

TUGAS AKHIR

ANALISIS PEMILIHAN SUPPLIER PADA PEMENUHAN KEBUTUHAN RUTIN DI PT. KALBE FARMA TBK DENGAN METODE AHP

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Meyelesaikan Program Strata Satu (S1)

Disusun Oleh :

Dimas Setia Arjandi

2011220902



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
JAKARTA
2014**

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL:

**ANALISIS PEMILIHAN SUPPLIER PADA PEMENUHAN KEBUTUHAN RUTIN DI
PT. KALBE FARMA TBK DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY
PROCESS (AHP)**

Telah diuji dihadapan Panitia Ujian Skripsi Sarjana Fakultas Teknik

Disusun Oleh:

Nama : Dimas Setia Arjandi

NIM : 2011220902

Disetujui dan disahkan oleh :

Kajur Teknik Industri

Universitas Darma Persada



Ir. Jamaludin Purba, MT

Pembimbing Tugas Akhir

Jurusan Teknik Industri



Ade Supriatna, ST. MT

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dimas Setia Arjandi
NIM : 2011220902
Fakultas : Teknik
Jurusan : Teknik Industri
Judul Laporan : "Analisis Pemilihan Supplier pada Pemenuhan Kebutuhan Rutin di PT. Kalbe Farma Tbk dengan Metode Analytical Hierarchy Process"

Menyatakan bahwa Tugas Akhir atau skripsi ini saya susun sendiri berdasarkan hasil peninjauan, penelitian lapangan, wawancara serta memadukannya dengan buku-buku literatur atau bahan-bahan referensi lain yang terkait dan relevan dengan materi Tugas Akhir ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 18 Agustus 2014



Dimas Setia Arjandi

ABSTRAK

Ada dua macam jenis kebutuhan yang di supply oleh pemasok, yaitu barang atau jasa yang berhubungan langsung dengan produk dan barang atau jasa yang sifatnya sebagai pendukung atau penunjang dalam proses produksi. Kedua kebutuhan tersebut sama pentingnya dalam tercapainya produk dengan hasil maksimal dan akan bermuara pada efisiensi dan profit yang didapat oleh perusahaan. Berdasarkan latar belakang masalah, maka diperlukan adanya suatu perencanaan dalam melakukan seleksi supplier/pemasok yang nantinya akan menentukan produk akhir, yaitu bagaimana memilih supplier berdasarkan kriteria user.

Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan menggunakan metode AHP (Analytical Hierarchy Process). Data-data yang didapatkan melalui kuesioner diolah dengan metode tersebut. Untuk menghasilkan skala prioritas dari kriteria yang sudah ditentukan terlebih dahulu untuk menentukan supplier. Selain data kualitatif, diperlukan pula data kuantitatif dengan mengidentifikasi Quality Cost Delivery (QCD) supplier.

Output dari AHP (Analytical Hierarchy Process) yaitu bobot kriteria quality (0.258), cost (0.179), delivery (0.307), Flexibility (0.079), responsive (0.144), administration (0.033). Sedangkan sub kriteria pada kriteria delivery dengan bobot tertinggi adalah barang dikirim tepat waktu (0.594) dan terendah kesesuaian jumlah barang (0.145). Berdasarkan analisis QCD persentase kecacatan produk supplier PT. Megastria dan PT. UPLIN adalah 3.53% dan 4.26%, persentase keterlambatan adalah 16.67% dan 55.56%. Sedangkan perbandingan harga supplier PT. Megastria lebih rendah USD 5.00 dibandingkan dengan PT. UPLIN. Skala prioritas tertinggi didapatkan kriteria delivery dengan bobot 0.307 adalah prioritas utama dalam pemilihan supplier. Kemudian pada pemilihan supplier berdasarkan bobot tertinggi dan metode QCD adalah PT. Megastria dengan nilai bobot 0.589 dan tingkat keterlambatan pengiriman, cacat produk, dan harga yang lebih rendah dari pesaingnya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, nikmat, dan hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik.

Adapun penyusun skripsi ini menyusun dengan maksud dan tujuan untuk memenuhi tugas akhir dan melengkapi salah satu syarat kelulusan pada fakultas teknik, jurusan teknik industri, universitas darma persada.

