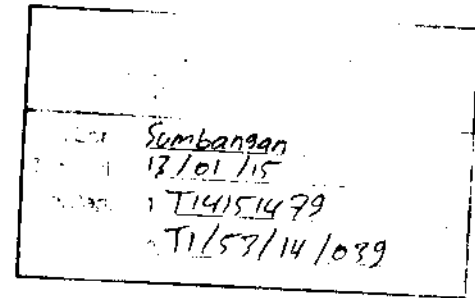




UNIVERSITAS
MERCU BUANA



**USULAN SELEKSI PEMASOK DALAM PEMILIHAN *THIRD*
PARTY LOGISTICS (3PL) TRANSPORTASI DENGAN
METODE PROMETHEE dan TOPSIS**

TESIS

ZARKASIH LATIP

55312110022

**PROGRAM MAGISTER TEKNIK INDUSTRI
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERCUBUANA**

2014

PENGESAHAN

Judul : USULAN SELEKSI PEMASOK DALAM PEMILIHAN
THIRD PARTY LOGISTICS (3PL) TRANSPORTASI DENGAN
METODE PROMETHEE dan TOPSIS

Nama : ZARKASIH LATIP

NIM : 55312110022

Program : Pascasarjana – Program Magister Teknik Industri

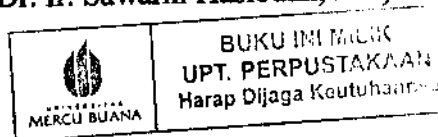
Tanggal : 19 Juli 2014

Mengesahkan

Pembimbing



(Dr. Ir. Sawarni Hasibuan, MT)



Direktur
Program Pascasarjana



(Prof. Dr. Didik J. Rachbini)

Ketua Program Studi
Magister Teknik Industri



(Dr. Lien Herliani Kusumah, MT)

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa seluruh tulisan dan pernyataan dalam Tesis ini:

Judul : USULAN SELEKSI PEMASOK DALAM PEMILIHAN
THIRD PARTY LOGISTICS (3PL) TRANSPORTASI
DENGAN METODE PROMETHEE dan TOPSIS

Nama : ZARKASIH LATIP

NIM : 55312110022

Program : Pasca sarjana – Program Magister Teknik Industri

Tanggal : 19 Juli 2014

Merupakan hasil studi pustaka, penelitian, dan karya saya sendiri dengan arahan pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Ketua Program Studi Magister Teknik Industri, Universitas Mercu Buana.

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister (S2) pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, serta hasil pengolahannya yang dituliskan pada tesis ini, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 19 Juli 2014

(Zarkasih Latip)

PEDOMAN PENGGUNAAN TESIS

Tesis S2 yang tidak dipublikasikan terdaftar dan tersedia di perpustakaan Kampus Menteng, dan terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada pengarang dengan mengikuti aturan HAKI yang berlaku di Universitas Mercu Buana. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau peringkasan hanya dapat dilakukan seizin pengarang dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Memperbanyak atau menerbitkan sebagian atau seluruh tesis haruslah seizin Direktur Program Pascasarjana UMB.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT dan Rasulullah, atas segala rahmatnya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan penulisan tesis ini. Penulis menyadari dengan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak baik dalam bentuk materil dan moril yang telah membantu penulis untuk membuat penulisan ini. Saya menyampaikan terima kasih sebesarnya dan penghargaan kepada semua pihak yang telah berpartisipasi dan membantu penulisan antara lain:

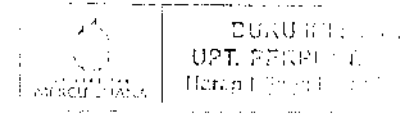
1. Ibu Dr. Ir. Sawarni Hasibuan.MT, yang telah dengan sabar meluangkan waktu dan membimbing penulisan tesis ini,
2. Ibu Dr. Lien Herliani Kusumah.MT, selaku Ketua Jurusan Program Studi Magister Teknik Industri dan membantu dalam mengarahkan tesis ini dalam kelas perkuliahan,
3. Bapak Prof. Dr. Didik J. Rachbini selaku Direktur Program Pascasarjana,
4. Seluruh staff dan dosen Magister Teknik Industri Universitas Mercu Buana,
5. Seluruh rekan kerja yang terlibat untuk mengisi kuesioner dan kepada seluruh jajaran manajemen PT PETRONAS Niaga Indonesia yang telah mendukung saya dalam penulisan ini,
6. Keluarga dan orang tua (Ibu), rekan dan semua yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat, cinta dan segala yang terbaik untuk suksesnya penulisan tesis ini,
7. Motivasi, doa dan semangat yang telah membantu saya untuk menyelesaikan penulisan ini tepat waktu.

