

Yayasan Menara Bhakti	
UNIVERSITAS MERCU BUANA	
Perpustakaan Pusat	
Sumber	S
Tanggal	03 Maret 2015
No. Reg.	1. T14151737
	2. T11/53/14/064



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PRIORITAS PEMILIHAN GUDANG PELUMAS DENGAN METODE MULTI KRITERIA PADA SISTEM RANTAI PASOK

TESIS

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program
Pascasarjana pada Program Magister Teknik Industri**

UNIVERSITAS
KURNIAWAN AGUNG SASANTO
MERCU BUANA
55312110023

**PROGRAM MAGISTER TEKNIK INDUSTRI
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2014**

PENGESAHAN TESIS

Judul : PRIORITAS PEMILIHAN GUDANG PELUMAS DENGAN
METODE MULTI KRITERIA PADA SISTEM RANTAI
PASOK

Nama : Kurniawan Agung Sasanto

N I M : 55312110023

Program : Pascasarjana - Program Magister Teknik Industri

Tanggal : 19 Juli 2014



Direktur
Program Pasca Sarjana

Ketua Program Studi
Magister Teknik Industri

(Prof. Dr. Didik J. Rachbini)

(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 :

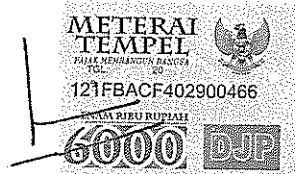
Judul : Prioritas Pemilihan Gudang Pelumas dengan Metode Multi
Kriteria Pada Sistem Rantai Pasok
Nama : Kurniawan Agung Sasanto
N I M : 55312110023
Program : Pascasarjana - Program Magister Teknik Industri
Tanggal : 19 Juli 2014

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.

MERCU BUANA

Jakarta, 19 Juli 2014



(Kurniawan Agung Sasanto)

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 Universitas Mercu Buana



KATA PENGANTAR

Bismilillahirrahmanirrahim,

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Allah SWT, atas limpahan karunia dan rahmat-Nya kepada penulis sehingga tesis ini bisa terselesaikan dengan baik. Shalawat dan Salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya.

Tesis ini berjudul “Prioritas pemilihan gudang pelumas dengan menggunakan metode multi kriteria pada sistim rantai pasok”, yang diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan di Program Magister Teknik Industri Universitas Mercu Buana. Dalam pelaksanaan penelitian hingga penyusunan tesis ini, penulis mendapat bantuan, masukan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

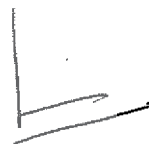
1. Ibu Dr.Ir.Sawarni Hasibuan MT, selaku dosen pembimbing.
2. Ibu Dr. Lien Herlina Kusuma MT, selaku Kaprodi Magister Teknik Industri, atas segala bimbingan, masukan dan saran yang diberikan selama penyusunan tesis ini.
3. Bapak Ir., Hardianto Iridiastadi, MSIE, Ph.D, selaku Sekprodi Magister Teknik Industri
4. Bapak Prof. Dr. Didik J. Rachbini, selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Mercu Buana.
5. Ibu Euis Nina ST.MT selaku dosen mata kuliah seminar.
6. Bapak/Ibu Dosen Pengajar di Magister Teknik Industri Universitas Mercu Buana, atas bimbingan dan arahannya dalam perkuliahan.
7. Teman-teman dari PT Petronas Niaga Indonesia, baik sebagai narasumber responden maupun sebagai penyumbang data yang diperlukan.
8. Teman teman dari PT Wiraswasta Gemilang Indonesia, PT Puninar Jaya, PT GAC Samudra Logistics, PT Iron Bird Transport dan PT Wira Logitama yang tidak dapat saya disebut satu persatu.

Penulis juga ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada orang-orang terdekat selama penelitian dan penyusunan tugas tesis ini:

1. Keluarga tercinta : Ayah, Ibu dan mertua atas doa dan dukungan yang diberikan selama ini.
2. Sinta Ratna Dewayani, Istri tercinta.
3. Teman-teman MTI 11 kelas ganjil yang telah memberikan perhatian dan dukungan selama kuliah dan penyusunan tesis ini.
4. Pihak-pihak lain yang tidak disebutkan disini namun telah membantu baik secara moril maupun materil kepada penulis selama penyusunan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun guna menyempurnakan tesis ini. Akhir kata, penulis berharap tesis ini tetap dapat bermanfaat untuk banyak pihak.