Dalam usaha menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari sepenuhnya akan keterbatasan waktu, pengetahuan, dan biaya sehingga tanpa bantuan dan bimbingan dari semua pihak tidaklah mungkin berhansil dengan baik. oleh karena itu, pada kesempatan ini tidaklah berlebihan apabila penulis menghaturkan banyak terimakasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Ade Supriatna, ST, MT selaku dosen pembimbing yang telah berbaik hari memberikan waktu, arahan, dan bimbingan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Bapak Ir. Jamaluddin Purba, MT selaku ketua jurusan yang telah memberikan ijin kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

3. Kepada dosen dan karyawan fakultas teknik universitas darma persada, terima kasih atas dukungannya.
4. Ibunda Yayan Suharyanah dan ayahanda Sukardi yang sangat banyak memberikan bantuan moril, material, arahan, dan selalu mendoakan keberhasilan dan keselamatan selama menempuh pendidikan.
5. Rekan-rekan mahasiswa teknik industri yang telah banyak memberikan masukan kepada penulis baik selama dalam mengikuti perkuliahan maupun dalam penulisan skripsi ini.
6. Dan kepada semua pihak orang dekat saya, yang tidak menyangkut dalam penulisan skripsi ini, tetapi mereka memberikan dukungan dan motivasi untuk dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Mengingat keterbatasan kemampuan yang penulis miliki, maka penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, walaupun demikian penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkannya.

Bekasi, 18 Agustus 2014

Dimas Setia Arjandi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.2 Manfaat Penelitian.....	4
1.4 Pembatasan Masalah.....	5
1.5 Metodologi Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Supply Chain Managemet.....	9
2.1.1 Definisi Supply Chain.....	10
2.1.2 Managemet.....	12
2.1.2.1 Definisi Management.....	15
2.1.2.2 Fungsi Management.....	17
2.1.2.3 Proses Management.....	18
2.1.3 Definisi Supply Chain Managemet.....	20
2.1.3.1 Hal yang Harus Diperhatikan SCM.....	21

2.1.3.2	Model Supply Chain.....	23
2.1.3.3	Mengelola aAliran Supply Chain.....	26
2.2	Quality, Cost, Delivery (QCD).....	28
2.2.1	Langkah-langkah QCD.....	29
2.2.2	Peranan QCD dalam Managemen Supply Chain.....	33
2.2.3	Manfaat QCD.....	35
2.3	Penilaian Supplier.....	35
2.3.1	Portofolio Hubungan Supplier.....	36
2.4	Analytical Hierarchy Process (AHP).....	38
2.4.1	Prinsip Pokok AHP.....	40
2.4.2	Kegunaan AHP.....	41
2.4.3	Penyusunan Prioritas.....	41
2.4.4	Langkah-langkah Metode AHP.....	42
2.5	Kuesioner.....	43
2.5.1	Jenis Pertanyaan Dalam Kuesioner.....	44
2.5.2	Skala Dalam Kuesione.....	46
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN.....	51
3.1	Uraian Pemecahan Masalah.....	51
3.1.1	Studi Pendahuluan.....	51
3.1.2	Perumusan Masalah.....	52
3.1.3	Pengumpulan Data.....	52
3.1.4	Pengolahan Data.....	53
3.1.5	Analisis dan Pembahasan.....	55
3.1.6	Kesimpulan dan Saran.....	55
3.2	Kerangka Pemecahan Masalah.....	56
BAB IV	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	50
4.1	Pengumpulan Data.....	58