Semoga Allah SWT dengan rahmatnya dapat membalas segala kebaikan dan kemudahan yang di berikan oleh semua yang terlibat dalam tesis ini dan berharap tesis ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan.

Jakarta, 19 July 2014

(Zarkasih Latip)

ABSTRACT



PT Petronas Niaga Indonesia is an oil and gas downstream business in Indonesia with several distributors spread across the regions in Indonesia. Third Party Logistics (3PL) services is one of the important things to support the distribution channels. Evaluation of supplier becomes most important to obtain the best Pemasok for the company to guaranteed and avoid delays and security risk during the distribution process. Multi Criteria Decision Making such PROMETHEE method may be an option for the selection process to determine criteria and the TOPSIS method to determine the best supplier. Five criteria as a result of the selection are health and safety, price, time delivery, infrastructure and office equipment. The first ranking results is PT Wira Logitama Saksama for distribution to area Jabodetabek, Bandung, Semarang, Lampung and Medan. PT Iron Bird Transport for the distribution to area Cilegon and Surabaya.

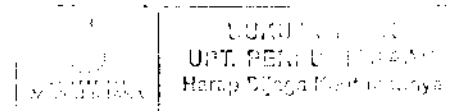
Keyword: *Supply Chain Management, Multi Crietria Decision Making, Lubricant, PROMETHEE Method dan TOPSIS Method.*

ABSTRAK

PT Petronas Niaga Indonesia bergerak dalam bisnis hilir di Indonesia yang mempunyai distributor yang tersebar di beberapa wilayah di Indonesia. Jasa 3PL merupakan salah satu hal penting untuk menunjang terjaminnya saluran distribusi. Evaluasi pemasok menjadi hal penting untuk mendapatkan pemasok terbaik bagi perusahaan untuk menghindari resiko keterlambatan dan keamanan produk dalam proses distribusi. *Metode Multi Criteria Decision Making* seperti PROMETHEE dapat menjadi suatu pilihan untuk tahapan seleksi kriteria dan metode TOPSIS untuk menentukan rangking pemasok terbaik. Lima kriteria hasil seleksi adalah kesehatan dan keamanan, harga, jangka waktu pengiriman, infrastruktur dan kelengkapan perusahaan. Hasil rangking yang didapat adalah PT Wira Logitama Saksama menempati rangking pertama untuk tujuan distribusi area Jabodetabek, Bandung, Semarang, Lampung dan Medan. PT Iron Bird Transport menempati ranking pertama untuk tujuan distribusi area Cilegon dan Surabaya.

Keyword: Sistem rantai pasok, metode pengambil keputusan, pelumas, metode PROMETHEE dan metode TOPSIS.

DAFTAR ISI



HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
HALAMAN PEDOMAN PENGGUNAAN TESIS.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	5
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	6
1.4 Asumsi dan Batasan Masalah.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kajian Teori.....	7
2.1.1 <i>Supply Chain Management</i>	7
2.1.2 <i>Procurement</i>	8
2.1.3 Seleksi Pemasok.....	10
2.1.4 Sistem Pendukung Keputusan.....	12
2.1.5 PROMETHEE.....	13
2.1.6 TOPSIS.....	15
2.2 Penelitian Terdahulu.....	18
2.3 Kerangka Pemikiran.....	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	25
3.1 Ruang Lingkup Penelitian.....	25
3.2 Tempat Penelitian.....	25
3.3 Waktu Penelitian.....	25
3.4 Responden Penelitian.....	26
3.5 Pendekatan Penelitian.....	27

