

TUGAS AKHIR

Perancangan Model Evaluasi Performansi dan Pemilihan Supplier

Diajukan guna melengkapi sebagian syarat

Dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)



DISUSUN OLEH :

Nama : Dian Bangkit Styadi

NIM : 41613310010

Program Studi : Teknik Industri

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2015

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dian Bangkit Styadi

NIM : 41613310010

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : Perancangan Model Evaluasi Permorfasi dan Pemilihan Supplier

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain , maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan dan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan

Penulis,



(Dian Bangkit Styadi)

LEMBAR PENGESAHAN

PERANCANGAN MODEL EVALUASI PERFORMANSI DAN PEMILIHAN SUPPLIER

Disusun Oleh :

Nama : Dian Bangkit Styadi

NIM : 41613310010

Jurusan : Teknik Industri

Pembimbing,



(Alfa Firdaus, ST, MT)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Mengetahui,



(Ir. Muhammad Kholil MT)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Sujud dan sembah sukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. Karena hanya atas ijin-Nya lah penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan baik sesuai dengan apa yang penulis harapkan. Laporan tugas akhir ini disusun dengan judul “Perancangan Model Evaluasi Performansi dan pemilihan supplier Supplier” sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana (S1), Jurusan Teknik Industri Mercu Buana, Jakarta.

Dalam penulisan ini, penulis menyadari sepenuhnya keterbatasan dan kekurangan yang ada. Penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari dukungan serta bimbingan berbagai pihak yang memberikan bantuan baik moral maupun material dalam mengatasi kesulitan- kesulitan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

1. Allah SWT. Atas segala nikmat, rizki, dan rahmat-Nya yang tak mungkin bisa terhitung. Hanya kepada-Mu lah aku berlindung, memohon bantuan, dan menyembah.
2. Ke dua orang tua saya yang selalu memberikan saya dukungan dan semangat baik dari segi materi maupun kasih sayang. Terima kasih atas doa-doa yang selalu dipanjatkan untukku. Tugas akhir ini aku persembahkan untuk kalian, bapak dan ibuku.
3. Bapak. Ir. Muhammad Kholil, MT selaku koordinator Tugas Akhir dan Kaprodi Teknik Industri yang telah memberikan banyak pengarahan,saran, serta pembelajaran kepada penulis.
4. Bapak Alfa Firdaus, ST, MT selaku Dosen Pembimbing yang banyak membantu serta memberikan pengarahan, saran dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini.

5. Semua Dosen Universitas Mercu Buana yang telah mentransfer ilmu kepada penulis, semoga termasuk amal jariah yang selalu melekat kepada semua dosen sampai kapanpun juga.
6. Teman-teman seperjuangan Teknik Industri Univeritas Mercu Buana Angkatan 2013-2014, terima kasih atas pengalaman terbaik ini.

Tugas Akhir yang penulis buat ini pasti masih ada beberapa kekurangannya, seperti pepatah mengatakan 'tak ada gading yang tak retak'. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang bersifat perbaikan dan membangun akan penulis terima dengan hati senang dan terbuka, diiringi dengan ucapan terima kasih untuk menyempurnakan Tugas Akhir ini.

Penyusun berharap semoga Tugas Akhir mengenai evaluasi performansi dan pemilihan supplier ini dapat bermanfaat bagi semua dan mempunyai andil dalam rangka mencerdaskan bangsa, selain itu dapat dijadikan sebagai inspirasi bagi para pembaca.



Bekasi, Januari 2015

Dian Bangkit Styadi

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pernyataan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Abstrak	iv
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Sitematika Penulisa	7
BAB II Tinjauan Pustakan	
2.1 Supply Chain Management.....	9
2.2 Pemilihan Pemasok.....	12
2.2.1 Qualified Supplier.....	15
2.2.2 Number of Supllier.....	19
2.3 Pemantauan Kinerja Pemaok.....	20
2.4 Pengambilan Keputusan	22
2.4.1 Jenis Keputusan.....	22
2.4.3 Teori Keputusan	22
2.4.3 Pengertian Pengambilan Keputusan.....	23
2.4.4 Tahap Pengambilan Keputusan.....	24

2.5	Kriteria Evaluasi Supplier.....	25
2.6	Metode Delphi	34
2.6.1	Prosedur Delphi.....	35
2.6.2	Keunggulan Metode Delphi.....	39
2.6.3	Kelemahan Metode Delphi	39
2.7	Analisa Hierarchy Process	40
2.7.1	Perisip Pokok Analisa Hierarchy Process.....	42
2.7.2	Langkah-langkah metode Analisa Hierarchy Process	43
2.7.3	Formulasi Matematis.....	45
2.7.4	Perhitungan Bobot Elemen	46
2.7.5	Perhitungan Consistency Index & Consistency Ratio	50
2.7.6	Penilaian perbandingan multi partisipan.....	51
2.8	Grey Relational Analysis.....	52
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	
3.1	Kerangka Pikir	57
3.2	Metodologi Penelitian.....	62
3.2.1	Tahap Penelitian awal	64
3.2.2	Tahap Pengumpulan Data dan Pengolahan Data	66
3.2.3	Tahap Analisis	67
3.2.4	Tahap Penutup.....	68
BAB IV	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
4.1	Profil Umum Perusahaan	69
4.1.1	Sejarah Berdirinya PT X.....	69
4.1.2	Visi dan Misi	70
4.1.3	Organisasi.....	71
4.1.4	Produk yang Dihasilkan	71

