



## **KAJIAN PEMILIHAN PEMASOK KARUNG PADA PT PUPUK KUJANG DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

**AGIL MUNAWAR SIREGAR**



**MANAJEMEN INDUSTRI  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## **PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Kajian Pemilihan Pemasok Karung pada PT Pupuk Kujang dengan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process*” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2024

Agil Munawar Siregar  
J0311201021

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## ABSTRAK

AGIL MUNAWAR SIREGAR. Kajian Pemilihan Pemasok Karung pada PT Pupuk Kujang dengan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process*. Dibimbing oleh ANDES ISMAYANA

Pengadaan karung sangat mendukung keberlangsungan proses produksi pupuk. Ketidaksesuaian karung mengakibatkan produk *reject* sehingga harus dilakukan perbaikan demi kelancaran produk sampai ke tangan konsumen salah satunya dengan memilih pemasok terbaik. Tujuan penelitian adalah untuk menentukan kriteria dan sub kriteria yang paling utama dan menentukan pemasok karung terbaik agar pengadaan sesuai dengan permintaan dan tujuan Metode yang akan digunakan untuk pengambilan keputusan adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Tahapan dimulai dari mengidentifikasi tujuan dan kriteria, pembentukan hirarki, penilaian perbandingan berpasangan, membuat matriks perbandingan berpasangan, normalisasi bobot, perhitungan bobot, menghitung *consistency index*, menghitung *consistency ratio*, dan perankingan. Hasil kriteria yang paling penting dalam pemilihan pemasok terbaik adalah kriteria *quality* dengan bobot 0,46. sub kriteria yang paling penting adalah sesuai spesifikasi dengan bobot 0,316. dan Pemasok yang terbaik yaitu PT A dengan nilai bobot 0,634 dan yang kedua yaitu PT B dengan nilai bobot 0,376.

Kata Kunci: AHP (*Analytical Hierarchy Process*), Karung, Kriteria, Pemasok

## ABSTRACT

AGIL MUNAWAR SIREGAR. Study of Sack Supplier Selection at PT Pupuk Kujang by Using Analytical Hierarchy Process Method. Supervised by ANDES ISMAYANA

Sack procurement strongly supports the continuity of the fertilizer production process. Sack mismatches result in reject products so that improvements must be made for the smooth running of products to consumers, one of which is by choosing the best supplier. The purpose of the research is to determine the most important criteria and sub-criteria and determine the best sack supplier so that procurement is in accordance with demand and objectives. The method to be used for decision making is the Analytical Hierarchy Process (AHP). The stages start from identifying objectives and criteria, forming a hierarchy, pairwise comparison assessment, creating a pairwise comparison matrix, normalizing weights, calculating weights, calculating consistency index, calculating consistency ratio, and ranking. The results of the most important criteria in selecting the best supplier are quality criteria with a weight of 0.46. The most important sub-criterion is according to specifications with a weight of 0.316. and the best supplier is PT A with a weight value of 0.634 and the second is PT B with a weight value of 0.376.

Keyword: AHP (*Analytical Hierarchy Process*), Criteria, Sack, Supplier



**@Hak cipta milik IPB University**

**IPB University**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

**© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang**

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*



## **KAJIAN PEMILIHAN PEMASOK KARUNG PADA PT PUPUK KUJANG DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS**

**AGIL MUNAWAR SIREGAR**

Laporan Proyek Akhir  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Terapan  
Program Studi Manajemen Industri

**MANAJEMEN INDUSTRI  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.





Judul Proyek Akhir : Kajian Pemilihan Pemasok Karung pada PT Pupuk Kujang dengan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process*  
Nama : Agil Munawar Siregar  
NIM : J0311201021

Disetujui oleh

Pembimbing :  
Dr. Andes Ismayana S.T.P., M.T  
NIP. 197012191998021001

Diketahui oleh



Ketua Program Studi:  
Annisa Kartinawati S.T.P., M.T  
NIP. 201811198312152006

Dekan Sekolah Vokasi:  
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.  
NIP. 196607171992031003



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.



## **PRAKATA**

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga penulisan Laporan Proyek Akhir yang berjudul "Kajian Pemilihan Pemasok Karung Pada PT Pupuk Kujang Dengan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process*" dapat terselesaikan dengan tepat waktu. Penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu, yaitu:

1. Bapak Andes Ismayana selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam proses pembuatan Laporan Proyek Akhir.
2. Bapak Yayan Taryana selaku pembimbing lapang serta seluruh karyawan PT Pupuk Kujang yang telah membantu dalam pengumpulan dan pengambilan data serta masukan selama kegiatan Magang Industri.
3. Bapak Doni Yusri selaku Dosen Pengaji Tugas Akhir yang telah memberikan arahan dan masukan dalam proses sidang Tugas Akhir.
4. Ibu Annisa Kartinawati selaku Ketua Program Studi Manajemen Industri dan seluruh Tim Dosen Manajemen Industri Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor atas ilmu dan dukungan yang telah diberikan.
5. Kedua orang tua penulis, Bapak Arif Ulung Siregar dan Ibu Rohmawati Harahap yang senantiasa memberikan doa dan dukungan baik dalam setiap langkah.
6. Kedua saudara kandung penulis, Akbar Azhari Siregar dan Azrun Riadi Siregar yang selalu memberikan motivasi dan dukungan kepada adiknya sehingga dapat menyelesaikan Laporan Proyek Akhir ini.
7. Teman-teman Manajemen Industri angkatan 57 dan alumni Manajemen Industri yang senantiasa memberikan dukungan.
8. Pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Proyek Akhir ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan ke arah yang lebih baik. Semoga Laporan Proyek Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Bogor, Juli 2024

