

**APLIKASI METODE *REDUCTION HEURISTIC*  
PADA MODEL *SET COVERING* DALAM MENENTUKAN LOKASI SPBU  
DI KECAMATAN KEMUNING PALEMBANG**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Sains Bidang Studi Matematika**



**Oleh**

**BANGLADES  
NIM. 08011181419073**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
JULI 2018**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**APLIKASI METODE *REDUCTION HEURISTIC*  
PADA MODEL *SET COVERING* DALAM MENENTUKAN LOKASI SPBU  
DI KECAMATAN KEMUNING PALEMBANG**

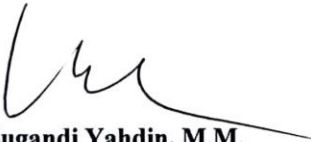
**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Sains Bidang Studi Matematika**

**Oleh**

**BANGLADES  
NIM. 08011181419073**

**Pembimbing Kedua**

  
**Drs. Sugandi Yahdin, M.M.**  
NIP. 19580727 198603 1 003

**Indralaya, Juli 2018  
Pembimbing Utama**

  
**Dr. Fitri Maya Puspita, M.Sc.**  
NIP. 19751006 199803 2 002

**Mengetahui  
Ketua Jurusan Matematika**



  
**Drs. Sugandi Yahdin, M.M.**  
NIP. 19580727 198603 1 003

## LEMBAR PERSEMBAHAN

“Saya suka seni karena seni itu berirama dan bertempo,  
seseorang pernah bilang kalau semua hal didunia mempunyai gerakan berpola  
layaknya tempo pada suatu karya seni”

“Dan boleh jadi kamu membenci sesuatu tetapi ia baik bagimu,  
dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu tetapi ia buruk bagimu dan  
Allah mengetahuinya dan kamu tidak mengetahuinya”

(Qs.Al-Baqarah : 216)

Skripsi ini kupersembahkan kepada:

1. Allah SWT
2. Kedua Orangtuaku
3. Keluarga Besarku
4. Semua Dosen dan Guruku
5. Sahabat-Sahabatku
6. Almamaterku

## KATA PENGANTAR

*Assalammu'alaikum Wr.Wb*

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan berkat-Nya yang luar biasa sehingga penyelesaian skripsi yang berjudul “**Aplikasi Metode *Reduction Heuristic* Pada Model *Set Covering* Dalam Menentukan Lokasi SPBU di Kecamatan Kemuning Palembang**” dapat berjalan dengan baik dan selesai pada waktunya. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan seluruh pengikutnya hingga akhir zaman. Skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains bidang studi Matematika di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.

Dengan segala hormat dan kerendahan hati mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada Kedua Orang Tua, yaitu Bapak **Zulkifli** dan Ibu **Murni** yang telah merawat dan mendidik penulis dengan penuh rasa cinta dan kasih sayang, serta dukungan yang sangat berharga berupa motivasi, do'a, perhatian, semangat, serta material untuk penulis selama ini. Skripsi ini dapat selesai tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Ibu **Dr. Fitri Maya Puspita, M.Sc.** selaku Pembimbing Utama yang sudah seperti Ibu saya sendiri yang telah bersedia meluangkan banyak waktu, pikiran, tenaga, dan memberikan ide-ide cemerlang, arahan, nasehat, motivasi yang sangat bermanfaat kepada penulis selama menyelesaikan skripsi ini.

2. Bapak **Drs. Sugandi Yahdin, M.M.** selaku Dosen Pembimbing Kedua sekaligus Ketua Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang sudah seperti bapak saya sendiri yang telah bersedia meluangkan waktu di tengah kesibukannya untuk membimbing pengerjaan skripsi ini.
3. Ibu **Sisca Octarina, M.Sc.** selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah bersedia meluangkan waktu di tengah kesibukannya untuk membimbing pengerjaan skripsi ini.
4. Ibu **Des Alwine Zayanti, M.Si** selaku Dosen Pembahas sekaligus Sekretaris Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang telah bersedia meluangkan waktu dalam memberikan tanggapan, kritik dan saran yang bermanfaat dalam perbaikan dan penyelesaian skripsi ini.
5. Ibu **Evi Yuliza, M.Si**, dan ibu **Indrawati, M.Si**, selaku Dosen Pembahas yang telah bersedia meluangkan waktu dalam memberikan tanggapan, kritik dan saran yang bermanfaat dalam perbaikan dan penyelesaian skripsi ini.
6. **Seluruh Dosen di Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam** yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat, nasehat serta bimbingan kepada penulis selama masa perkuliahan.
7. Pak **Irwan** dan Ibu **Khamida** selaku pegawai Tata Usaha Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang telah banyak membantu dalam proses administrasi.
8. Kakak-kakakku tercinta, **Doris, Jelita, dan Ristina** atas kasih sayang, semangat, nasehat, dan do'a untuk penulis.

