

## **ABSTRAK**

*PT. Pertamina (Persero) mengelola pengalokasian produk gas LPG ke agen yang ada di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta, dan setiap agen akan mendistribusikan LPG ini ke pangkalan-pangkalan ataupun konsumen. Namun terdapat kendala pada agen dalam mendistribusikan gas LPG yaitu belum adanya rute pasti pendistribusian LPG 3 kg dari agen ke pangkalan yang benar-benar optimal sehingga menyebabkan pangkalan terlambat menerima jatah tabung gas LPG 3kg dan pada proses pendistribusiannya tidak memperhitungkan jarak dan waktu. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan usulan rute pendistribusian gas LPG 3Kg yang optimal di agen LPG 3kg dengan biaya distribusi yang minimal.*

*Metode yang digunakan adalah Clarke and Wright. Pertama sebelum melakukan penelitian ini terlebih dahulu dilakukan pengumpulan data-data yang dibutuhkan, adapun data yang dibutuhkan yaitu data nama distributor, data permintaan, data jarak dan waktu tempuh, data biaya transportasi, dan data modal transportasi. Langkah awal dalam penelitian ini yaitu menentukan node sentral dan node tujuan. Lalu membuat matriks jarak, matriks jarak yaitu matriks jarak antara depot dengan node dan jarak antar node. Selanjutnya membuat matriks penghematan, nilai penghematan adalah jarak yang dapat dihemat jika dua rute digabungkan menjadi rute tunggal yang dilayani oleh satu kendaraan. Kemudian menentukan rute awal dan menentukan jalur yang memiliki biaya minimal.*

*Hasil penelitian ini menunjukkan penghematan jarak dari rute sebelumnya sebesar 28,73 km, dan penghematan biaya transportasi sebesar Rp. 29.172 di PT. Sari Mulya Patra Bakti, penghematan jarak sebesar 61,63 km dan penghematan biaya transportasi sebesar Rp. 62.588 di PT. Nusa Bhakti Adji, penghematan jarak sebesar 67.94 km dan penghematan biaya transportasi sebesar Rp. 68.985.*

**Kata Kunci : clarke & wright, cvrp, dan distribusi**

## **ABSTRACT**

*PT. Pertamina (Persero) manages the allocation of LPG gas to agents in the region of Yogyakarta, and each agent will distributes LPG to bases or consumers. But there are constraints on the agent in distributing LPG gas are not yet any definite distribution of LPG 3 kg of agent to base a truly optimal, causing the base too late to get 3kg LPG gas and in the distribution process did not take into account the distance and time. The purpose of this study was to determine the distribution of these proposals optimal 3kg LPG gas at 3kg LPG agents with minimal distribution cost.*

*The method in this research is Clarke and Wright. First before doing this research, we collect the data which we need, while the required data are distributor name data, demand data, the data distance and time, the data transport costs, and capital data transport. The initial step in this research is to determine the central node and the destination node. Then create distance matrix, distance matrix is the distance between depot with nodes and the distance between nodes. Next create a matrix savings, the value of savings is the distance that can be saved if the two routes are combined into a single service that is served by one vehicle. Then determine the route early and determine the path that has minimal cost.*

*The results of this study indicate the distance savings from previous route of 28,73 km, and the transportation cost savings of Rp. 29.172 PT. Bakti Mulya Sari Patra, saving a distance of 61,63 km and transportation cost savings of Rp. 62.588 PT. Nusa Bhakti Adji, saving a distance of 67,94 km and transportation cost savings of Rp. 68.985.*

**Keyword : clarke & wright, cvrp, and distribution**