

TUGAS AKHIR

**ANALISA PEMILIHAN *SUPPLIER* ALAT KIMIA PADA CV.
DWIPRAGA CHEMICAL MENGGUNAKAN METODE
*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)***

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memenuhi Gelar Sarjana
Teknik Industri pada Jurusan Teknik Industri Universitas Bung Hatta*

Oleh:

DIANA ZULHANDAYANI

NPM: 1710017311003



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS BUNG HATTA PADANG
2021**

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**ANALISA PEMILIHAN *SUPPLIER* ALAT KIMIA PADA CV. DWIPRAGA
CHEMICAL MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY*
PROCESS (AHP)**

Oleh:

DIANA ZULHANDAYANI
NPM: 1710017311003

Disetujui Oleh:

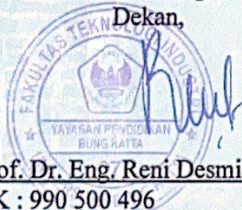
Pembimbing



(Inna Kholidasari, ST, MT, P.hD)
NIK/NIP: 200 207 527

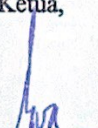
Diketahui Oleh:

Fakultas Teknologi Industri
Dekan,



(Prof. Dr. Eng. Reni Desmiarti, S.T., M.T)
NIK : 990 500 496

Jurusan Teknik Industri
Ketua,



(Eva Suryani, S.T., M.T)
NIK : 971 100 371

ABSTRAK

Pemilihan *supplier* merupakan salah satu hal yang penting dalam aktivitas pembelian bagi perusahaan, dimana aktivitas pembelian merupakan aktivitas yang memiliki nilai penting bagi perusahaan. Ketepatan bagian pembelian saat memilih *supplier* yang mensuplai semua kebutuhan produk merupakan faktor yang paling menentukan. Banyak perusahaan lebih mementingkan harga dan kualitas sebagai kriteria utama untuk memilih *supplier*. Kesalahan kriteria yang dipergunakan maka mengakibatkan kurang lancarnya proses produksi pada perusahaan. CV. Dwipraga Chemical adalah perusahaan yang bergerak dalam pendistribusian produk alat kimia. Dalam penelitian ini membahas tentang penentuan kriteria untuk pemilihan *supplier* yang dibutuhkan agar dapat terjadinya kelancaran pada proses produksi dapat terjamin. Oleh karena itu, dilakukan pemilihan *supplier* alat kimia dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan *supplier* yang tepat bagi CV. Dwipraga Chemical berdasarkan bobot dari kriteria-kriteria yang ditentukan dan sesuai dengan standar dari perusahaan. Hasil penelitian bobot kriteria harga yaitu sebesar 0,41, kemudian kualitas sebesar 0,29, ketetapan pengiriman sebesar 0,11, kemudian ketetapan jumlah sebesar 0,11 dan yang terakhir yaitu layanan dengan bobot sebesar 0,009. Dalam hasil akhir perbandingan masing-masing kriteria pada tiap *supplier* secara keseluruhan, *supplier* yang memiliki bobot prioritas tertinggi adalah Eterna Unggul Sentosa dengan bobot sebesar 0,40, selanjutnya PUDAK dengan bobot sebesar 0,33 dan CMSI dengan bobot sebesar 0,27.

Kata Kunci: Pemilihan *supplier*, *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

ABSTRACT

Supplier selection is one of the important things in purchasing activities for companies, where purchasing activities are activities that have important value for the company. The accuracy of the purchasing department when choosing a supplier who supplies all product needs is the most decisive factor. Many companies are more concerned with price and quality as the main criteria for choosing suppliers. Error criteria used will result in less smooth production process at the company. CV. Dwipraga Chemical is a company engaged in the distribution of chemical equipment products. In this study discusses the determination of the criteria for the selection of suppliers needed so that the smoothness of the production process can be guaranteed. Therefore, the selection of chemical equipment suppliers was carried out using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method to determine the right supplier for CV. Dwipraga Chemical is based on the weight of the specified criteria and in accordance with the company's standards. The results of the research on the weight of the price criteria are 0.41, then the quality is 0.29, the delivery determination is 0.11, then the quantity determination is 0.11 and the last is the service with a weight of 0.009. In the final result of the comparison of each criterion for each supplier as a whole, the supplier with the highest priority weight is Eterna Unggul Sentosa with a weight of 0.40, then PUDAK with a weight of 0.33 and CMSI with a weight of 0.27.