9. **Keluarga Besarku** terimakasih untuk segala dukungan yang telah banyak diberikan kepada penulis.
10. Sahabatku **Solehan, Ahmad Fikri, Rido Prawira Oktarian, M.Fajriansyah, M.Fajri Pratama, Habiburrahman, Tulus Fanbudie, Salman Al Farisy, Ari Putra Pertama, Inosensius Nadeak, Elsyia Wulandari, Vinny Ananda, Tiara Rodiana, Sri Erlita, Siti Rahayu, Sherly Malinda, Chairani Triastuti, Ocha Aulia, Haliza Suci Rachmadini, Insyirah, Bauty Lisna Sintia** dan **Semua Teman-Teman Angkatan 2014** yang telah menjadi sahabat penulis selama proses perkuliahan dan memberikan semangat dan motivasi, serta memberikan do'a, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
11. Semua teman-teman **KKN 88** di **Kecamatan Sirah Pulau Padang** dan **Kecamatan Jejawi** yang telah menjadi rekan dalam pelaksanaan kuliah dikehidupan nyata serta memberikan pengalaman dalam menerapkan bidang ilmu yang ada di kehidupan nyata.
12. Semua Sahabat tercinta dan keluargaku di **UKM Harmoni** yang telah memberikan suatu pengalaman di kehidupan penulis dalam belajar seni dan menikmati seni sehingga memberikan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
13. Kakak-kakak tingkat Angkatan **2012, Reyfaldo Tomy**. Angkatan **2013, Nadia Zuliaty, Kelly, Zikran** dan adik-adik tingkat Angkatan **2015, Yolanda Kennedy**, Angkatan **2016, Hikma Angraini**, dan Angkatan **2017**.

14. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, semoga Allah Subhanahuwata'ala membalas semua kebaikan yang diberikan kepada penulis dengan rahmat dan karunia-Nya.

Semoga skripsi ini dapat berguna dalam menambah pengetahuan dan bermanfaat bagi mahasiswa Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya dan semua pihak yang memerlukan.

***Wassalammu'alaikum Wr.Wb***

Indralaya, Juli 2018

Penulis

**APPLICATION OF REDUCTION HEURISTIC METHOD  
ON MODEL SET COVERING IN DETERMINING THE LOCATION  
OF GAS STATION IN SUB DISTRICT KEMUNING PALEMBANG**

**By :**

**Banglades  
08011181419073**

**ABSTRACT**

Gas stations are the needs of users of motor vehicles, currently gas stations have been many found in the of Palembang City. Palembang city have 35 gas stations, located in 13 sub-districts in 16 sub-districts. It is also deemed necessary to conduct research in determining the location of gas stations optimally, so gas stations is in the exactly location and customers can use them easily. Location problems can be solved with the Set Covering Problem, one of them using p-median problem model. Reduction Heuristic is a heuristic method used to solve p-median location problems. This research only focuses on Kemuning Sub-district, because the location of the sub-district is in the center of Palembang. By using with reduction heuristic method we determined 3 location of gas station in accordance with location of gas stations now. From these results we obtained optimal gas station location is in the location of Ario Kemuning Village, Pahlawan Village, and Talang Aman Village while now only is in the village of Ario Kemuning and Village Pahlawan then the SPBU facility should be placed is in the Talang Aman Village.

*Keywords: Optimization Problems, Set Covering Model, P-Median Problem, Gas Station, Heuristic Reduction Method.*



**APLIKASI METODE *REDUCTION HEURISTIC*  
PADA MODEL *SET COVERING* DALAM MENENTUKAN LOKASI SPBU  
DI KECAMATAN KEMUNING PALEMBANG**