Jakarta, 19 Juli 2014



Kurniawan Agung Sasanto



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL TESIS.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN TESIS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 . Latar Belakang.....	1
1.2 .Rumusan Masalah.....	4
1.3 .Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.4 . Asumsi dan Penbatasan Penelitian	4
BAB I. KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.1.Management Ranntai Pasok	6



BUKU INI MILIK
UPT. PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS MERCU BUANA

2.1.1. Management Rantai Pasok Industri Pelumas	6
2.1.2. Peranan Gudang Pelumas dalam Rantai Pasok Industri Pelumas	7
2.2 Pelumas	8
2.3 Sistem Pendukung Keputusan	8
2.3.1. Metode Weighted Product	9
2.3.1. Analytical Hierarchy Process (AHP)	10
2.4 Penelitian Terdahulu	23
2.5 Kerangka Pemikiran	25
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1 Ruang Lingkup penelitian	26
3.2 Disain dan Pendekatan Penelitian	27
3.3. Data Penelitian	27
3.3.1. Definisi Operational Variabel	27
3.3.2. Jenis Data	29
3.3.3. Skala Pengukuran	29
3.4. Teknik Pengumpulan Data	30
3.5. Sumber Data	31
3.6. Metode Analisa Data	32
3.7. Langkah penelitian	34

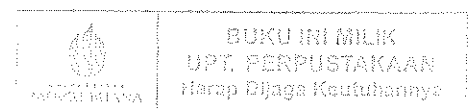
BAB IV. DATA ANALISIS	35
4.1 Gambaran Umum Perusahaan	35
4.2. Hasil pengumpulan data	35
4.2.1. Data Alternatif Pemilihan Gudang Pelumas Baru	35
4.2.1. Seleksi Analisis Data Gudang Pelumas alternative Tahap Prakualifikasi	36
4.3. Hirarki pemilihan gudang pelumas	38
4.4. Analisis Perioritas Pemilihan Gudang Pelumas dengan metode <i>AHP</i> (tahap kualifikasi)	41
4.4.1. Perbandingan Berpasangan antar Kriteria Gudang Pelumas	41
4.4.2. Perbandingan berpasangan antar Sub-kriteria Pemilihan Gudang Pelumas	42
4.4.3. Perbandingan Berpasangan antar Sub-kriteria dengan Gudang Alternatif	43
4.5. Hasil Analisis Data Perbandingan Berpasangan	47
BAB V. PEMBAHASAN	50
5.1. Temuan Utama	50
5.1.1. Tahap Pra-kualifikasi Seleksi Gudang Pelumas	50
5.1.2. Tahapan Kualifikasi Gudang Pelumas Alternatif.....	53
5.1.3. Penentuan Prioritas Global Gudang Pelumas.....	64
5.2. Implikasi Industri	66

5.3. Keterbatasan Penelitian	66
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	68
6.1. Kesimpulan	68
6.2. Saran – saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	
Lampiran A. Kuesioner Tahap Prakualifikasi	73
Lampiran B. Rekapitulasi Kuesioner Prakualifikasi	75
Lampiran C. Perhitungan <i>Weighted Product</i>	76
Lampiran D.Kuesioner Tahap Kualifikasi	79
Lampiran E. Rekapitulasi Kuesioner Tahap Kualifikasi (AHP)	88
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	92



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kerangka pemikiran penelitian	25
Gambar 3.1. Metodologi penelitian	34
Gambar 4.1. Hirarki pemilihan gudang pelumas	40
Gambar 4.2. Pengolahan data perbandingan berpasangan antar kriteria gudang pelumas dengan perangkat lunak <i>expert choice 11</i>	41
Gambar 4.3. Bobot kriteria gudang pelumas dengan pengelolaan data mrnggunakan perangkat lunak <i>expert choice 11</i>	41
Gambar 4.4. Bobot global gudang pelumas pada hirarki prioritas pemilihan gudang pelumas	48
Gambar 5.1. Nilai preferensi tahap prakualifikasi	51
Gambar 5.2. Bobot kriteria gudang pelumas	53
Gambar 5.3. Bobot kriteria keamanan (<i>safety</i>)	54
Gambar 5.4. Bobot kriteria biaya (<i>cost</i>)	55
Gambar 5.5. Bobot kriteria pasar (<i>market</i>)	56
Gambar 5.6. Bobot kriteria lingkungan makro	57
Gambar 5.7. Bobot kriteria insfrastruktur	58
Gambar 5.8. Lokasi gudang alternative	61
Gambar 5.9. Bobot prioritas gudang pelumas	65
Gambar 5.10. Performa sensitivitas prioritas pemilihan gudang pelumas	65