Keywords: *Supplier selection, Analytical Hierarchy Process (AHP)*

KATA PENGANTAR



Puji syukur Penulis ucapkan atas kehadiran ALLAH SWT yang telah memberikan kesempatan bagi Penulis sehingga Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Analisa Pemilihan *Supplier* Alat Kimia Pada CV. Dwipraga Chemical Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)”. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk dapat meraih gelas Sarjana Teknik Industri di Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Bung Hatta.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini jauh dari kata sempurna. Untuk itu, saran dari kritikan yang bersifat membangun Penulis perlukan demi perbaikan Tugas Akhir.

Padang, 10 Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

BIODATA

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

PERNYATAAN PEMBIMBING

ABSTRAK

ABSTRACT

KATA PENGANTAR

UCAPAN TERIMA KASIH

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Sistematika Penulisan	5

BAB II KAJIAN LITERATUR

2.1 Landasan Teori Umum	6
2.1.1 <i>Supply Chain Management</i> (SCM)	6
2.1.2 Penerapan <i>Supply Chain Management</i>	10
2.1.3 Manfaat <i>Supply Chain Management</i>	11
2.2 Pemilihan <i>Supplier</i>	12
2.2.1 Penilaian <i>Supplier</i>	13
2.2.2 Kriteria Pemilihan <i>Supplier</i>	14
2.3 <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	16

2.3.1 Prinsip Dasar AHP	17
2.3.2 Kelebihan dan Kelemahan AHP	20
2.4 Analisis Sensitivitas.....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Penelitian Pendahuluan	22
3.2 Studi Literatur	22
3.3.....	Ide
ntifikasi Masalah.....	23
3.4 Rumusan Masalah	23
3.5 Tujuan Penelitian.....	23
3.6 Pengumpulan Data.....	23
3.7 Pengolahan Data.....	25
3.8 Analisa Hasil dan Pembahasan.....	27
3.9 Penutup	27
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
4.1 Pengumpulan Data.....	30
4.1.1 Gambaran Umum Perusahaan	30
4.1.2 Data Penelitian.....	30
4.1.2.1 Data Harga Produk.....	31
4.1.2.2 Data Jumlah Pembelian Produk Bulan Mei dan Bulan <u>Juni</u>	31
4.1.3 Data Wawancara.....	32
4.1.4 Data Kuesioner	32
4.1.5 Struktur Hirarki Pemilihan <i>Supplier</i>	36
4.2 Pengolahan Data.....	36
4.2.1 Menentukan Kriteria-Kriteria <i>Supplier</i> yang sesuai Dengan Standar Perusahaan	36
4.2.2 Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan.....	37
4.2.3 Menghitung Uji Konsistensi.....	39
4.2.4 Memilih <i>Supplier</i> yang Tepat Berdasarkan Metode AHP....	40
BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN	
5.1 Analisa Perhitungan Matriks Perbandingan Berpasangan	52

