

TUGAS AKHIR

ANALISA PEMILIHAN *SUPPLIER* DENGAN MENGUNAKAN METODE AHP (*ANALYTIC HIERARCHY PROCESS*) DI PT TEKNO FLUIDA INDONESIA

**Diajukan guna melengkapi sebagian syarat
dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)**



Nama : Michael Tjiarlex

NIM : 41618110092

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2020**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Michael Tjiarlex

NIM : 41618110092

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul Tugas Akhir : Analisa Pemilihan *Supplier* dengan menggunakan Metode AHP (*Analytic Hierarki Process*) Di PT. Tekno Fluida Indonesia.

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

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

Jakarta, 4 Agustus 2020



Michael Tjiarlex

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISA PEMILIHAN *SUPPLIER* DENGAN MENGGUNAKAN
METODE *AHP (ANALYTIC HIERARCHY PROCESS)*
DI PT TEKNO FLUIDA INDONESIA



Disusun Oleh :

Nama : Michael Tjiarlex
NIM : 41618110092
Program Studi : Teknik Industri

Dosen Pembimbing,

(Dimas Novrisal, ST., MT)

Mengetahui,
Koordinator Tugas Akhir/ Ketua Program Studi,

(Dr. Ir. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT.)

ABSTRAK

Kemajuan dunia industri sangat pesat terutama di bidang manufaktur dan kontraktor, hubungan antara pemasok (*supplier*) dengan sebuah proses pengadaan barang tidak dapat dipisahkan hal ini didukung dengan perkembangan teknologi yang juga mengalami kemajuan yang sangat signifikan sehingga persaingan antar perusahaan semakin ketat. Oleh karena itu, perusahaan dituntut untuk dapat memperhatikan beberapa kriteria yang diperlukan dalam memilih *supplier*. Tujuan dari penelitian ini adalah dapat memilih *supplier* secara objektif sesuai kriteria. Metode penelitian yang dilakukan dengan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Teknik pengumpulan data menggunakan studi lapangan dan studi kepustakaan. Pemilihan *supplier* pada PT. Tekno Fluida Indonesia hanya berdasarkan kriteria harga yang termurah dengan mengabaikan beberapa kriteria lainnya yang penting untuk jadi pertimbangan. Untuk mendapatkan *supplier* yang tepat maka dilakukan pemilihan *supplier* menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan didapat urutan prioritas kriteria yaitu Pengiriman 43 %, kualitas 28 %, harga 20 %, pelayanan 9 %. Urutan *supplier* berdasarkan bobot kriteria yaitu urutan ke-1 PT. B, Urutan ke-2 PT. A, urutan ke-3 PT. D, urutan ke-4 PT. C. Saran untuk pemilihan *supplier* kedepannya harus mempertimbangkan kriteria berdasarkan urutan prioritas.

Kata kunci : *supplier*, *Analytic Hierarchy Process*, pemilihan

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

In the current era of globalization, the progress of the world is very rapid, especially in the fields of Contractor and Manufacture, the relationship between suppliers (suppliers) with an inseparable process of procurement of goods is supported by technological developments that also experience very significant progress so that competition between companies is getting tougher. Therefore, companies are required to be able to pay attention to several criteria needed in selecting suppliers. The purpose of this study is to be able to choose suppliers objectively according to the criteria. The research method was carried out using the Analytic Hierarchy Process (AHP) method. Data collection techniques using field studies and literature studies. Supplier selection at PT. Tekno Fluida Indonesia is only based on the lowest price criteria by ignoring several other criteria that are important for consideration. To get the right supplier, supplier selection is done using the Analytic Hierarchy Process (AHP) method and the priority order of criteria is 43% delivery, 28% quality, 20% delivery, 9,7% service. The order of suppliers is based on the criteria weights, which are the 1st place of PT. B, 2nd place of PT. A, 3rd place PT. D, 4th place in PT. C. Suggestions for selecting suppliers in the future should consider criteria based on priority order

Keywords: suppliers, Analytic Hierarchy Process, selection



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian dengan baik. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dan memberi bimbingan, terutama kepada:

1. Ibu Dr. Ir. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT. selaku kepala program studi Teknik Industri Universitas Mercubuana.
2. Bapak Dimas Novrisal, ST., MT selaku pembimbing yang selalu membantu dan membimbing serta mengarahkan dalam penulisan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Torik Husein, Ir, MT dan Bapak Agus Ismail, ST, M.Eng selaku dosen penguji yang telah memberi banyak saran dan masukan terhadap penyusunan laporan ini.
4. Seluruh Staf Dosen Program Perkuliahan Karyawan Fakultas Teknik Universitas Mercubuana yang telah memberikan bekal ilmu dalam penyusunan laporan ini.
5. Orang tua, adik dan teman-teman tercinta, terima kasih atas segala doa dan dukungannya.
6. Seluruh pihak yang telah mendukung dan tidak dapat disebutkan satu per satu.

