

**PENENTUAN PEMILIHAN SUPPLIER *FOLDING CHAIR*
DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*
DI PT. INDOEXIM INTERNASIONAL**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri**



DHANA DWI PAMINTO

12 06 06813

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2016

**PENENTUAN PEMILIHAN SUPPLIER *FOLDING CHAIR*
DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*
DI PT. INDOEXIM INTERNASIONAL**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri**



DHANA DWI PAMINTO

12 06 06813

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2016

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul

**PENENTUAN PEMILIHAN SUPPLIER FOLDING CHAIR DENGAN METODE
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DI PT. INDOEXIM INTERNASIONAL**

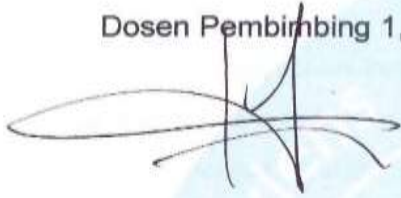
yang disusun oleh

DHANA DWI PAMINTO

12 06 06813

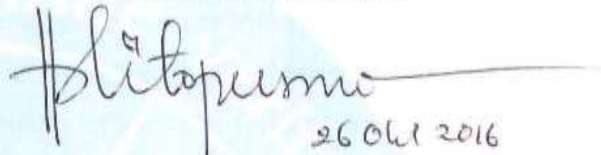
Dinyatakan telah memenuhi syarat pada 17 Oktober 2016

Dosen Pembimbing 1,



Ign. Luddy Indra Purnama, M.Sc.

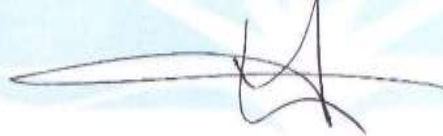
Dosen Pembimbing 2,



B. Laksito Purnomo, S.T., M.Sc.

Tim Penguji,

Penguji 1,



Ign. Luddy Indra Purnama, M.Sc.

Penguji 2,



Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D. Eng

Penguji 3,



DM. Ratna Tungga Dewa, S.Si., M.T.

Yogyakarta, 17 Oktober 2016

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan,



Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

SURAT ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dhana Dwi Paminto
NPM : 12 06 06813

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul "Penentuan Pemilihan Supplier *Folding Chair* Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* Di PT. Indoexim Internasional" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2015/2016 yang bersifat original dan tidak mengandung *plagiasi* dari karya orang lain.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya sedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 17 Oktober 2016

Yang menyatakan,



Dhana Dwi Paminto

HALAMAN PERSEMBAHAN

Akhirnya penulis dapat menyelesaikan segala proses berkaitan dengan gelar Sarjana Teknik Industri dengan baik. Segala proses dan jerih payah yang penulis lakukan selama ini, saya persembahkan untuk :

Tuhan Yesus Kristus, Yang selalu memberikan kasih, berkat dan mukjizat-Nya kepada penulis.

Bapak Supardi dan Ibu Sumariati yang selalu mendukung baik materi maupun non materi, terima kasih atas jerih payah kalian.

Dhina Sri Widyaningsih, kakak yang selalu mendukung, membimbing dan mengarahkan. Thanks mbak Dhina.

Teman-teman Teknik Industri angkatan 2012 “ *Industrial Friendship ‘12*”, terima kasih atas perjuangan yang luar biasa dengan kalian. Banyak ilmu, pengalaman yang penulis dapatkan.

Teman-teman kos, Tezar, Diman, Margono, Mas Indra terima kasih atas kerjasama dan motivasinya.

Terima kasih atas semuanya,
Kini saatnya berkarya

“ Segala perkara dapat kutanggung di dalam Dia yang memberikan kekuatan kepadaku ” (Filipi 4:13)

“ Stay Handsome on His Progress ”

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas segala berkat dan anugerah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Tugas Akhir ini dilaksanakan untuk memenuhi persyaratan akademik pada program studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis telah memperoleh banyak bantuan. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang selama ini telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam kelancaran pengerjaan Tugas Akhir ini. Adapun pihak-pihak tersebut antara lain :

1. Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. V. Ariyono, S.T., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ign. Luddy Indra Purnama, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing 1
4. B. Laksito Purnomo, S.T., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing 2
5. Bapak Tri Kalis selaku Manajer PT. Indoexim Internasional
6. Mas Andi dan Mas Ady S. selaku staff departemen *folding chair* PT. Indoexim Internasional.
7. Seluruh keluarga dan kerabat, atas doa dan dukungan yang selaku mendukung penulis.
8. Semua pihak yang telah banyak membantu yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk penulis. Akhir kata, penulis mengharapkan laporan ini dapat berguna bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 17 Oktober 2016

Penulis

DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Judul	i
	Halaman Pengesahan	ii
	Pernyataan Orisinalitas	iii
	Halaman Persembahan	iv
	Kata Pengantar	v
	Daftar Isi	vi
	Daftar Tabel	ix
	Daftar Gambar	xi
	Daftar Lampiran	xii
	Intisari	xiii
1	Pendahuluan	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Perumusan Masalah	3
	1.3. Tujuan Penelitian	3
	1.4. Batasan Masalah	3
2	Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	4
	2.1. Pemilihan Supplier dan Kriteria	4
	2.2. Dasar Teori	6
	2.2.1. <i>Supply Chain Management (SCM)</i>	6
	2.2.2. <i>Supplier Selection</i>	7
	2.2.3. <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i>	9
	2.2.3.1. Gambaran Umum Metode AHP	9
	2.2.3.2. Langkah–langkah dalam AHP	9
3	Metodologi Penelitian	14
	3.1. Wawancara dan Observasi	15
	3.2. Identifikasi Masalah dan Penentuan Tujuan Penelitian	15
	3.3. Studi Literatur Pemilihan Supplier	15
	3.4. Penentuan Struktur Hirarki	16
	3.5. Pembuatan Kuisisioner	16
	3.6. Pengumpulan Data	16
	3.7. Penentuan Pemilihan Supplier dengan Metode AHP	16

BAB	JUDUL	HAL
	3.8. Pembuatan Laporan	17
4	Profil Perusahaan dan Data	18
	4.1. Profil Perusahaan	18
	4.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan	18
	4.1.2. Profil PT. Indoexim Internasional	18
	4.1.3. Pencapaian PT. Indoexim Internasional	19
	4.1.4. Produk yang Dihasilkan	19
	4.1.5. Struktur Organisasi	24
	4.1.6. Proses Produksi	25
	4.1.7. Proses Bisnis	29
	4.1.8. Profil Responden	31
	4.2. Data	32
	4.2.1. Wawancara dan Observasi	32
	4.2.2. Data Supplier <i>Folding Chair</i>	32
	4.2.1. Kuisisioner Pemilihan Supplier	33
5	Penentuan Kriteria	34
	5.1. Kriteria Kualitas	36
	5.2. Kriteria Pengiriman	40
	5.3. Kriteria Harga	42
	5.4. Kriteria Produksi	44
	5.5. Kriteria Pelayanan	47
	5.6. Kriteria Tanggung Jawab	49
6	Analisis Pemilihan Supplier	56
	6.1. Pemilihan Supplier	56
	6.1.1. Alternatif Supplier	58
	6.1.2. Struktur Hirarki	58
	6.2. Analisis Hasil Kuisisioner AHP	61
	6.2.1. Pengumpulan Data Kuisisioner AHP	61
	6.2.2. Pengolahan Data Kuisisioner AHP	61
	6.2.2.1. Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria	61
	6.2.2.2. Perbandingan <i>Geometric Mean</i> Kriteria	63
	6.2.2.3. Perbandingan <i>Eigen Vector</i>	63