**Oleh :**

**Banglades  
08011181419073**

**ABSTRAK**

SPBU merupakan kebutuhan pengguna kendaraan bermotor, saat ini SPBU telah banyak ditemui terutama di Kota Palembang. Kota Palembang terdapat 35 SPBU, yang berada di 13 Kecamatan dari 16 Kecamatan yang ada. Hal ini juga yang dianggap perlu dilakukannya penelitian dalam menentukan lokasi SPBU secara optimal, agar SPBU teletak pada lokasi yang tepat dan pelanggan dapat menggunakannya dengan mudah. Permasalahan lokasi dapat diselesaikan dengan *set covering problem*, salah satunya menggunakan model *p-median problem*. *Reduction Heurictic* adalah suatu metode *heuristic* yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan lokasi *p-median*. Penelitian ini hanya berfokus pada Kemuning saja, karena lokasi kecamatan yang berada dipusat Kota Palembang. Dengan menggunakan metode *reduction heuristic* ditentukan 3 lokasi SPBU sesuai dengan lokasi fasilitas yang ada saat ini. Dari hasil diperoleh lokasi SPBU optimal berada di lokasi Kelurahan Ario Kemuning, Kelurahan Pahlawan, dan Kelurahan Talang Aman sedangkan saat ini hanya berada di Kelurahan Ario Kemuning dan Kelurahan Pahlawan maka fasilitas SPBU harus ditempatkan pada Kelurahan Talang Aman.

Kata Kunci : *Permasalahan Optimasi, Set Covering Problem, P-Median Problem, SPBU, Metode Reduction Heuristic.*

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN DEPAN.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Pembatasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan.....	3
1.5. Manfaat.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1. Fasilitas.....	5
2.2. Stasiun Pengisian Bahan Bakar untuk Umum (SPBU).....	6
2.3. Lokasi.....	10
2.4. Permasalahan Optimasi.....	11

2.5. Model <i>Set Covering</i> .....	11
2.6. <i>P-Median Problem</i> .....	13
2.7. Metode <i>Heuristic</i> .....	14
2.7.1. <i>Reduction Heuristic (RH)</i> .....	15
2.7.1.1. <i>Reduction Heuristic 1 (RH1)</i> .....	15
2.7.1.2. <i>Reduction Heuristic 2 (RH2)</i> .....	16
2.7.1.3. <i>Repeated Reduction Heuristic (RRH)</i> .....	16
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>17</b>
3.1. Tempat.....	17
3.2. Waktu.....	17
3.3. Metode Penelitian.....	17
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>19</b>
4.1. Deskripsi Data.....	19
4.1.1. Daftar Nama SPBU dan Nama RW di Masing-Masing Kelurahan yang Ada di Kecamatan Kemuning Palembang.....	19
4.1.2. Mendefinisikan Variabel dan Parameter untuk Setiap Model.....	21
4.1.2.1. Mendefinisikan Variabel untuk Setiap RW.....	21
4.1.2.2. Mendefinisikan Nilai Parameter dari Setiap RW.....	23
4.1.2.3. Data Pengukuran Jarak Antara Titik Permintaan $i$ dan Alternatif Lokasi SPBU $j$ .....	24
4.2. Memformulasikan Model <i>P-Median</i> .....	25

4.2.1. Menentukan Lokasi SPBU dengan Menggunakan Model	
<i>P-Median</i> dan Metode <i>Reduction Heuristic</i> (RH).....	26
4.2.1.1 Penyelesaian <i>Reduction Heuristic</i> 1 (RH1).....	27
4.2.1.2. Penyelesaian <i>Reduction Heuristic</i> 2 (RH2).....	40
4.2.1.3. Penyelesaian <i>Repeated Reduction Heuristic</i> (RRH).....	42
4.3. Memformulasikan Algoritma <i>Reduction Heuristic</i> (RH) untuk	
Penempatan Titik Permintaan pada SPBU yang Telah Tersedia.....	50
4.3.1. Menentukan Penempatan Titik Permintaan pada SPBU yang	
Telah Tersedia dengan Algoritma <i>Reduction Heuristic</i> (RH).....	51
4.4. Hasil Lokasi SPBU Optimal <i>Reduction Heuristic</i> (RH) dan Lokasi	
SPBU yang Sudah Ada.....	60
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>61</b>
5.1. Kesimpulan.....	61
5.2. Saran.....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>63</b>

## DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 4.1	Daftar Nama Kelurahan, Nama RW, Jumlah RT, Nama SPBU dan Alamat SPBU di Kecamatan Kemuning.....	20
Tabel 4.2	Variabel untuk Setiap RW.....	22
Tabel 4.3	Nilai Parameter di Setiap RW.....	23
Tabel 4.4	Jarak Antara Titik Permintaan $i$ ke Alternatif Lokasi SPBU di $j$ .....	24
Tabel 4.5	Jarak Antara Lokasi Titik Permintaan $i$ dengan Lokasi Alternatif SPBU $j$ ( $d_{ij}$ ) dan Jumlah Permintaan $i$ ( $h_i$ ).....	27
Tabel 4.6	<i>Weight Distance</i> ( $h_i * d_{ij}$ ).....	28
Tabel 4.7	Pengurutan Nilai $x_{ij}$ Setiap Kolom dalam Urutan Menaik.....	29
Tabel 4.8	Penghapusan $\alpha = 3$ terakhir Setelah Pengurutan Nilai $x_{ij}$ Setiap Kolom $j$ dalam Urutan Menaik.....	35
Tabel 4.9	Total Setiap Kolom Setelah Penghapusan $\alpha = 3$ Terakhir Diatur Menaik dan Pemilihan 3 <i>Node</i> yang Minimum.....	36
Tabel 4.10	Penggantian Baris dan Kolom dari Simpul Solusi Awal Untuk RH1 dengan Nol.....	37
Tabel 4.11	Pengsubstitusian Nilai Pada Kolom <i>Node</i> Solusi Awal dengan Nilai Minimum dari Kolom <i>Node</i> $x_2$ .....	39
Tabel 4.12	Pengsubstitusian Nilai pada Kolom <i>Node</i> Solusi Awal RH2 yaitu $\{x_{24}, x_{34}, x_9\}$ dengan Nilai Minimum dari Kolom Semua <i>Node</i> .....	41
Tabel 4.13	Penghapusan Baris dan Kolom Pada Simpul Set Solusi Awal RRH.	43

Tabel 4.14	Pengsubstitusian Nilai pada Kolom <i>Node</i> Solusi Awal RRH dengan Nilai Minimum dari Kolom <i>Node</i> $x_9$ .....	45
Tabel 4.15	Set Solusi Perbandingan Antara Set Solusi Awal RRH dengan Semua <i>Node</i> .....	46
Tabel 4.16	Solusi RH1, RH2, dan RRH.....	48
Tabel 4.17	<i>Weigth Distance</i> untuk Penempatan Titik Permintaan Pada SPBU yang Telah Tersedia dengan Algoritma <i>Reduction Heuristic</i> .....	51
Tabel 4.18	Pengsubstitusian Nilai pada Kolom <i>Node</i> Solusi Awal yaitu $\{x_{12}, x_{22}, x_{25}\}$ dengan Nilai Minimum dari Setiap Kolom Solusi Awal.....	52
Tabel 4.19	Penempatan Lokasi Permintaan $i$ pada Lokasi SPBU $j$ .....	53
Tabel 4.20	Lokasi SPBU Sekarang dan Lokasi SPBU Setelah Pengaplikasian Metode <i>Reduction Heuristic</i> .....	60

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman	
Lampiran 1	Data Jarak Antara Titik Permintaan $i$ yaitu RW ke Alternatif Lokasi SPBU $j$ yaitu RW Khususnya yang Ada di Kecamatan Kemuning Palembang.....	66
Lampiran 2	Pengaturan Jarak Antara Lokasi Titik Permintaan $i$ dengan Lokasi Alternatif SPBU $j$ ( $d_{ij}$ ) dan Jumlah Permintaan $i$ ( $h_i$ ) Sesuai Langkah RH1.....	68
Lampiran 3	Hasil Lengkap Tabel <i>Weight Distance</i> ( $h_i * d_{ij}$ ) sesuai Langkah RH1.....	70
Lampiran 4	Hasil Lengkap Tabel Pengurutan Nilai $x_{ij}$ Setiap Kolom dalam Urutan Menaik.....	72
Lampiran 5	Hasil Lengkap Tabel Penghapusan $\alpha = 3$ Terakhir Setelah Pengurutan Nilai $x_{ij}$ Setiap Kolom $j$ dalam Urutan Menaik.....	74
Lampiran 6	Hasil Lengkap Tabel Penggantian Baris dan Kolom dari Simpul Solusi Awal Untuk RH1 dengan Nol.....	76
Lampiran 7	Hasil Lengkap 144 Set Solusi Dari Pengsubstitusian Nilai pada Kolom <i>Node</i> Solusi Awal RH2 yaitu $\{x_{24}, x_{34}, x_9\}$ dengan Nilai Minimum dari Kolom Semua <i>Node</i> .....	78
Lampiran 8	Hasil Lengkap Tabel Penghapusan Baris dan Kolom Pada Simpul Set Solusi Awal RRH.....	83
Lampiran 9	Hasil Lengkap 144 Set Solusi dari Perbandingan Antara Set Solusi Awal RRH dengan Semua <i>Node</i> .....	85