4.1.1	Tinjauan Perusahaan.....	58
4.1.1.1	Sejarah Perusahaan.....	59
4.1.1.2	Produk Perusahaan.....	66
4.1.1.3	Struktur Organisasi dan Job Description.....	69
4.1.2	Pelaksanaan Supply Chain Management.....	76
4.1.2.1	Aliran Barang.....	78
4.1.2.2	Aliran Informasi.....	79
4.1.2.2	Aliran Financia1.....	81
4.1.3	Prosedur Penentuan Supplier.....	82
4.1.4	QCD (Quality Cost Delivery).....	83
4.1.5	Data Kuesioner.....	86
4.2	Pengolahan Data.....	92
4.2.1	Pengolahan Data QCD.....	92
4.2.2	Pengolahan Data Kuesioner.....	95
4.2.2.1	Penentuan Struktur Hierarki.....	95
4.2.2.2	Penentan Skala Prioritas.....	96
4.2.2.3	Uji Sensitivitas.....	108
BAB V	ANALISA DAN PEMBAHASAN.....	111
5.1	Analisa.....	111
5.1.1	Analisis Penerapan Supply Chain.....	111
5.1.2	Analisis QCD.....	112
5.1.3	Analisis AHP.....	112
5.1.4	Analisis Perbandingan QCD dan AHP.....	115
5.2	Pembahasan.....	116
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	118
6.1	Kesimpulan.....	118
6.2	Saran.....	119

DAFTAR PUSTAKA.....121
LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 QCD Barang Washing Solution PT. Megasatria.....	84
Tabel 4.2 QCD Barang Washing Solution PT. UPLIN.....	85
Tabel 4.3 Skala Perbandingan Berpasangan.....	87
Tabel 4.4 Data Hasil Kuesioner - Tingkat Kriteria.....	88
Tabel 4.5 Data Hasil Kuesioner - Tingkat Sub Kriteria.....	89
Tabel 4.6 Data Hasil Kuesioner - Tingkat Alternatif.....	91
Tabel 4.7 Perbandingan Quality antara PT. Megasatria dan UPLIN...	92
Tabel 4.8 Perbandingan Cost antara PT. Megasatria dan UPLIN.....	93
Tabel 4.9 Perbandingan Delivery antara PT. Megasatria dan UPLIN.	94
Tabel 4.10 Hasil Pengolahan Data Tingkat Kriteria.....	98
Tabel 4.11 Hasil Pengolahan Data untuk Tingkat Alternatif.....	106
Tabel 5.1 Perbandingan Hasil Pengolahan Data QCD.....	112
Tabel 5.2 Hasil Pengolahan Data Tingkat Kriteria.....	113
Tabel 5.3 Hasil Pengolahan Data Tingkat Sub Kriteria.....	113

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Pemecahan Masalah.....	56
Gambar 4.1 Gedung Utama Kalbe Farma di Cikarang.....	60
Gambar 4.2 Logo PT Kalbe Farma Tbk.....	65
Gambar 4.3 Produk PT. Kalbe Farma Tbk.....	68
Gambar 4.4 Struktur Organisasi PT. Kalbe Farma.....	69
Gambar 4.5 Struktur Organisasi Dept Purchasing, Kalbe Farma.....	70
Gambar 4.6 Protap Aliran Barang.....	78
Gambar 4.7 Purchase Request (PR).....	79
Gambar 4.8 Purchase Order (PO).....	80
Gambar 4.9 Struktur Hierarki Pemilihan Supplier.....	95
Gambar 4.10 Penginputan Derajat Kepentingan Pada Expertchoice.	97
Gambar 4.11 Combined Dari Tiga Responden Pada Expertchoice....	97
Gambar 4.12 Grafik Hasil Pengolahan Data untuk Tingkat Kriteria....	98
Gambar 4.13 Grafik Hasil Pengolahan Data untuk Tingkat Sub Kriteria-Quality.....	99
Gambar 4.14 Grafik Hasil Pengolahan Data untuk Tingkat Sub Kriteria-Cost.....	100
Gambar 4.15 Grafik Hasil Pengolahan Data untuk Tingkat Sub Kriteria-Delivery.....	101
Gambar 4.16 Grafik Hasil Pengolahan Data untuk Tingkat Sub Kriteria-Flexibility.....	102
Gambar 4.17 Grafik Hasil Pengolahan Data untuk Tingkat Sub Kriteria-Responsive.....	103
Gambar 4.18 Grafik Hasil Pengolahan Data untuk Tingkat Sub Kriteria-Administration.....	104
Gambar 4.19 Hasil Pengolahan Data Secara Global.....	107

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Perkembangan pesat teknologi informasi, komunikasi, maupun proses pabrikan mengakibatkan pendeknya siklus hidup produk. Oleh karena itu setiap perusahaan akan berupaya semaksimal mungkin untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi, pelayanan yang cepat, mudah, dan terus menciptakan berbagai inovasi-inovasi baru untuk tetap dapat unggul dan bertahan di pasar. Selain produktivitas dan efisiensi yang perlu ditingkatkan, perusahaan juga harus memahami dan mengetahui apa saja yang dibutuhkan oleh konsumen serta dengan kualitas produk yang baik dan harga yang kompetitif.

