

**PEMILIHAN *SUPPLIER* BENANG DI PERUSAHAAN
TEKSTIL PT.XYZ DENGAN METODE AHP (*ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS*)**

**Skripsi
Sebagai Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik**



**BRIHASPATI YOGARUDHA
I 0308034**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

com/2013 user

LEMBAR PENGESAHAN

PEMILIHAN *SUPPLIER* BENANG DI PERUSAHAAN TEKSTIL PT.XYZ
DENGAN METODE AHP (*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*)

SKRIPSI

Oleh :

Brihaspati Yogarudha**I 0308034**

Telah disidangkan di Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret dan diterima guna memenuhi persyaratan untuk mendapat gelar Sarjana Teknik.

Pada hari : Selasa
Tanggal : 9 April 2013

Tim Penguji :

1. Azizah Aisyati, ST, MT (.....)
NIP. 19720318 199702 2 001
2. Wakhid Ahmad Jauhari, ST, MT (.....)
NIP. 19791005 200312 1 001
3. Dr. Cucuk Nur Rosyidi, ST, MT (.....)
NIP. 19711104 199903 1 001
4. Ilham Priadythama, ST, MT (.....)
NIP. 19801124 200812 1 002

Mengesahkan,**Ketua Jurusan Teknik Industri
Fakultas Teknik,****Dr. Cucuk Nur Rosyidi, ST, MT**
NIP. 19711104 199903 1 001*commit to user*



commit to user

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Saya mahasiswa Jurusan Teknik Industri UNS yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Brihaspati Yogarudha

NIM : I 0308034

Judul TA : Pemilihan *Supplier* Benang Di Perusahaan Tekstil PT.XYZ Dengan
Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*)

Menyatakan bahwa Tugas Akhir (TA) atau Skripsi yang saya susun tidak mencontoh atau melakukan plagiat dari karya tulis orang lain. Jika terbukti bahwa Tugas Akhir yang saya susun mencontoh atau melakukan plagiat dapat dinyatakan batal atau gelar Sarjana yang saya peroleh dengan sendirinya dibatalkan atau dicabut.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila dikemudian hari terbukti melakukan kebohongan maka saya sanggup menanggung segala konsekuensinya.

Surakarta, 3 Mei 2013



Brihaspati Yogarudha
I 0308034

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya mahasiswa Jurusan Teknik Industri UNS yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Brihaspati Yogarudha

NIM : I 0308034

Judul TA : Pemilihan *Supplier* Benang Di Perusahaan Tekstil PT.XYZ Dengan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*)

Menyatakan bahwa Tugas Akhir (TA) atau Skripsi yang saya susun sebagai syarat lulus Sarjana S1 disusun secara bersama-sama dengan Pembimbing 1 dan Pembimbing 2. Bersamaan dengan syarat pernyataan ini bahwa hasil penelitian dari Tugas Akhir (TA) atau Skripsi yang saya susun bersedia digunakan untuk publikasi dari *proceeding*, jurnal, atau media penerbit lainnya baik di tingkat nasional maupun internasional sebagaimana mestinya yang merupakan bagian dari publikasi karya ilmiah

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surakarta, 3 Mei 2013



Brihaspati Yogarudha
I 0308034

**SURAT PERNYATAAN
ORISINALITAS KARYA ILMIAH**

Saya mahasiswa Jurusan Teknik Industri UNS yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Brihaspati Yogarudha

NIM : I 0308034

Judul TA : Pemilihan *Supplier* Benang Di Perusahaan Tekstil PT.XYZ Dengan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*)

Menyatakan bahwa Tugas Akhir (TA) atau Skripsi yang saya susun tidak mencontoh atau melakukan plagiat dari karya tulis orang lain. Jika terbukti bahwa Tugas Akhir yang saya susun mencontoh atau melakukan plagiat dapat dinyatakan batal atau gelar Sarjana yang saya peroleh dengan sendirinya dibatalkan atau dicabut.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila dikemudian hari terbukti melakukan kebohongan maka saya sanggup menanggung segala konsekuensinya.

Surakarta, 3 Mei 2013



Brihaspati Yogarudha
I 0308034

**SURAT PERNYATAAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Saya mahasiswa Jurusan Teknik Industri UNS yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Brihaspati Yogarudha

NIM : I 0308034

Judul TA : Pemilihan *Suppler* Benang Di Perusahaan Tekstil PT.XYZ Dengan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*)

Menyatakan bahwa Tugas Akhir (TA) atau Skripsi yang saya susun sebagai syarat lulus Sarjana S1 disusun secara bersama-sama dengan Pembimbing 1 dan Pembimbing 2. Bersamaan dengan syarat pernyataan ini bahwa hasil penelitian dari Tugas Akhir (TA) atau Skripsi yang saya susun bersedia digunakan untuk publikasi dari *proceeding*, jurnal, atau media penerbit lainnya baik di tingkat nasional maupun internasional sebagaimana mestinya yang merupakan bagian dari publikasi karya ilmiah