5.2 Analisa Pemilihan <i>Supplier</i>	53
BAB VI PENUTUP	
6.1 Kesimpulan.....	56
6.2 Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kriteria Pemilihan atau Evaluasi <i>Supplier</i>	15
Tabel 4.1 Data Harga Produk CV. Dwipraga Chemical	31
Tabel 4.2 Data Jumlah Pembelian Produk Bulan Mei dan Bulan Juni	31
Tabel 4.3 Kriteria Untuk Pemilihan <i>Supplier</i> pada CV. Dwipraga Chemical	32
Tabel 4.4 Penilaian Tingkat Kepentingan Perbandingan Kriteria	34
Tabel 4.5 Kriteria Harga	34
Tabel 4.6 Kriteria Kualitas	35
Tabel 4.7 Kriteria Ketetapan Pengiriman.....	35
Tabel 4.8 Kriteria Ketetapan Jumlah	35
Tabel 4.9 Kriteria Layanan	35
Tabel 4.10 Rekapitulasi Skoring Dari 3 Responden	37
Tabel 4.11 Hasil Perbandingan Rata-Rata Kuesioner.....	38
Tabel 4.12 Matrik Perbandingan Berpasangan	38
Tabel 4.13 Matriks Bobot Prioritas Perbandingan Berpasangan Normalisasi	39
Tabel 4.14 Rekapitulasi Skoring Dari Responden Perbandingan Kriteria Harga	40
Tabel 4.15 Rekapitulasi Skoring Dari Responden Pada Kriteria Harga	40
Tabel 4.16 Matriks Perbandingan Berpasangan.....	40
Tabel 4.17 Matriks Bobot Prioritas Perbandingan Berpasangan Normalisasi	41
Tabel 4.18 Rekapitulasi Skoring Dari Responden Perbandingan Kriteria Kualitas	42
Tabel 4.19 Rekapitulasi Skoring Dari Responden Pada Kriteria Kualitas.....	42
Tabel 4.20 Matriks Perbandingan Berpasangan.....	42
Tabel 4.21 Matriks Bobot Prioritas Perbandingan Berpasangan Normalisasi	43
Tabel 4.22 Rekapitulasi Skoring Dari Responden Perbandingan Kriteria Ketetapan Pengiriman	44
Tabel 4.23 Rekapitulasi Skoring Dari Responden Pada Ketetapan Pengiriman... ..	44
Tabel 4.24 Matriks Perbandingan Berpasangan.....	45
Tabel 4.25 Matriks Bobot Prioritas Perbandingan Berpasangan Normalisasi	45
Tabel 4.26 Rekapitulasi Skoring Dari Responden Perbandingan Kriteria Ketetapan Jumlah	46

Tabel 4.27 Rekapitulasi Skoring Dari Responden Pada Kriteria Ketetapan Jumlah	46
Tabel 4.28 Matriks Perbandingan Berpasangan.....	47
Tabel 4.29 Matriks Bobot Prioritas Perbandingan Berpasangan Normalisasi.....	47
Tabel 4.30 Rekapitulasi Skoring Dari Responden Perbandingan Kriteria Layanan	48
Tabel 4.31 Rekapitulasi Skoring Dari Responden Pada Kriteria Layanan	48
Tabel 4.32 Matriks Perbandingan Berpasangan.....	49
Tabel 4.33 Matriks Bobot Prioritas Perbandingan Berpasangan Normalisasi.....	49
Tabel 4.34 Hasil Akhir Penilaian <i>Supplier</i>	45
Tabel 5.1 Rekapitulasi Hasil Akhir Penilaian <i>Supplier</i>	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur <i>Supply Chain</i>	7
Gambar 2.2	Struktur Hirarki.....	18
Gambar 3.1	<i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian	29
Gambar 4.1	Struktur Hirarki Masalah	36
Gambar 4.2	<i>Pairwise Comparison</i> Kriteria	38
Gambar 4.3	<i>Sort by Priority</i> Kriteria.....	39
Gambar 4.4	<i>Pairwise Comparison</i> Harga.....	41
Gambar 4.5	<i>Sort by Priority</i> Harga.....	41
Gambar 4.6	<i>Pairwise Comparison</i> Kualitas	43
Gambar 4.7	<i>Sort by Priority</i> Kualitas	43
Gambar 4.8	<i>Pairwise Comparison</i> Ketetapan Pengiriman.....	45
Gambar 4.9	<i>Sort by Priority</i> Ketetapan Pengiriman.....	45
Gambar 4.10	<i>Pairwise Comparison</i> Ketetapan Jumlah.....	47
Gambar 4.11	<i>Sort by Priority</i> Ketetapan Jumlah.....	47
Gambar 4.12	<i>Pairwise Comparison</i> Layanan.....	49
Gambar 4.13	<i>Sort by Priority</i> Layanan.....	49
Gambar 4.14	Prioritas Keseluruhan Tiap <i>Supplier</i>	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Tingkat Kepentingan Kriteria Pemilihan <i>Supplier</i>	L-1
Lampiran 2 Perhitungan <i>Consistency Index</i> (CI).....	L-13
Lampiran 3 Perhitungan <i>Consistency Ratio</i> (CR).....	L-14
Lampiran 4 Wawancara	L-15