Untuk membuat produk yang memiliki standar mutu yang tinggi dan harga kompetitif yang dapat bersaing serta pelayanan yang prima, maka dibutuhkan material produk yang mempunyai mutu yang baik pula serta management supply chain yang baik pula.

PT. Kalbe Farma Tbk merupakan perusahaan multinasional yang memproduksi farmasi, suplemen, nutrisi dan layanan kesehatan. Perusahaan ini memproduksi banyak merk untuk produk resep, obat bebas, minuman energi, dan nutrisi, yang senantiasa menjadi produk andalan perusahaan ini.

Untuk memenuhi produk yang diinginkan pelanggan diperlukan produksi yang berkelanjutan dengan mutu yang baik. Produk yang diinginkan pelanggan sangat tergantung pada keputusan mutu pada proses awal, seperti marketing, R&D, QC, engineering dan pembelian. Bila dilihat dari alur barang, proses awal yang perlu dikendalikan adalah proses yang ada di dalam organisasi pada pemasok / *supplier*.

Ada dua macam jenis kebutuhan yang di supply oleh pemasok, yaitu barang atau jasa yang berhubungan langsung dengan produk dan barang atau jasa yang sifatnya sebagai pendukung atau penunjang dalam proses produksi. Kedua kebutuhan tersebut sama pentingnya dalam tercapainya produk dengan hasil maksimal dan akan bermuara pada efisiensi dan profit yang didapat oleh perusahaan.

Supplier merupakan salah satu mitra bisnis yang memegang peranan sangat penting dalam menjamin ketersediaan barang pasokan yang dibutuhkan oleh perusahaan. Sebuah perusahaan yang sehat dan efisien tidak akan banyak berarti apabila *supplier-supplier*nya tidak mampu menghasilkan bahan baku yang berkualitas atau tidak mampu memenuhi pengiriman tepat waktu. Oleh karena itu perusahaan perlu menilai *supplier* secara cermat dan kontinu. Penilaian *supplier* membutuhkan berbagai kriteria yang dapat menggambarkan performansi *supplier* secara keseluruhan. Kriteria tersebut terdiri dari kriteria yang dapat menambah *value* saat ini (*current value*) dan kriteria yang dapat menambah *value* pada masa yang akan datang (*future value*).

Selama ini PT. Kalbe Farma Tbk melakukan penilaian *supplier* hanya terfokus pada kriteria yang menambah *current value* dan penilaian tersebut belum diklasifikasikan sesuai dengan jenis *supplier*. Sehingga performansi *supplier* pada perusahaan ini masih rendah, akibatnya efisiensi biaya yang diharapkan dari pembelian barang tidak diperoleh. Oleh karena itu dilakukan penelitian untuk mengembangkan kriteria yang digunakan dalam menilai *supplier* dengan menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* dan mengklasifikasikan model kriteria penilaian *supplier* yang didasarkan pada kualitas, biaya dan pengiriman yang baik.

Dalam hal ini, peneliti akan memfokuskan untuk kebutuhan barang atau jasa yang bersifat pendukung, yaitu permintaan barang rutin yang di mana kebutuhan tersebut merupakan kebutuhan critical yang dapat menyebabkan produksi line stop. Kemudian dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi pada permasalahan tersebut dan dapat menjadi input bagi perusahaan dalam pemilihan vendor untuk mencapai hasil produk yang maksimal.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah, maka diperlukan adanya suatu perencanaan dalam melakukan seleksi pemasok yang nantinya akan menentukan produk akhir, permasalahan yang penulis ambil dalam laporan skripsi ini adalah:

Bagaimana memilih supplier berdasarkan kriteria user dengan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*)

1.3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.3.1 Tujuan Penelitian

Beberapa hal yang ingin dicapai pada penelitian kali ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan prioritas kriteria-kriteria seleksi pemilihan supplier.
2. Memilih dan menentukan supplier terbaik menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*).

