

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xiv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Asumsi dan Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 <i>Vehicle Routing Problem with Single and Combined Demands</i>	7
2.2 <i>Vehicle Routing Problem with Multi-Trips</i>	11
BAB III LANDASAN TEORI	14
3.1 <i>Product Shipping</i>	14
3.2 Produk LPG PT. Pertamina	16
3.3 <i>Vehicle Routing Problem</i>	17
3.4 <i>Vehicle Routing Problem with Delivery and Pick-Up Services</i>	21
3.5 <i>Mathematical Modelling</i>	22
3.6 <i>Branch and Bound</i>	24
BAB IV METODE PENELITIAN	26
4.1 Obyek Penelitian	26
4.2 Alat yang Digunakan	26

4.3 Tahapan Penelitian	27
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	31
5.1 Karakterisasi Sistem	31
5.2 Hasil Pengumpulan Data	33
5.2.1 Data Jumlah dan Lokasi Pangkalan	34
5.2.2 Data Matriks Waktu dan <i>Service Time</i>	34
5.2.3 Data <i>Demand</i> Pengiriman, Pengambilan Tabung, Jumlah, Dan Kapasitas Kendaraan	36
5.3 Model Matematis	36
5.4 Verifikasi Model	41
5.5 Hasil Optimasi Rute	46
5.6 Analisis Hasil	59
5.6.1 Perbandingan Hasil Optimasi dengan <i>Existing Condition</i>	60
5.6.2 Analisis Hasil Optimasi <i>Trip</i> Pelayanan Kendaraan	63
5.6.3 Analisis Performa <i>Branch and Bound</i>	70
BAB VI PENUTUP	72
6.1 Kesimpulan	72
6.2 Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	74