*Agil Munawar Siregar (J0311201021)*



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>xv</b>
<b>I LANDASAN TEORI</b>	<b>1</b>
1.1 <i>Plan</i>	1
1.2 <i>Do</i>	1
1.3 <i>Study</i>	1
1.4 <i>Act</i>	1
<b>II IKHTISAR MASALAH</b>	<b>3</b>
2.1 Permasalahan	3
2.2 Tujuan Penelitian	3
<b>III RENCANA SOLUSI</b>	<b>4</b>
3.1 Rencana solusi yang akan dilakukan	4
3.2 Metode solusi	4
<b>IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>6</b>
4.1 Kegiatan Implementasi Proyek	6
4.2 Jadwal Implementasi Proyek	21
<b>V SIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>23</b>
5.1 Simpulan	23
5.2 Saran	23
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>25</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>27</b>

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



1	Tingkat Kepentingan	5
2	Responden	5
	<i>Geometric Mean</i> Kriteria dalam Pemilihan Pemasok	10
	Hasil Perhitungan Prioritas Kepentingan Kriteria dalam Pemilihan Pemasok	10
	Hasil Perhitungan Prioritas Kepentingan Sub kriteria pada kriteria <i>Quality</i> dalam Pemilihan Pemasok	11
	Hasil Perhitungan Prioritas Kepentingan Sub kriteria pada kriteria <i>Cost</i> dalam Pemilihan Pemasok	12
	Hasil Perhitungan Prioritas Kepentingan Sub kriteria pada kriteria <i>Delivery</i> dalam Pemilihan Pemasok	12
	Hasil Perhitungan Prioritas Kepentingan Sub kriteria pada kriteria <i>Flexibility</i> dalam Pemilihan Pemasok	12
9	Hasil Perhitungan Prioritas Kepentingan Sub kriteria pada kriteria <i>Responsiveness</i> dalam Pemilihan Pemasok	13
10	Hasil Perhitungan Prioritas Kepentingan Sub kriteria pada kriteria <i>Management &amp; Organization</i> dalam Pemilihan Pemasok	13
11	Hasil Perhitungan Prioritas Kepentingan (Bobot) Alternatif pada Sub kriteria Sesuai Spesifikasi	14
12	Hasil Perhitungan Prioritas Kepentingan (Bobot) Alternatif pada Sub kriteria Konsistensi	14
13	Hasil Perhitungan Prioritas Kepentingan (Bobot) Alternatif pada Sub kriteria HPS	15
14	Hasil Perhitungan Prioritas Kepentingan (Bobot) Alternatif pada Sub kriteria Toleransi Harga	15
15	Hasil Perhitungan Prioritas Kepentingan (Bobot) Alternatif pada Sub kriteria Pengiriman Tepat Waktu	15
16	Hasil Perhitungan Prioritas Kepentingan (Bobot) Alternatif pada Sub kriteria Pengiriman Lebih Cepat	16
17	Hasil Perhitungan Prioritas Kepentingan (Bobot) Alternatif pada Sub kriteria Kemudahan Perubahan Waktu Pengiriman	16
18	Hasil Perhitungan Prioritas Kepentingan (Bobot) Alternatif pada Sub kriteria Kemudahan Perubahan Jumlah Pesanan	16
19	Hasil Perhitungan Prioritas Kepentingan (Bobot) Alternatif pada Sub kriteria Mudah Dihubungi	17
20	Hasil Perhitungan Prioritas Kepentingan (Bobot) Alternatif pada Sub kriteria Kemampuan Memberikan Informasi	17
21	Hasil Perhitungan Prioritas Kepentingan (Bobot) Alternatif pada Sub kriteria Kelengkapan Dokumen	18
22	Hasil Perhitungan Prioritas Kepentingan (Bobot) Alternatif pada Sub kriteria Sertifikasi	18
23	Prioritas Global ( <i>global priority</i> )	18
24	Bobot Alternatif Secara Keseluruhan	21

## DAFTAR TABEL



1	Struktur Hirarki	9
2	Struktur Hirarki dan Hasilnya	20

## DAFTAR LAMPIRAN

1	<i>Why-why analysis</i> pada PT Pupuk Kujang	29
2	Karung yang tidak bisa digunakan	29
3	Responden	30
4	Matriks Perbandingan Responden Pertama, Kedua, dan Ketiga	48
5	Perhitungan Geometric mean Kriteria level 1	48
6	Perhitungan Nilai Prioritas Kepentingan Kriteria dalam Memilih	49
7	Perhitungan bobot/prioritas kepentingan dari masing-masing variable pada level 2 (sub kriteria)	52
8	Perhitungan Prioritas Kepentingan (Bobot) Alternatif pada Sub kriteria sesuai spesifikasi dan konsistensi	58
9	Perhitungan Prioritas Kepentingan (Bobot) Alternatif pada Sub Kriteria Sesuai HPS dan Toleransi Harga	60
10	Perhitungan Prioritas Kepentingan (Bobot) Alternatif pada Sub Kriteria Pengiriman Tepat Waktu dan Pengiriman Lebih Cepat	62
11	Perhitungan Prioritas Kepentingan (Bobot) Alternatif pada Sub Kriteria Kemudahan Perubahan Waktu Pengiriman dan Kemudahan Perubahan Jumlah Pesanan	64
12	Perhitungan Prioritas Kepentingan (Bobot) Alternatif pada Sub Kriteria Mudah Dihubungi dan Kemampuan Memberikan Informasi	66
13	Perhitungan Prioritas Kepentingan (Bobot) Alternatif pada Sub Kriteria Kelengkapan Dokumen dan Sertifikasi	68
14	Perhitungan Global Priority	70
15	Perhitungan Consistency Ratio	71