3.6 Variabel Penelitian	27
3.7 Metode Pengumpulan Data	27
3.8 Skala Pengukuran	28
3.9 Definisi Operasional.....	28
3.10 Alur Metode Penelitian.....	29
3.11 Tahapan Penelitian	29
BAB IV DATA DAN ANALISA	32
4.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	32
4.2 Data Alternatif Pemasok	32
4.3 Teknik Pengumpulan Data	36
4.4 Data Kriteria dan Subkriteria	36
4.4.1 Langkah menentukan 5 kriteria dengan Promethee	36
4.4.2 Menentukan Subkriteria	39
4.4.3 Menentukan Kode Kriteria dan Subkriteria	41
4.4.4 Hasil Kuesioner dan <i>Quotation</i>	41
4.5 Aplikasi dan Langkah-langkah TOPSIS	42
4.5.1 Menentukan bobot kriteria	42
4.5.2 Menghitung nilai TOPSIS masing-masing tujuan.....	44
4.6 Data kuesioner dan <i>Quotation</i> tujuan C2.1	45
4.7 Data kuesioner dan <i>Quotation</i> tujuan C2.2	47
4.8 Data kuesioner dan <i>Quotation</i> tujuan C2.3	49
4.9 Data kuesioner dan <i>Quotation</i> tujuan C2.4	51
4.10 Data kuesioner dan <i>Quotation</i> tujuan C2.5	53
4.11 Data kuesioner dan <i>Quotation</i> tujuan C2.6	56
4.12 Data kuesioner dan <i>Quotation</i> tujuan C2.7	58
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	62
5.1 Data Alternatif Pemasok 3PL.....	62
5.2 Kriteria dan Subkriteria Promethee	62
5.3 Bobot Preferensi Kriteria.....	65
5.4 Hasil Rangking Pemasok Terbaik	66
5.5 Penelitian Sebelumnya	73
5.6 Implikasi Penelitian	74
5.7 Keterbatasan Penelitian	75

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	76
6.1 Kesimpulan.....	76
6.2 Saran-Saran	77
DAFTAR PUSTAKA.....	78
LAMPIRAN	
Lampiran 1. Foto <i>Site Visit</i>	81
Lampiran 2. Hasil Kuesioner Kriteria	82
Lampiran 3. Hasil Kuesioner Bobot Preferensi.....	83
Lampiran 4. Hasil Kuesioner <i>Site Visit</i>	84
Lampiran 5. Promethee <i>Excel</i> Seleksi Kriteria.....	87
Lampiran 6. <i>Summary Quotation</i>	88
Lampiran 7. <i>Excel</i> Topsis tujuan Jabodetabek C2.1	89
Lampiran 8. <i>Excel</i> Topsis tujuan Bandung C2.2.....	90
Lampiran 9. <i>Excel</i> Topsis tujuan Cilegon C2.3.....	91
Lampiran 10. <i>Excel</i> Topsis tujuan Surabaya C2.4	92
Lampiran 11. <i>Excel</i> Topsis tujuan Semarang C2.5	93
Lampiran 12. <i>Excel</i> Topsis tujuan Lampung C2.6.....	94
Lampiran 13. <i>Excel</i> Topsis tujuan Medan C2.7	95
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Wilayah lokasi distributor	2
Gambar 2.1. Kerangka pemikiran	25
Gambar 3.1. Tempat penelitian	27
Gambar 3.2. Alur metode penelitian	30
Gambar 3.3. Alur seleksi menentukan kriteria	30
Gambar 3.4. Alur menentukan bobot preferensi	31
Gambar 3.5. Alur seleksi menentukan <i>Pemasok</i> terbaik	31
Gambar 4.1. Peta lokasi Pemasok S1	33
Gambar 4.2. Peta lokasi Pemasok S2	33
Gambar 4.3. Peta lokasi Pemasok S3	34
Gambar 4.4. Peta lokasi Pemasok S4	35
Gambar 4.5. Peta lokasi Pemasok S5	35
Gambar 4.6. Grafik ranking kriteria dengan Promethee	39
Gambar 4.7. Grafik ranking pemasok terbaik 3PL	62

