

**EVALUASI KRITERIA PEMILIHAN SUPPLIER TERBAIK
MENGUNAKAN METODE (AHP) *ANALYTIC HIERARCHY PROCESS*
PADA PT WILMAR NABATI INDONESIA UNIT PADANG**

TUGAS AKHIR

*Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Syarat Akademik Guna Memperoleh Gelar Ahli
Madya (A.Md) dalam Bidang Manajemen Logistik Industri Agro Diploma III
Politeknik ATI Padang*



OLEH:

MUHAMMAD IBRAHIM MUSA

No. BP: 2230042

PROGRAM STUDI : MANAJEMEN LOGISTIK INDUSTRI AGRO

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA BADAN
PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG**

2025

TUGAS AKHIR

EVALUASI KRITERIA PEMILIHAN *SUPPLIER* TERBAIK MENGUNAKAN METODE (AHP) *ANALYTIC HIERARCHY PROCESS* PADA PT WILMAR NABATI INDONESIA UNIT PADANG

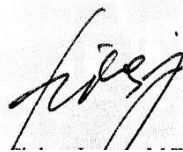
Disusun oleh:

Muhammad Ibrahim Musa
2230042

Pada tanggal, 09 September 2025

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama



Firdaus Jamsan, M.T

Penguji 1



Hj. Radna Ningsih,
SE.,MM

Penguji 2



Wahyu Fitrianda
Mufti, MT

Penguji 3



Drs, Indra Amin,M.Si

Tugas Akhir ini diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Ahli madya Logistik

Tanggal 09 September 2025



Edo Rantou Wijaya, M.T
Ketua Program Studi
Manajemen Logistik Industri Agro

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS TUGAS AKHIR

Dengan ini Saya menyatakan Tugas Akhir saya yang berjudul:

EVALUASI KRITERIA PEMILIHAN *SUPPLIER* TERBAIK MENGUNAKAN METODE (AHP) *ANALYTIC HIERARCHY PROCESS* PADA PT WILMAR NABATI INDONESIA UNIT PADANG

Tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar ahli madya di suatu perguruan tinggi lain dan tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang Saya akui seolah-olah sebagai tulisan Saya sendiri tanpa memberikan pengakuan kepada penulis aslinya. Apabila di kemudian hari saya terbukti melakukan Tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, gelar dan ijazah yang telah diberikan oleh perguruan tinggi batal saya terima.

Padang, 09 September 2025

Yang memberi pernyataan,

M Ibrahim Musa

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun laporan KKP berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan KKP. Laporan KKP ini dapat disusun dengan baik karena banyak saran dan masukan serta dukungan dari berbagai pihak yang berupa informasi, arahan dan bimbingan oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Firdaus Jamsan S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing KKP sekaligus Pembimbing Akademik yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk memberikan arahan dan masukan dalam menyelesaikan Laporan KKP ini.
2. Bapak Abdullah Dan Ibu Mustika selaku Kepala *Warehouse* sekaligus Pembimbing Lapangan beserta seluruh Bapak/Ibu karyawan *Warehouse* yang telah membimbing dan mengarahkan serta membantu penulis selama melaksanakan KKP di PT Wilmar Nabati Padang
3. Bapak Edo Rantou Wijaya, MT selaku Ketua Program Studi Manajemen Logistik Industri Agro.
4. Bapak Dr. Isra Mouludi, M.Kom. selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
5. Lalu yang paling berjasa dalam hidup penulis yaitu keluarga terutama Orang Tua yang selalu memberikan segala do'a, dukungan semangat .kepada penulis dalam mengerjakan Laporan KKP ini.

Padang, Agustus 2025

Penulis

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.2 Motivasi Penelitian	3
1.3 Manfaat Penelitian	3
1.4 Kontribusi Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori.....	5
2.1.1 Pengertian <i>Supplier</i>	5
2.1.2 Kriteria Pemilihan <i>Supplier</i>	6
2.1.3 Jenis Jenis <i>Supplier</i>	7
2.1.4 AHP (Analytical Hierarchy Process)	7
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Desain Penelitian.....	13
3.2 Populasi dan Sampel.....	13
3.2.1 Data Kuesioner pada Pemilihan <i>Supplier</i>	14

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	18
4.1 Pengumpulan Data.....	18
41.1 Perhitungan AHP antar kriteria.....	18
4.1.2 Perhitungan Antar Subkriteria.....	22
4.1.2 Perhitungan antar alternatif.....	32
4.2 Hasil dan Pembahasan	60
BAB V KESIMPULAN	66
5.1 Kesimpulan.....	66
5.2 Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	72