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Jumlah pengguna kendaraan bermotor di kota Palembang memiliki angka paling tinggi dari data Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan (2017). Kendaraan bermotor memerlukan bahan bakar, sehingga untuk menunjang kebutuhan tersebut salah satu fasilitas umum yang disediakan pemerintah atau pengusaha yaitu dengan menyediakan Stasiun Pengisian Bahan Bakar untuk Umum (SPBU). SPBU yang disediakan oleh PT. Pertamina bertujuan untuk memenuhi kebutuhan bahan bakar sejenis premium, solar, pertamax, dan pertamax plus bagi masyarakat luas.

Kota Palembang terdiri dari 16 kecamatan yaitu Ilir Barat II, Gandus, Seberang Ulu I, Kertapati, Seberang Ulu II, Plaju, Ilir Barat I, Bukit Kecil, Ilir Timur I, Kemuning, Ilir Timur II, Kalidoni, Sako, Sematang Borang, Sukarami, dan Alang-Alang Lebar. SPBU yang terdapat di kota Palembang saat ini ada 35 SPBU dan berada di 13 kecamatan. Lokasi SPBU harus diatur agar pelanggan dapat terlayani secara maksimal dan dapat meminimumkan biaya, waktu serta jarak tempuh. Dalam penentuan lokasi SPBU terdapat syarat yang ditentukan oleh Pertamina (2018) diantaranya apabila lahan yang akan dibangun SPBU terletak di jalan besar atau utama, maka lahan yang harus dimiliki minimal 1800 m<sup>2</sup> sedangkan untuk akses jalan lokal minimal 1000 m<sup>2</sup>. Selain dari syarat tersebut terdapat pula syarat yang ditetapkan oleh pemerintah setempat.



Pada penelitian sebelumnya, Richmond (2013) menyatakan bahwa metode *reduction* dapat menentukan lokasi fasilitas yang tidak jauh dari pelanggan, dalam penelitiannya digunakan 10 kota di wilayah ketu Selatan untuk menentukan lokasi fasilitas darurat. Kuchulah (2015) meneliti pemodelan lokasi fasilitas sebagai model *p-median*, diselesaikan menggunakan algoritma *reduction heuristic* dengan menggunakan 10 kota untuk menentukan lokasi sekolah menengah atas dari hasilnya terbukti diperoleh solusi dengan nilai objektif yang minimum dalam menemukan lokasi fasilitas.

Carbone (1974) menyatakan model *p-median* diformulasikan dengan tujuan meminimalkan jarak yang ditempuh oleh sejumlah pengguna (Demneh, 2011). Model *p-median* merupakan yang paling sesuai dengan penentuan suatu lokasi karena dari kriteria yaitu rata-rata jarak tempuh, standar deviasi, dan jarak maksimum terbukti model *p-median* memiliki nilai minimum dibandingkan dengan model lainnya (Nurchayono, 2009). Metode penyelesaian model lokasi *p-median* salah satunya adalah *Reduction Heuristic* (RH).

Dalam penelitian ini, pengoptimalan SPBU dilakukan menggunakan model lokasi *p-median* dan solusi metode *reduction heuristic* dengan mengfokuskan pada Kecamatan Kemuning Palembang karena Kecamatan Kemuning merupakan kecamatan yang berada di pusat Kota Palembang memiliki 51 RW, 200 RT, dan 85555 orang penduduk (BPS, 2017). Peneliti hanya menentukan 3 lokasi SPBU yang dapat meminimumkan jumlah pelanggan di Kecamatan Kemuning untuk menggunakan SPBU.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, permasalahan yang diperoleh yaitu bagaimana lokasi SPBU yang dapat meminimumkan total jarak pelanggan untuk menggunakan SPBU khususnya di Kecamatan Kemuning Palembang.

## **1.3. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan perumusan masalah yang telah diperoleh, batasan yang ditetapkan oleh peneliti sebagai berikut :

1. Peneliti tidak menggunakan ruas jalan, jumlah kendaraan, penggunaan bahan bakar, dan pengunjung SPBU, khususnya di Kecamatan Kemuning karena terkendala biaya dan waktu.
2. Peneliti hanya menentukan 3 lokasi SPBU sesuai dengan lokasi SPBU saat ini karena terkendala biaya dan waktu.