Dengan segala kerendahan hati, penulis sangat mengharapkan adanya saran dan masukan demi terwujudnya Tugas Akhir yang lebih baik di kemudian hari. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat positif bagi para pembaca.

Jakarta, Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Konsep dan Teori	6
2.1.1 <i>Supply Chain</i>	6
2.1.2 <i>Supply Chain Management (SCM)</i>	7
2.1.3 Pengadaan (<i>Purchasing</i>)	9
2.1.4 Pemilihan Pemasok(<i>Supplier Selection</i>)	11
2.1.5 <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i>	13
2.1.6 Prinsip Dasar AHP.....	15
2.1.7 Kegunaan AHP.....	18
2.2 Penelitian Terdahulu.....	20
2.3 Kerangka Pemikiran	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1 Jenis penelitian	25

3.2 Jenis Data dan Informasi	26
3.3 Metode Pengumpulan Data	26
3.4 Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	28
3.5 Langkah-langkah Penelitian	29
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	31
4.1 Pengumpulan Data	31
4.1.1 Informasi Profil Perusahaan	31
4.1.2 Informasi Lokasi Perusahaan	32
4.1.3 Informasi Produk Utama Perusahaan	32
4.1.4 Pelaksanaan Survei dan Wawancara	34
4.1.5 Melakukan Wawancara	34
4.1.6 Wawancara Terstruktur	35
4.1.7 Wawancara Tidak Terstruktur	36
4.1.8 Data Kriteria	37
4.1.9 Data <i>Supplier</i> berdasarkan kriteria	38
4.2 Pengolahan Data.....	38
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
5.1 Hasil Penelitian.....	49
5.2 Implikasi Hasil Penelitian Terhadap Industri.....	51
5.3 Keterbatasan Penelitian	52
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	54
6.1 Kesimpulan.....	54
6.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Hasil Kinerja PT. C Sebagai <i>Supplier</i> Terpilih	3
Tabel 2.1 Bagian Utama Dalam Sebuah Perusahaan Manufaktur Yang Terkait Dengan Fungsi - Fungsi Utama <i>Supply Chain</i>	8
Tabel 2.2 Kriteria Pemilihan /Evaluasi <i>Supplier</i>	12
Tabel 2.3 Skala Perbandingan Penilaian Pasangan.....	16
Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu	21
Tabel 4.1 Penentuan Responden	35
Tabel 4.2 Kriteria <i>Supplier</i>	37
Tabel 4.3 Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria Responden 1.....	39
Tabel 4.4 Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria Responden 2.....	39
Tabel 4.5 Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria Responden 3.....	40
Tabel 4.6 <i>Geometriks Mean</i> dari 3 Matriks Penilaian Responden.....	41
Tabel 4.7 Normalisasi Matrik Perbandingan Kriteria	41
Tabel 4.8 Perbandingan Berpasangan Antar <i>Supplier</i> berdasarkan harga ..	43
Tabel 4.9 Normalisasi Matrik Perbandingan Kriteria Harga Setiap <i>Supplier</i>	44
Tabel 4.10 Perbandingan Berpasangan Antar <i>Supplier</i> Kualitas	45
Tabel 4.11 Normalisasi Matrik Perbandingan Kriteria Kualitas Setiap <i>Supplier</i>	45
Tabel 4.12 Perbandingan Berpasangan Antar <i>Supplier</i> Pengiriman.....	46
Tabel 4.13 Normalisasi Matrik Perbandingan Kriteria Pengiriman Setiap <i>Supplier</i>	46
Tabel 4.14 Perbandingan Berpasangan Antar <i>Supplier</i> Pelayanan.....	47
Tabel 4.15 Normalisasi Matrik Perbandingan Kriteria Pelayanan Setiap <i>Supplier</i>	47
Tabel 4.16 Bobot <i>Supplier</i> Dari Setiap Kriteria.....	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Data Hasil Pemilihan <i>Supplier</i>	2
Gambar 1.2 <i>Hydraulic Power Unit</i>	2
Gambar 2.1 Struktur Hierarki AHP	19
Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran	24
Gambar 3.1 Langkah Penelitian	30
Gambar 4.1 Struktur Organisasi pada PT. Tekno Fluida	32
Gambar 4.2 Struktur Hirarki Alternatif Pemilihan <i>Supplier</i>	37
Gambar 5.1 Bobot Penilaian Kriteria	50
Gambar 5.2 Bobot Kriteria <i>Supplier</i>	51



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Form Kuisisioner perbandingan kriteria	58
Lampiran 2 Form Kuisisioner perbandingan <i>supplier</i>	59