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Aktivitas handling in and out melebihi batas waktu	2
Tabel 2.1. Matrik perbandingan berpasangan	15
Tabel 2.2. Tabel Skala kepentingan (Saaty)	16
Tabel 2.3 Nilai Radom Indek (RI)	22
Tabel 2.4 Penelitian dahulu	23
Tabel 3.1 Disain penelitian	27
Tabel 3.2 Operasional variabel penelitian	28
Tabel 3.3 Responden atau Pakar pengambil keputusan	31
Tabel 3.4. Jenis kebutuhan Data	31
Tabel 3.5 Kriteria penilaian gudang alternatif tahap pra-kualifikasi gudang pelumas.....	32
Tabel 3.6. Skala ukur prakualifikasi gudang pelumas	32
Tabel 4.1 Bobot preferensi pra-kualifikasi	36
Tabel 4.2 Rekapitulasi nilai gudang pelumas alternative tahap prakualifikasi	37
Tabel 4.3 Initial kriteria dan sub-kriteria	39
Tabel 4.4 Perbandingan berpasangan antar kriteria gudang pelumas alternatif	42
Tabel 4.5. Perbandingan berpasangan pada kriteria biaya (<i>cost</i>)	42
Tabel 4.6. Perbandingan berpasangan pada kriteria infrastruktur (<i>infrastructure</i>).....	43
Tabel 4.7. Perbandingan berpasangan pada kriteria pasar (<i>market</i>)	43
Tabel 4.8. Perbandingan berpasangan pada kriteria safety.....	43
Tabel 4.9. Perbandingan berpasangan pada kriteria lingkungan makro (<i>macro environment</i>)	43
Tabel 4.10. Perbandingan berpasangan gudang alternative pada sub-kriteria biaya service (<i>servicecost</i>).....	44



Tabel 4.11. Perbandingan berpasangan gudang alternative pada sub-kriteria biaya transportasi (<i>transportation cost</i>)	44
Tabel 4.12. Perbandingan berpasangan gudang alternative pada sub-kriteria biaya perpindahan barang (<i>handling cost</i>)	44
Tabel 4.13. Perbandingan berpasangan gudang alternative pada sub-kriteria biaya asuransi (<i>insurance cost</i>)	44
Tabel 4.14. Perbandingan berpasangan gudang alternative pada sub-kriteria keterhubungan dengan moda transportasi (<i>Existence modes of transportation</i>)	44
Tabel 4.15. Perbandingan berpasangan gudang alternative pada sub-kriteria kualitas peralatan yang tersedia (<i>Quality and reliability of utilities</i>)	45
Tabel 4.16. Perbandingan berpasangan gudang alternative pada sub-kriteria kualitas personel yang ada (<i>Quality and reliability of personnel</i>)	45
Tabel 4.17. Perbandingan berpasangan gudang alternative pada sub-kriteria area public service yang tersedia	45
Tabel 4.18. Perbandingan berpasangan gudang alternative pada sub-kriteria lahan parkir yang tersedia	45
Tabel 4.19. Perbandingan berpasangan gudang alternative pada sub-kriteria kedekatan dengan konsumen (<i>Proximity to Customer</i>)	45
Tabel 4.20. Perbandingan berpasangan gudang alternative pada sub-kriteria kedekatan dengan supplier (<i>Proximity to Supplier</i>)	46
Tabel 4.21. Perbandingan berpasangan gudang alternative pada sub-kriteria respons waktu yang dibutuhkan (<i>Lead Times and responsiveness</i>)	46
Tabel 4.22. Perbandingan berpasangan gudang alternative pada sub-kriteria indeks kejahatan dan pencurian	46
Tabel 4.23. Perbandingan berpasangan gudang alternative pada sub-kriteria manajemen sistem K3	46
Tabel 4.24. Perbandingan berpasangan gudang alternative pada sub-kriteria sistem keamanan mandiri dan dukungan aparat keamanan	46
Tabel 4.25. Perbandingan berpasangan gudang alternative pada sub-kriteria kesesuaian lingkungan (peruntukan lingkungan)	47
Tabel 4.26. Perbandingan berpasangan gudang alternative pada sub-kriteria izin dari pemerintah setempat (<i>government policy</i>)	47

Tabel 4.27. Perbandingan berpasangan gudang alternative pada sub-kriteria isu lingkungan 47

Tabel 4.28. Rekapitulasi bobot hirarki prioritas gudang pelumas 48

Tabel 5.1. Biaya *service* gudang alternatif 59

Tabel 5.2. Biaya *handling* gudang alternatif 60