4.2 Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	73
4.2.1 Profil Responden.....	73
4.2.2 Hasil kuesioner Delphi Putaran Pertama	75
4.2.3 Hasil Kuesioner Delphi Putaran ke Dua	78
4.2.4 Hasil Kuesioner Delphi Putaran Ke Tiga.....	81
4.2.5 Riview Model Evaluasi Kinerja supplier Saat ini.....	82
4.2.6 Identifikasi Kriteria dan Sub-Kriteria	83
4.2.7 Susunan Hirarki.....	88
4.2.8 Perancangan Model Usulan Baru.....	89
 BAB V ANALISA	
5.1 Analisa Pembobotan dengan AHP.....	114
5.2 Analisa Sensitivitas Grey Relational Analysis	119
5.3 Analisa Model Evaluasi Performasi supplier saat ini Dengan Model Usulan Evaluasi Performasi yang Baru	122
 BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	127
6.2 Saran	128
 DAFTAR PUSTAKA	129
 LAMPIAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Dampak keputusan Rantai Pasokan terhadap Strategi Bisnis.....	11
Tabel 2.2	Kriteria-kriteria evaluasi supplier (Dickson, 1966).....	25
Tabel 2.3	Kriteria — kriteria Tambahan.....	28
Tabel 2.4	Perbandingan dari Penggunaan Faktor : 1966-1990 dan 1990 2001	29
Tabel 2.5	Kriteria dan detailed criteria	32
Table 2.6	Lembar evaluasi dalam metode Delphi	38
Tabel 2.7	Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan	2.7
Tabel 2.8	Nilai Pembangkit Random.....	50
Tabel 2.9	Beberapa karakteristik dari grey relational analysis	53
Tabel 3.1	Rancangan kriteria yang digunakan dalam model analisis	59
Tabel 3.2	Rancangan subkriteria (indikator) yang digunakan dalam model analisis.....	60
Tabel 4.1	Profil Responden.....	74
Tabel 4. 2	Rekap hasil kuesioner Delphi putaran pertama penentuan kriteria.....	76
Tabel 4. 3	Rekap hasil kuesioner Delphi putaran pertama penentuan subkriteria....	77
Tabel 4. 4	Rekap hasil kuesioner delphi putaran kedua untuk penentuan kriteria....	79

Tabel 4. 5	Rekap hasil kuesioner delphi putaran kedua untuk penentuan subkriteria.....	80
Tabel 4.6	Rekap hasil kuesioner delphi putaran ketiga untuk penentuan subkriteria	82
Tabel 4.7	Matrik penilaian perbandingan berpasangan antar kriteria.....	91
Tabel 4. 8	Matrik hasil rekapitulasi penilaian perbandingan berpasangan antar kriteria.....	92
Tabel 4.9	Penjumlahan tiap kolom kriteria	93
Tabel 4.10	Normaslisasi tiap kolom kriteria	94
Tabel 4.11	Matrik bobot penilaian perbandingan penilaian berpasangan antar kriteria	95
Tabel 4.12	Rekapitulasi hasil pembobotan kriteria dan sub-kriteria dengan metode AHP.....	98
Tabel 4.13	Skala penilaian terhadap performansi supplier.....	100
Tabel 4.14	Rekapitulasi perhitungan normalisasi data	107
Tabel 4.15	Rekapitulasi jarak dari $\Delta_{oi}(j)$	109
Tabel 4.16	Rekapitulasi koefisien grey relational $\gamma_{oi}(j)$	111
Tabel 4.17	Rekapitulasi derajat koefisien persamaan grey (Γ_{oi})	113

Tabel 5.1	Rekapitulasi grey relational grade (Γ_{oi}).....	120
Tabel 5.2	Hasil perbandingan	123
Tabel 5.3	Hasil perankingan menggunakan metode AHP	124
Tabel 5.4	Hasil per-angking-an menggunakan metode kombinasi AHP dan GRA	126



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Supply Chain Cycle	10
Gambar 2. 2 Relative power of a customer and a supplier	19
Gambar 2.3 Contoh struktur hierarki masalah	42
Gambar 3.1 Kerangka Pikir	59
Gambar 3.2 Flow Chart Tahapan Penelitian.....	63
Gambar 4.1 Produk PT X untuk support Pertambahan.....	72
Gambar 4.2 Produk PT X untuk support Industrial	73
Gambar 4.3 Produk PT X untuk support Construksi.....	73
Gambar 4.4 Susuna Hirarki.....	89
Gambar 5.1 Grafik pembobotan kriteria dengan AHP	114
Gambar 5.2 Grafik hasil grey relational grade dengan ζ 0.1 – 1.0	120