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surakarta, 3 Mei 2013



Brihaspati Yogarudha
I 0308034



commit to user

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyusun dan menyelesaikan laporan Skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu selama penyusunan laporan skripsi ini yaitu :

1. Ir. Guruh Satriyanto dan CHR. Tri Budi Astuti sebagai orang tua yang selalu ada untuk memberikan doa, perhatian, dukungan, dan motivasi kepada penulis.
2. Kakak-kakaku, Yogesvara Pradipta dan Niken Sulistyowati yang selalu ada untuk memberikan doa dan perhatian kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak Dr. Cucuk Nur Rosyidi, ST, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Industri UNS.
4. Ibu Azizah Aisyati, ST, MT, selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahannya.
5. Bapak Wakhid Ahmad Jauhari, ST, MT, selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahannya.
6. Bapak Dr. Cucuk Nur Rosyidi, ST, MT dan Bapak Ilham Priadhytama, ST, MT selaku penguji yang telah memberikan kritik dan saran terhadap penelitian ini.
7. Seluruh karyawan perusahaan PT.XYZ termasuk Direktur Utama, Direktur, Manajer Produksi dan Kepala Bagian Pergudangan yang telah membantu dalam proses penelitian.
8. Septiara Silvani, Nandiwardhana G, Rr. Arum Sekartika, Ayu Purnama, Martha Cintya, Dhonny Prasetya dan sahabat-sahabat saya yang selalu mendukung dan memberikan semangat selama proses pengerjaan Skripsi ini.
9. Annisa Jumaniar, Ratri Wulandari, Aryo Dharma, Alhadid, Fikri Alhabsie dan semua sahabat-sahabat saya di AIESEC UNS termasuk junior-junior saya, Monique, Novitria, Yana, Bella, Meri, Rendy, Amayastri, Farah yang telah memberikan saya motivasi sangat besar dalam proses pengerjaan skripsi.

10. Teman-teman Teknik Industri 2008 yang tidak dapat disebutkan satu persatu terima kasih atas waktu, bantuan, ilmu, semangat dan motivasi yang telah diberikan.
11. Teman-teman Teknik Industri 2007 yang telah membantu dalam sharing ilmu dan teman-teman 2009 dan 2010 yang telah membantu dan mendukung dalam pengerjaan tugas akhir ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas segala bantuan dan doa yang telah diberikan.

Penulis menyadari bahwa laporan ini jauh dari sempurna dan banyak memiliki kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik, masukan dan saran yang membangun untuk penyempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca sekalian.

Surakarta, 3 Mei 2013

Penulis

ABSTRAK

Brihaspati Yogarudha, NIM : I0308034. PEMILIHAN SUPPLIER BENANG DI PERUSAHAAN PT.XYZ DENGAN METODE AHP (ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS). Skripsi. Surakarta : Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret, April 2013.

Dalam sebuah perusahaan manufaktur, supplier merupakan mitrabisnis yang memegang peranan sangat penting dalam menjamin ketersediaan bahan baku yang dibutuhkan. Pemilihan supplier yang salah dapat mengakibatkan terganggunya kondisi operasional perusahaan dan sebaliknya jika pemilihan tersebut dilakukan dengan benar dapat menurunkan biaya produksi, meningkatkan daya saing produk di pasaran dan tercapainya kepuasan kepada konsumen.

PT.XYZ adalah perusahaan tekstil dengan bahan baku benang dimana mempunyai kriteria dalam penilaian supplier yang sangat subjektif yaitu dari segi kualitas dan harga benang. Dalam pemilihan supplier seharusnya mempertimbangkan tidak hanya dari kriteria tersebut, namun juga harus mempertimbangkan kriteria, subkriteria dan sub subkriteria yang lainnya. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan ditentukan kriteria, subkriteria, dan sub subkriteria yang dipertimbangkan dalam memilih supplier khususnya pada PT.XYZ. Untuk memilih supplier yang terbaik dengan mempertimbangkan kriteria, subkriteria dan sub subkriteria tersebut maka digunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP).

Dari data hasil penelitian diperoleh 6 kriteria, 12 subkriteria dan 16 sub subkriteria. Dalam penilaian bobotnya diperoleh Quality sebagai bobot tertinggi pada level satu dengan bobot 0,4, Kualitas Produk dengan bobot tertinggi di level kedua dengan bobot 0,352 dan Customer Rejecter dengan bobot tertinggi di level ketiga dengan bobot 0,221. Berdasarkan skor performansi terhadap bobot global prioritas diperoleh Sritex sebagai supplier terpilih dengan skor 4,24.

