari

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimasi rute distribusi gas LPG menggunakan *vehicle routing problem* (VRP) dengan metode *goal programming* yang penyelesaiannya dengan LINGO. Pada penelitian tahap awal, metode penelitian yang dilakukan untuk mencapai target adalah membentuk model *vehicle routing* yang optimal dengan mengembangkan metode *goal programming*, dan membuat prosedur pemrograman dengan LINGO untuk penyelesaian model. *Goal programming* memungkinkan untuk memperoleh hasil dengan tujuan lebih dari satu yang masing-masing tujuan saling bertentangan. Pada penelitian ini, ditentukan fungsi objektif mempunyai empat tujuan yaitu memaksimalkan kapasitas angkut kendaraan, meminimalkan total waktu pelayanan, meminimalkan biaya total untuk melayani pelanggan dan memaksimalkan jumlah pelanggan yang dilayani. Selanjutnya, dibuat bahasa pemrograman LINGO untuk penyelesaiannya. Untuk perubahan waktu maksimal penyelesaian rute, maka akan ada perubahan jumlah pelanggan yang dapat dilayani. Semakin sedikit waktu yang diberikan, maka semakin sedikit pula jumlah pelanggan yang dapat dilayani.

Kata kunci: *vehicle routing problem*, *goal programming*, LPG, LINGO.

Abstract

The purpose of this study is to optimize LPG distribution route using vehicle routing problem (VRP) with goal programming method which solved by LINGO. For the early research, we build a model for the optimal vehicle routing by develop the goal programming method, and make a programming procedure with LINGO. Goal programming can obtain results with more than one goal even its objective conflicting each other. In this study, the objective function has defined four objectives: maximizing the capacity of the vehicle, minimizing the total service time, minimizing the total cost to serve customers and maximizing the number of customers served. Then LINGO programming language made for its completion. For the changing of the maximum completion time of service, there will be a change the number of customers can be served. The less time that is given, the less the number of customers that can be served.

Key Words: *vehicle routing problem*, *goal programming*, LPG, LINGO.