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Jurnal Multi Criteria Decisison Making.....	19
Tabel 3.1. Tujuan penelitian.....	30
Tabel 4.1. Sembilan kriteria awal.....	36
Tabel 4.2. Hasil rangking kriteria dengan metode Promethee.....	37
Tabel 4.3. Lima kriteria terpilih.....	38
Tabel 4.4. Keterangan kriteria dan subkriteria.....	39
Tabel 4.5. Kode kriteria dan subkriteria.....	41
Tabel 4.6. Hasil observasi <i>site visit</i>	41
Tabel 4.7. Data <i>price</i>	42
Tabel 4.8. Data <i>time delivery</i>	42
Tabel 4.9. Hasil kuesioner bobot preferensi.....	43
Tabel 4.10. Nilai bobot preferensi.....	43
Tabel 4.11. Bobot preferensi (W).....	44
Tabel 4.12. Data tujuan pengiriman C2.1.....	45
Tabel 4.13. Hasil normalisasi (r) C2.1.....	45
Tabel 4.14. Hasil matrik V C2.1.....	45
Tabel 4.15. Hasil V+ dan V- C2.1.....	46
Tabel 4.16. Hasil D+ C2.1.....	46
Tabel 4.17. Hasil D- C2.1.....	46
Tabel 4.18. Hasil rangking solusi (V) C2.1.....	47
Tabel 4.19. Data tujuan pengiriman C2.2.....	47
Tabel 4.20. Hasil normalisasi (r) C2.2.....	47
Tabel 4.21. Hasil matrik V C2.2.....	48
Tabel 4.22. Hasil V+ dan V- C2.2.....	48
Tabel 4.23. Hasil D+ C2.2.....	48
Tabel 4.24. Hasil D- C2.2.....	49
Tabel 4.25. Hasil rangking solusi (V) C2.2.....	49
Tabel 4.26. Data tujuan pengiriman C2.3.....	49
Tabel 4.27. Hasil normalisasi (r) C2.3.....	49
Tabel 4.28. Hasil matrik V C2.3.....	50

Tabel 4.29. Hasil V+ dan V- C2.3	50
Tabel 4.30. Hasil D+ C2.3	51
Tabel 4.31. Hasil D- C2.3	51
Tabel 4.32. Hasil rangking solusi (V) C2.3	51
Tabel 4.33. Data tujuan pengiriman C2.4.....	51
Tabel 4.34. Hasil normalisasi (r) C2.4.....	52
Tabel 4.35. Hasil matrik V C2.4.....	52
Tabel 4.36. Hasil V+ dan V- C2.4.....	52
Tabel 4.37. Hasil D+ C2.4	53
Tabel 4.38. Hasil D- C2.4.....	53
Tabel 4.39. Hasil rangking solusi (V) C2.4.....	53
Tabel 4.40. Data tujuan pengiriman C2.5.....	53
Tabel 4.41. Hasil normalisasi (r) C2.5.....	54
Tabel 4.42. Hasil matrik V C2.5.....	54
Tabel 4.43. Hasil V+ dan V- C2.5.....	55
Tabel 4.44. Hasil D+ C2.5	55
Tabel 4.45. Hasil D- C2.5.....	55
Tabel 4.46. Hasil rangking solusi (V) C2.5.....	55
Tabel 4.47. Data tujuan pengiriman C2.6.....	56
Tabel 4.48. Hasil normalisasi (r) C2.6.....	56
Tabel 4.49. Hasil matrik V C2.6.....	56
Tabel 4.50. Hasil V+ dan V- C2.6.....	57
Tabel 4.51. Hasil D+ C2.6.....	57
Tabel 4.52. Hasil D- C2.6.....	57
Tabel 4.53. Hasil rangking solusi (V) C2.6.....	58
Tabel 4.54. Data tujuan pengiriman C2.7.....	58
Tabel 4.55. Hasil normalisasi (r) C2.7.....	58
Tabel 4.56. Hasil Matriks V C2.7.....	59
Tabel 4.57. Hasil V+ dan V- C2.7.....	59
Tabel 4.58. Hasil D+ C2.7.....	59
Tabel 4.59. Hasil D- C2.7.....	59
Tabel 4.60. Hasil rangking solusi (V) C2.7.....	60
Tabel 4.61. <i>Summary</i> rangking Topsis	60