BAB	JUDUL	HAL
	6.2.2.4. Perbandingan <i>Eigen Value</i>	64
	6.2.2.5. Perhitungan Konsistensi Data	65
	6.2.3. Analisis Hasil Pembobotan Matriks Perbandingan Berpasangan	66
	6.2.3.1. Analisis Hasil Pembobotan Matriks Perbandingan Berpasangan Level Kriteria	66
	6.2.3.2. Analisis Hasil Pembobotan Matriks Perbandingan Berpasangan Level Subkriteria	67
	6.2.3.3. Analisis Hasil Pembobotan Matriks Perbandingan Berpasangan pada Alt. Supplier	71
	6.2.4. Penentuan Prioritas Global	81
	6.2.4.1. Prioritas Global Kriteria Pemilihan Supplier	82
	6.2.4.2. Prioritas Global Subkriteria Pemilihan Supplier	82
	6.2.4.3. Prioritas Global Alternatif Supplier	84
	6.3. Penentuan Pemilihan Supplier	86
	6.4. Kesesuaian Hasil AHP dengan Kondisi Penilaian Perusahaan	86
7	Kesimpulan dan Saran	87
	8.1. Kesimpulan	87
	8.2. Saran	87
	Daftar Pustaka	88
	Lampiran	92

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Skala Numerik Penilaian Perbandingan Berpasangan	10
Tabel 2.2. Nilai Random <i>Consistency Index</i> (RI)	13
Tabel 4.1. Daftar Produk PT. Indoexim Internasional	20
Tabel 4.2. Data Supplier <i>Folding Chair</i> di PT. Indoexim Internasional	33
Tabel 5.1. Definisi Operasional Kriteria	52
Tabel 5.2. Definisi Operasional Subkriteria	53
Tabel 6.1. Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Responden Ady dan Andi	62
Tabel 6.2. Matriks Perbandingan <i>Geometric Mean</i> pada Kriteria	63
Tabel 6.3. Perhitungan <i>Geometric Mean</i>	63
Tabel 6.4. Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Kriteria	64
Tabel 6.5. Perhitungan <i>Eigen Value</i> Kriteria	65
Tabel 6.6. Hasil Pembobotan Level Kriteria	66
Tabel 6.7. Hasil Pembobotan Level Kualitas	67
Tabel 6.8. Hasil Pembobotan Level Pengiriman	68
Tabel 6.9. Hasil Pembobotan Level Harga	68
Tabel 6.10. Hasil Pembobotan Level Produksi	69
Tabel 6.11. Hasil Pembobotan Level Pelayanan	70
Tabel 6.12. Hasil Pembobotan Level Tanggung Jawab	70
Tabel 6.13. Pembobotan Level Alternatif Supplier <i>Folding Chair</i> pada Subkriteria K1	71
Tabel 6.14. Pembobotan Level Alternatif Supplier <i>Folding Chair</i> pada Subkriteria K2	72
Tabel 6.15. Pembobotan Level Alternatif Supplier <i>Folding Chair</i> pada Subkriteria D1	72
Tabel 6.16. Pembobotan Level Alternatif Supplier <i>Folding Chair</i> pada Subkriteria D2	73
Tabel 6.17. Pembobotan Level Alternatif Supplier <i>Folding Chair</i> pada Subkriteria H1	74
Tabel 6.18. Pembobotan Level Alternatif Supplier <i>Folding Chair</i> pada Subkriteria H2	74
Tabel 6.19. Pembobotan Level Alternatif Supplier <i>Folding Chair</i> pada Subkriteria P1	75