1.3.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang hendak penulis capai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengharapkan agar para supplier/pemasok dapat berkomitmen untuk menyediakan produk dengan quality, cost, dan delivery yang baik.
2. Bagi perusahaan, penelitian ini diharapkan mampu memberi masukan bagi perusahaan sehingga dapat dijadikan pertimbangan dalam pengambilan keputusan, terutama dalam hal pemilihan supplier yang tepat, agar mendapatkan harga dan kualitas yang terbaik, serta delivery yang tepat.

3. Bagi mahasiswa, penelitian skripsi ini dapat menambah pengetahuan sekaligus mengaplikasikan teori yang didapatkan di perkuliahan untuk dipraktekkan di dunia kerja.

1.4 PEMBATASAN MASALAH

Untuk memfokuskan tujuan kegiatan penulisan dan pembahasannya, maka dibuat beberapa batasan permasalahan.

1. Objek penelitian hanya pada permintaan barang yang bersifat kebutuhan rutin pada proses berjalannya produksi, yaitu Washing Solution.
2. Supplier yang ikut serta adalah supplier yang sudah menjadi rekanan sebelumnya.
3. Biaya pemesanan dianggap sama.
4. Tidak membahas financial secara mendetail.
5. Data yang diambil dari Januari 2013 sampai Desember 2013

1.5 METODOLOGI PENELITIAN

Untuk menganalisa dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan permasalahan yang ada, perlu adanya observasi atau penelitian, yang dalam hal ini bertujuan untuk memperoleh data – data atau fakta dan gagasan yang sesuai dengan kondisi yang ada serta mendukung penyelesaian masalah.

Penulisan Laporan Skripsi ini, merupakan laporan tertulis berdasarkan pengamatan pelaksanaan seleksi pemasok yang berhubungan dengan produk akhir. Metode penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data dan informasi adalah sebagai berikut:

1. Studi Lapangan (Field Research)

Yaitu suatu metode untuk mendapatkan data khusus yang dilakukan dengan cara melakukan peninjauan langsung pada perusahaan.

2. Studi Kepustakaan (Library Research)

Yaitu suatu metode penelitian yang dilakukan dengan membaca buku – buku dan literatur – literatur yang terkait dengan permasalahan, baik yang ada di dalam maupun diluar perpustakaan sehingga dapat digunakan sebagai bahan acuan dalam pemecahan masalah.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Penyusunan Laporan ini dilakukan secara sistematis, dengan tujuan agar lebih mudah dimengerti dan dipahami pokok permasalahan dan penyelesaian. Maka sistematika penyusunannya adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini mengemukakan mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, pembatasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini penulis akan menguraikan konsep-konsep dasar mengenai pengertian-pengertian serta pendukung dan rumusan yang digunakan berdasarkan teori Seleksi pada pemasok.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini diuraikan mengenai langkah-langkah yang digunakan dalam penulisan Tugas Akhir ini, setiap langkah disertai penjelasan yang lengkap.

BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini mengemukakan seluruh data-data yang didapat dalam perusahaan dimana data tersebut berkaitan dengan tujuan penelitian. Salah satu data yang diambil berupa kuesioner dari beberapa responden di perusahaan ini. Data-data dalam pengumpulan data tersebut akan diolah dengan dasar teori yang ada, sehingga diperoleh suatu pemecahan dari masalah sesuai dengan yang telah dirumuskan.

BAB V : ANALISA DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini hasil dari pengolahan data yang telah dilakukan, dianalisa untuk memperoleh gambaran tentang apa yang terjadi dan bagaimana solusinya dalam memecahkan permasalahan tersebut.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN -

Pada akhir penulisan laporan ini penulis memberikan kesimpulan-kesimpulan berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan serta saran-saran yang kiranya berguna bagi perusahaan dalam menjalankann bisnis usahanya.