Kata-kata kunci: *Analytical Hierarchy Process (AHP)*, supplier, benang, perusahaan tekstil.

xvi + 75 halaman; 3 gambar; 43 tabel; 3 lampiran
Daftar pustaka: 14 (1980 -2012)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH	iii
SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	I - 1
1.2 Perumusan Masalah.....	I - 3
1.3 Tujuan Penelitian.....	I - 3
1.4 Manfaat Penelitian.....	I - 3
1.5 Batasan Masalah.....	I - 4
1.6 Asumsi Penelitian.....	I - 4
1.7 Sistematika Penulisan.....	I - 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 <i>Supplier</i>	II - 1
2.2 <i>Supplier Selection</i> (Pemilihan Pemasok).....	II - 2
2.3 Metode-Metode Pembobotan Dalam Pengambilan Keputusan Kompleks.....	II - 7
2.3.1 <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	II - 7
2.3.2 <i>Weight Product</i>	II - 8
2.3.3 <i>Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution</i> (TOPSIS).....	II - 8

2.4 AHP (<i>Analytical Hierarchy Process</i>).....	II - 9
2.4.1 Kegunaan AHP.....	II - 9
2.4.2 Prinsip Pokok AHP.....	II - 11
2.4.3 Langkah-langkah Penyusunan AHP.....	II - 12
2.4.4 Aksioma-Aksioma AHP.....	II - 19
2.4.5 Penilaian Perbandingan Berpasangan.....	II - 20

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Penentuan Masalah Penelitian.....	III - 2
3.1.1 Studi Penelitian	III - 3
3.1.2 Perumusan Masalah.....	III - 3
3.1.3 Penetapan Tujuan Penelitian.....	III - 3
3.2 Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	III - 3
3.2.1 Penyusunan dan Penyebaran Kuesioner Pertama.....	III - 3
3.2.2 Identifikasi Kriteria-Kriteria dan Penyusunan Hirarki Seluruh Elemen.....	III - 4
3.2.3 Penyusunan dan Penyebaran Kuesioner Kedua.....	III - 4
3.2.4 Penilaian Perbandingan Berpasangan.....	III - 4
3.2.5 Penetapan Bobot Kriteria, Subkriteria dan Sub Subkriteria.....	III - 5
3.2.6 Uji Konsistensi.....	III - 5
3.2.7 Penyusunan dan Penyebaran Kuesioner Ketiga.....	III - 5
3.2.8 Penilaian Skor Performansi Setiap <i>Supplier</i>	III - 5
3.2.9 Perhitungan Global Prioritas dan Penentuan <i>Supplier</i> Terbaik.....	III - 5
3.3 Analisis dan Kesimpulan.....	III - 6
3.3.1 Analisis.....	III - 6
3.3.2 Kesimpulan dan Saran.....	III - 6

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Identifikasi Kriteria dan Penyusunan Hirarki.....	IV - 1
4.2 Bobot Kepentingan Kriteria (Level 1).....	IV - 6
4.3 Bobot Kepentingan Kriteria (Level 2).....	IV - 7

4.3.1	Kriteria <i>Trust</i>	IV - 7
4.3.2	Kriteria <i>Quality</i>	IV - 8
4.3.3	Kriteria <i>Cost</i>	IV - 9
4.3.4	Kriteria <i>Delivery</i>	IV -10
4.3.5	Kriteria <i>Management & Organization</i>	IV - 11
4.3.6	Kriteria <i>Financial</i>	IV - 12
4.4	Bobot Kepentingan Sub Subkriteria (Level 3)	IV - 13
4.4.1	Kriteria <i>Trust</i>	IV - 13
	4.4.1.1 Subkriteria <i>Interfirm Trust</i>	IV - 13
	4.4.1.2 Subkriteria <i>Interpersonal Trust</i>	IV - 13
4.4.2	Kriteria <i>Quality</i>	IV - 13
	4.4.2.1 Subkriteria Kualitas Produk.....	IV - 14
	4.4.2.2 Subkriteria Kualitas Manufaktur.....	IV - 15
4.4.3	Kriteria <i>Cost</i>	IV - 15
	4.4.3.1 Subkriteria Biaya Langsung.....	IV - 15
	4.4.3.2 Subkriteria Biaya Tidak Langsung.....	IV - 15
4.4.4	Kriteria <i>Delivery</i>	IV - 15
4.4.5	Kriteria <i>Management & Organization</i>	IV - 16
	4.4.5.1 Subkriteria Ketanggapan.....	IV - 17
	4.4.5.2 Subkriteria Kedisiplinan.....	IV - 17
	4.4.5.3 Subkriteria Sejarah Performansi.....	IV - 17
4.4.6	Kriteria <i>Financial</i>	IV - 17
	4.4.6.1 Subkriteria <i>Financial Of Manufacturing</i>	IV - 17
	4.4.6.2 Subkriteria <i>Financial Of Product</i>	IV - 17
4.5	Uji Konsistensi.....	IV - 18
4.6	Perhitungan Skor Tiap <i>Supplier</i>	IV - 22
4.7	Perhitungan Global Prioritas.....	IV - 25
4.8	Pemilihan <i>Supplier</i> Terbaik.....	IV - 28

BAB V ANALISIS DAN INTERPRETASI HASIL

5.1	Identifikasi Kriteria dan Penyusunan Hirarki.....	V - 1
-----	---	-------

5.2 Bobot Kepentingan Kriteria..... V - 1
5.3 Bobot Global Prioritas..... V - 5
5.4 Pemilihan *Supplier* Terbaik..... V - 10

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan..... VI - 1
6.2 Saran..... VI - 1

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