## **1.4. Tujuan**

Berdasarkan permasalahan yang diselesaikan, penelitian ini bertujuan untuk mengaplikasikan metode *reduction heuristic* dalam menentukan lokasi SPBU di Kecamatan Kemuning agar dapat meminimumkan total jarak pelanggan yang menggunakan SPBU.

### 1.5. Manfaat

Berdasarkan tujuan penelitian ini, manfaat yang diperoleh oleh pembaca antara lain sebagai berikut:

1. Dapat meminimumkan total jarak pelanggan yang menggunakan SPBU sehingga biaya, waktu, dan jarak tempuh juga diminimalkan.
2. Dapat memodelkan pelayanan SPBU dan pelanggan.
3. Sebagai pengetahuan bagi mahasiswa dalam menentukan lokasi dengan metode *reduction heuristic*.
4. Sebagai rekomendasi ke pihak yang memerlukan seperti PT.Pertamina, Dinas Perhubungan, Pemerintah Kota, dan Pengusaha dalam perencanaan bisnis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aghnia, H. 2016. [http://Model Optimasi Lokasi Pos Pemadam Kebakaran.ac.id](http://Model%20Optimasi%20Lokasi%20Pos%20Pemadam%20Kebakaran.ac.id) (diakses 10 maret 2018, pukul 14.10 WIB).
- Badan Pusat Statistik. 2017. <http://sumsel.bps.go.id/dynamictable/2016/11/07/259/jumlah-kendaraan-bermotor-menurut-kabupaten-kota-dan-jenis-kendaraan-diprovinsi-sumatera-selatan-2015-2016.html>. (diakses 10 mei 2018, pukul 16.22 WIB)
- Daskin, M. S, and Maass, K. L. 2015. *The P-median Problem*. USA : University of Michigan.
- Demneh, S.M.A, Ghandehari, M, and Ketabi, S. 2011. *A Location-Allocation Model For Loss Mini Mization in Large-Scale Emergency Situation*. Iran : Departement of management, Islamic Azad University.
- Floudas, C. A and Pardalos, P. M. 2009. *Encyclopedia Of Optimization Second Edition*. USA : Springer Science.
- Ghanimata, F and Kamal, M. 2012. Analisis Pengaruh Harga, Kualitas, Produk, dan Lokasi terhadap keputusan Pembelian. Semarang : Fakultas Ekonomika Dan Bisnis Universitas Diponegoro.
- Haryanto, E. 2017. Kualitas Layanan, Fasilitas Dan Harga Pengaruhnya Terhadap Kepuasan Pengguna Jasa Layanan Pada Kantor Samsat Manado. Manado : Universitas Sam Ratulangi
- Kementerian Sumber Daya dan mineral . 2018. <http://Migas.Esdm.Go.Id/Post/Read/Daftar-Penyalur-Bbm-Dan-Lpg>. (diakses 18 Mei 2018, pukul 15.50).
- Kuchulah, P. 2015. *Modeling Location Of Facility As P-Median Model For Location Of Senior High School At Kassena-Nankana Weat District*. Kwame Nkrumah : University of Science and Technology.
- Mardiyani, M. S. 2013. Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan Dan Fasilitas Terhadap Kepuasan Pelanggan. Semarang : Fakultas Ekonomika Dan Bisnis Universitas Diponegoro
- Pertamina. 2018. [Spbu.pertamina.com/dashboard/info.html#10](http://Spbu.pertamina.com/dashboard/info.html#10). (diakses 10 mei 2018, pukul 19.25 WIB)

- Rahmawati, M. 2009. Penentuan Jumlah dan Lokasi Halte Rute 1 Bus Transit (BRT) di Surakarta Dengan Model Set Covering Problem. Surakarta : Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret.
- Rao, S. S. 2009. *Engineering Optimization : Theory and Practice (Fourth Edition)*. New York : John Wiley & Sons Inc.
- Richmond, D. H. 2013. *Location Of Non-Obnoxious Facility (Hospital) in Ketu South*. Kwame Nkrumah : University of science and Tecnology.
- Tarmizi. 2005. *Optimasi Usaha Tani Dalam Pemanfaatan Air Irigasi Embung Leubuk Aceh besar*. Banda Aceh : Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Unsyiah.
- Tjiptono, F. 2007. Pemasaran Jasa. Edisi Pertama. Malang : Bayumedia Publishing.