DAFTAR TABEL

Tabel 6.20. Pembobotan Level Alternatif Supplier <i>Folding Chair</i> pada Subkriteria P2	76
Tabel 6.21. Pembobotan Level Alternatif Supplier <i>Folding Chair</i> pada Subkriteria P3	76
Tabel 6.22. Pembobotan Level Alternatif Supplier <i>Folding Chair</i> pada Subkriteria S1	77
Tabel 6.23. Pembobotan Level Alternatif Supplier <i>Folding Chair</i> pada Subkriteria S2	78
Tabel 6.24. Pembobotan Level Alternatif Supplier <i>Folding Chair</i> pada Subkriteria S3	78
Tabel 6.25. Pembobotan Level Alternatif Supplier <i>Folding Chair</i> pada Subkriteria S4	79
Tabel 6.26. Pembobotan Level Alternatif Supplier <i>Folding Chair</i> pada Subkriteria R1	80
Tabel 6.27. Pembobotan Level Alternatif Supplier <i>Folding Chair</i> pada Subkriteria R2	80
Tabel 6.28. Pembobotan Alternatif Supplier	81
Tabel 6.29. Prioritas Global Subkriteria Kualitas	82
Tabel 6.30. Prioritas Global Subkriteria Pengiriman	82
Tabel 6.31. Prioritas Global Subkriteria Harga	83
Tabel 6.32. Prioritas Global Subkriteria Produksi	83
Tabel 6.33. Prioritas Global Subkriteria Pelayanan	84
Tabel 6.34. Prioritas Global Subkriteria Tanggung Jawab	84
Tabel 6.35. Prioritas Global Subkriteria	85
Tabel 6.36. Prioritas Global Alternatif Supplier	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tiga Level Sederhana Struktur Hierarki	10
Gambar 2.2. Matriks Perbandingan Berpasangan	11
Gambar 2.3. Matriks Perbandingan Berpasangan dengan Nilai W	11
Gambar 3.1. Metodologi Penelitian	14
Gambar 4.1. Proses Bisnis Perusahaan	30
Gambar 5.1. Jenis Cacat pada <i>Folding Chair</i>	36
Gambar 5.2. Pengecekan Aspek Fisik pada <i>Folding Chair</i>	37
Gambar 5.3. Grade kayu pada <i>Folding Chair</i>	45
Gambar 6.1. Alur Proses Penentuan Supplier PT. Indoexim Internasional	57
Gambar 6.2. Struktur Hierarki	60
Gambar 6.3. Grafik Pembobotan Pemilihan Supplier	86

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Wawancara dan Observasi	92
Lampiran 2. Kuisisioner Penentuan Pemilihan Supplier <i>Folding Chair</i>	107
Lampiran 3. Hasil Analisis dengan Metode AHP	128
Lampiran 4. Struktur Organisasi PT. Indoexim Internasional	147
Lampiran 5. Penilaian supplier <i>folding chair</i> oleh PT. Indoexim	148



INTISARI

PT. Indoexim Internasional merupakan perusahaan yang bergerak di bidang ekspor produk *furniture*. Perusahaan yang mendapatkan penghargaan eksportir *furniture* terbanyak ke berbagai negara pada tahun 2014 hanya menggantungkan pasokan produk dari supplier tradisional. Produk *folding chair* merupakan produk yang paling laris di perusahaan. Perusahaan menerapkan sistem *make to stock* pada produk *folding chair*. Pada awalnya perusahaan memiliki 14 supplier *folding chair* tetapi sekarang hanya 6 supplier saja yang masih aktif. Oleh karena itu PT. Indoexim Internasional perlu melakukan evaluasi performansi kinerja terhadap 6 supplier *folding chair* dan mengetahui kriteria yang berpengaruh terhadap penilaian performansi supplier tersebut.

Evaluasi performansi kinerja supplier *folding chair* melibatkan banyak faktor. Faktor-faktor penentuan pemilihan supplier terdiri dari 6 kriteria, 15 subkriteria dan 6 alternatif supplier (Sriyani, Edi, Agung, Nuraini, Juadi dan Rusnadi). Hasil studi lapangan menunjukkan kriteria yang digunakan untuk penilaian supplier saat ini disesuaikan dengan kebutuhan penelitian sehingga kriteria yang digunakan meliputi kualitas, pengiriman, harga, produksi, pelayanan dan tanggung jawab. Dari hasil kriteria tersebut kemudian dijabarkan menjadi 15 subkriteria untuk menunjukkan hasil yang lebih spesifik. Antar subkriteria memiliki hubungan *independent* sehingga analisis menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

Hasil dari metode AHP menunjukkan hasil evaluasi supplier *folding chair* adalah sebagai berikut Sriyani (0,2439), Agung (0,2134), Edi (0,1799), Rusnadi (0,1351), Nuraini (0,1255) dan Juadi (0,1022). Sedangkan untuk kriteria yang berpengaruh adalah kualitas (0.2409), tanggung jawab (0.2075), produksi (0.1745), pengiriman (0.1539), pelayanan (0.1294) dan harga (0.0937). Berdasarkan hasil dari metode AHP tersebut dapat digunakan untuk pengalokasian prioritas pesanan untuk supplier yang memiliki nilai tinggi terlebih dahulu.

Kata kunci :Evaluasi supplier, *furniture*, *folding chair*, supplier tradisional, AHP