



PEMILIHAN *VENDOR* PENGIRIMAN KERTAS DI PT XYZ DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*

SHADAM ERIKA PUTRA



MANAJEMEN INDUSTRI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Pemilihan *Vendor* Pengiriman Kertas di PT XYZ dengan 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 proyek akhir ini.

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

Bogor, Agustus 2025

Shadam Erika Putra
J0311211187

ABSTRAK

SHADAM ERIKA PUTRA. Pemilihan *Vendor* Pengiriman Kertas di PT XYZ dengan Metode *Analytical Hierarchy Process*. Dibimbing oleh PURANA INDRAWAN

Distribusi yang andal dan efisien sangat penting bagi kelangsungan bisnis PT XYZ, namun perusahaan menghadapi masalah keterlambatan, kerusakan barang, dan layanan pengiriman yang tidak konsisten akibat pemilihan *vendor* yang belum terstruktur. Penelitian ini menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan prioritas kriteria dan peringkat *vendor* pengiriman kertas. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dan kuesioner kepada pihak terkait, kemudian diolah melalui penyusunan hirarki keputusan, perbandingan berpasangan, perhitungan bobot *eigen vector*, dan uji konsistensi (*Consistency Ratio*). Hasil menunjukkan bobot kriteria *service* (0,42), *quality* (0,19), *cost* (0,15), *flexibility* (0,15), dan *delivery* (0,08). Peringkat *vendor* diperoleh sebagai berikut, PT C (0,53) peringkat pertama, PT B (0,35) kedua, dan PT A (0,13) ketiga, dengan nilai $CR < 0,1$ yang menandakan konsistensi penilaian. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, PT C memperoleh skor tertinggi sehingga direkomendasikan sebagai *vendor* utama pengiriman kertas bagi PT XYZ.

Kata Kunci: *Analytical Hierarchy Process* (AHP), Distribusi, Efisiensi Pengiriman, Pemilihan *Vendor*, Peringkat *Vendor*.

ABSTRACT

SHADAM ERIKA PUTRA. Selection of Paper Delivery Vendors at PT XYZ Using the Analytical Hierarchy Process Method. Supervised by PURANA INDRAWAN.

Reliable and efficient distribution is essential for the sustainability of PT XYZ's business; however, the company faces issues such as delays, product damage, and inconsistent delivery performance due to an unstructured vendor selection process. This study applies the *Analytical Hierarchy Process* (AHP) to determine the priority of criteria and rank paper delivery vendors. Data were collected through observation, interviews, and questionnaires with relevant stakeholders, and processed through hierarchy structuring, pairwise comparisons, eigen vector weight calculations, and consistency testing using the *Consistency Ratio* (CR). The results show the criteria weights as follows: Service (0.42), Quality (0.19), Cost (0.15), Flexibility (0.15), and Delivery (0.08). The vendor ranking is as follows: PT C (0.53) ranked first, PT B (0.35) second, and PT A (0.13) third, with a CR value below 0.1 indicating consistent judgments. Based on these results, PT C achieved the highest score and is therefore recommended as the primary paper delivery vendor for PT XYZ.

Keywords: Analytical Hierarchy Process (AHP), Distribution, Delivery Efficiency, Vendor Ranking, Vendor Selection.



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 2025
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 yang wajar IPB.

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

PEMILIHAN *VENDOR* PENGIRIMAN KERTAS DI PT XYZ DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*

SHADAM ERIKA PUTRA

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

**MANAJEMEN INDUSTRI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik 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.

Judul Proyek Akhir : Pemilihan *Vendor* Pengiriman Kertas di PT XYZ dengan Metode *Analytical Hierarchy Process*
Nama : Shadam Erika Putra
NIM : J0311211187

Disetujui oleh

Pembimbing :

Ir. Purana Indrawan, M.P
NPI 201807196707211001

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

Annisa Kartanawati, S.T.P., M.T.
NPI 201811198312152006

Dekan Sekolah Vokasi:

Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 196607171992031003

Tanggal Ujian : 05 Agustus 2025

Tanggal lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga penulis menyelesaikan Laporan Proyek Akhir dengan judul “Pemilihan *Vendor* Pengiriman Kertas di PT XYZ dengan Metode *Analytical Hierarchy Process*”. Pembuatan Laporan Proyek Akhir ini bertujuan menjadi salah satu persyaratan kelulusan untuk mahasiswa Program Studi Manajemen Industri Sekolah Vokasi IPB. Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Purana Indrawan, M.P sebagai dosen pembimbing yang telah membimbing dan banyak memberi saran selama penyusunan laporan proyek akhir.
2. Ibu Annisa Kartinawati, S.T.P., M.T. sebagai ketua Program Studi Manajemen Industri Sekolah Vokasi IPB atas waktu, ilmu, dan dukungannya.
3. Bapak Dionisius Putra Wijayamulya selaku mentor saat proses magang berlangsung.
4. Orang tua dan seluruh keluarga penulis yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya.
5. Teman-teman Manajemen Industri 58 yang telah memberikan doa dan dukungan dalam penyelesaian laporan proyek akhir.
6. Serta seluruh pihak yang sudah memberikan saran dan masukan dalam proses penyelesaian laporan proyek akhir.

Penulis menyadari laporan proyek akhir ini masih terdapat beberapa kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Bogor, Agustus 2025

Shadam Erika Putra

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 <i>Supply Chain Management</i>	3
2.2 Distribusi	3
2.3 Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i>	4
2.4 Kriteria Pemilihan <i>Vendor</i>	5
III METODE	6
3.1 Prosedur Kerja	6
3.2 Metode Pengumpulan Data	6
3.3 Metode Analisis Data	7
3.4 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan	10
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1 Profil Perusahaan	11
4.2 Analisis Data	13
V SIMPULAN DAN SARAN	36
5.1 Simpulan	36
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	41
RIWAYAT HIDUP	55



DAFTAR TABEL

1	Skala AHP	4
2	Perbandingan berpasangan kriteria	8
3	Kriteria berpasangan <i>vendor</i>	8
4	<i>Random index</i>	10
5	Kriteria <i>vendor</i> pengiriman kertas	13
6	Alternatif <i>vendor</i> pengiriman di PT XYZ	13
7	Perbandingan berpasangan kriteria responden 1 (R1)	15
8	Perbandingan berpasangan kriteria responden 2 (R2)	15
9	Perbandingan berpasangan <i>quality</i> R1	16
10	Perbandingan berpasangan <i>quality</i> R2	16
11	Perbandingan berpasangan <i>cost</i> R1	17
12	Perbandingan berpasangan <i>cost</i> R2	17
13	Perbandingan berpasangan <i>delivery</i> R1	18
14	Perbandingan berpasangan <i>delivery</i> R2	18
15	Perbandingan berpasangan <i>flexibility</i> R1	19
16	Perbandingan berpasangan <i>flexibility</i> R2	19
17	Perbandingan berpasangan <i>service</i> R1	20
18	Perbandingan berpasangan <i>service</i> R2	20
19	Hasil <i>geometric mean</i> kriteria	21
20	Hasil <i>geometric mean</i> <i>quality</i>	21
21	Hasil <i>geometric mean</i> <i>cost</i>	22
22	Hasil <i>geometric mean</i> <i>delivery</i>	22
23	Hasil <i>geometric mean</i> <i>flexibility</i>	23
24	Hasil <i>geometric mean</i> <i>service</i>	23
25	Hasil normalisasi <i>geometric mean</i> kriteria	24
26	Hasil normalisasi <i>geometric mean</i> <i>quality</i>	25
27	Hasil normalisasi <i>geometric mean</i> <i>cost</i>	25
28	Hasil normalisasi <i>geometric mean</i> <i>delivery</i>	26
29	Hasil normalisasi <i>geometric mean</i> <i>flexibility</i>	26
30	Hasil normalisasi <i>geometric mean</i> <i>service</i>	27
31	Hasil <i>eigen value</i> kriteria	28
32	Hasil <i>eigen value</i> <i>quality</i>	29
33	Hasil <i>eigen value</i> <i>cost</i>	30
34	Hasil <i>eigen value</i> <i>delivery</i>	31
35	Hasil <i>eigen value</i> <i>flexibility</i>	32
36	Hasil <i>eigen value</i> <i>service</i>	33
37	Nilai bobot alternatif Kriteria	34
38	Hasil perkalian bobot kriteria terhadap alternatif	34
39	Skor akhir dan peringkat alternatif pengiriman kertas	35



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.

DAFTAR GAMBAR

1	Prosedur kerja	6
2	Hirarki AHP	14

DAFTAR LAMPIRAN

1	Waktu pelaksanaan	43
2	Kuesioner responden 1 (R1)	44
3	Kuesioner responden 2 (R2)	49