

Dauri Muhammad insanus syidqi, 15312055, Alur Distribusi Tabung Gas LPG 3Kg Dalam Efisiensi Waktu Dengan Metode *Vehicle routing problem* (VRP) Di PT. BURHANUDDIN RIZ Wilayah Gresik, Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Gresik, Juli, 2019

## ABSTRAKSI

PT. Burhanuddin Riz merupakan salah satu Agen LPG 3Kg kepada masyarakat. Proses pengiriman LPG dilakukan dari hari senen hingga hari sabtu ke 61 pangkalan yang telah terdaftar di PT. Pertamina dengan menggunakan kendaraan Agen. Berdasarkan studi pendahuluan terhadap proses pengiriman LPG 3Kg, di temukan permasalahan yaitu jarak pengiriman yang di tempuh cukup panjang, serta sarana pengangkut dan kapasitas terbatas. Agen belum merancang rute pengiriman LPG 3Kg dari pangkalan satu ke pangkalan lainnya dengan pemilihan rute yang optimal. Perancangan urutan pengiriman LPG 3Kg masih berdasarkan pengalaman supir dengan anggapan rute terdekat. Hal ini mengakibatkan waktu pengiriman LPG kurang maksimal karena terjadinya pengambilan tabung gas ke agen berulang-ulang untuk memenuhi pengiriman ke seluruh pangkalan. Peneliti ini bertujuan untuk menentukan rute pengiriman LPG 3Kg di PT. Burhanuddin Riz sehingga di peroleh jarak tempuh dan waktu yang optimal. *Vehicle Routing Problem* digunakan untuk meminumkan jarak dengan mempertimbangkan kapasitas kendaraan. Inti dari VRP ini bertujuan untuk memaksimalkan kapasitas angkut kendaraan, meminimalkan jarak tempuh kendaraan. Dari pengolahan data menggunakan metode *saving matrix* di dapatkan 5 rute baru yang optimal dari yang sebelumnya 6 rute aktual perusahaan.

**Kata Kunci** : Penentuan Rute, *Vehicle Routing Problem*, dan Saving Matrix.

*Dauri Muhammad Insanus Syidqi, 153120155, Distribution of an LPG Gas Tube 3Kg in efencase Of time whith Problem Vehicle Roting Problem (VRP) PT.Burhanuddin Riz in the Gresik Area, Management, Faculty of Economics and Bussiness, Muhammadiyah Gresik University, July, 2019.*

### **ABSTRACT**

*PT. Burhanuddin Riz is one of the 3Kg LPG Agents to the community. The LPG shipping process is carried out from Monday to Saturday to 61 bases that have been registered with PT. Pertamina using Agent vehicles. Based on a previous study of the 3Kg LPG shipping process, problems were found, namely the long distance of delivery, and limited transportation facilities and capacity. The agent has not designed a 3Kg LPG shipping route from one base to another base with optimal route selection. The design of the 3Kg LPG shipment sequence is still based on the driver's experience assuming the closest route. This resulted in the LPG delivery time being less than optimal due to repeated collection of gas cylinders to agents to fulfill shipments to the entire base. This research aims to determine the 3Kg LPG shipping route at PT Burhanuddin Riz so that the optimal distance and time is obtained. Vehicle Routing Problem is used to minimize distance by considering vehicle capacity. The core of this VRP aims to maximize vehicle carrying capacity, minimizing vehicle mileage. From data processing using the matix saving method in getting 5 new optimal routes from the previous 6 actual routes of the company.*

*Keywords: Route Determination, Vehicle Routing Problem, and Saving Matrix.*