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Skala penilaian perbandingan berpasangan	14
Tabel 4. 1 Hasil jawaban responden.....	18
Tabel 4. 2 Hasil kuisioner perbandingan	19
Tabel 4. 3 membuat matriks normalisasi	19
Tabel 4. 4 Perhitungan Rasio	20
Tabel 4. 5 Hasil bobot antar kriteria	20
Tabel 4. 6 Hasil Jawaban responden	20
Tabel 4. 7 Prioritas Kepentingan Berpasangan Antar Subkriteria.....	21
Tabel 4. 8 Matriks Normalisasi	21
Tabel 4. 9 Penjumlahan tiap baris	21
Tabel 4. 10 Penjumlahan rasio	22
Tabel 4. 11 Tabel pemilihan bobot.....	22
Tabel 4. 12 Hasil jawaban responden.....	22
Tabel 4. 13 Prioritas kepentingan	23
Tabel 4. 14 Matriks normalisasi	23
Tabel 4. 15 Penjumlahan tiap baris.....	23
Tabel 4. 16 Perhitungan rasio.....	24
Tabel 4. 17 Hasil jawaban responden.....	24
Tabel 4. 18 antar subkriteria	25
Tabel 4. 19 Matriks normalisasi	25
Tabel 4. 20 Penjumlahan tiap baris.....	25
Tabel 4. 21 Perhitungan rasio.....	26
Tabel 4. 22 Kepentingan bobot	26
Tabel 4. 23 Hasil jawaban responden.....	26
Tabel 4. 24 Kepentingan berpasangan	27
Tabel 4. 25 Matriks normalisasi	27
Tabel 4. 26 Penjumlahan tiap baris.....	27
Tabel 4. 27 Perhitungan rasio.....	27
Tabel 4. 28 Kepentingan bobot	28
Tabel 4. 29 jawaban responden	28

Tabel 4. 30 Prioritas kepentingan	28
Tabel 4. 31 Matriks normalisasi	29
Tabel 4. 32 Matriks penjumlahan tiap baris	29
Tabel 4. 33 Perhitungan rasio.....	29
Tabel 4. 34 Kepentingan bobot	29
Tabel 4. 35 Hasil jawaban responden	30
Tabel 4. 36 Prioritas kepentingan	30
Tabel 4. 37 Matriks normalisasi	30
Tabel 4. 38 Penjumlahan tiap baris	31
Tabel 4. 39 Perhitungan rasio.....	31
Tabel 4. 40 Kepentingan bobot	31
Tabel 4. 41 Hasil jawaban responden.....	32
Tabel 4. 42 Prioritas kepentingan	32
Tabel 4. 43 Matriks normalisasi	32
Tabel 4. 44 Penjumlahan tiap baris	32
Tabel 4. 45 Perhitungan rasio.....	33
Tabel 4. 46 Kepentingan bobot	33
Tabel 4. 47 Hasil jawaban responden.....	33
Tabel 4. 48 Prioritas kepentingan	34
Tabel 4. 49 Matriks normalisasi	34
Tabel 4. 50 Penjumlahan tiap baris	34
Tabel 4. 51 Perhitungan rasio.....	34
Tabel 4. 52 Kepentingan bobot	35
Tabel 4. 53 Hasil jawaban responden.....	35
Tabel 4. 54 Kepentingan prioritas	35
Tabel 4. 55 Matriks normalisasi	36
Tabel 4. 56 Penjumlahan tiap baris	36
Tabel 4. 57 Perhitungan rasio.....	36
Tabel 4. 58 Kepentingan bobot	36
Tabel 4. 59 Hasil jawaban responden.....	37
Tabel 4. 60 Matriks normalisasi	37
Tabel 4. 61 Penjumlahan tiap baris	37

Tabel 4. 62	Perhitungan rasio.....	38
Tabel 4. 63	Kepentingan bobot	38
Tabel 4. 64	Hasil jawaban responden.....	38
Tabel 4. 65	Kepentingan prioritas	38
Tabel 4. 66	Matriks normalisasi	39
Tabel 4. 67	Penjumlahan tiap baris	39
Tabel 4. 68	Perhitungan rasio.....	39
Tabel 4. 69	kepentingan bobot	39
Tabel 4. 70	Hasil jawaban responden.....	40
Tabel 4. 71	Kepentingan prioritas	40
Tabel 4. 72	Matriks normalisasi	40
Tabel 4. 73	Penjumlahan tiap baris	40
Tabel 4. 74	Perhitungan rasio.....	41
Tabel 4. 75	Kepentingan bobot	41
Tabel 4. 76	Hasil jawaban responden.....	41
Tabel 4. 77	Kepentingan prioritas	42
Tabel 4. 78	Perhitungan tiap baris.....	42
Tabel 4. 79	Perhitungan rasio.....	42
Tabel 4. 80	kepentingan bobot	43
Tabel 4. 81	Hasil jawaban responden.....	43
Tabel 4. 82	kepentingan prioritas	43
Tabel 4. 83	Matriks normalisasi	44
Tabel 4. 84	penjumlahan tiap baris	44
Tabel 4. 85	perhitungan rasio.....	44
Tabel 4. 86	kepentingan bobot	44
Tabel 4. 87	Hasil jawaban responden.....	45
Tabel 4. 88	kepentingan prioritas	45
Tabel 4. 89	Matriks normalisasi	45
Tabel 4. 90	penjumlahan tiap baris	45
Tabel 4. 91	perhitungan rasio.....	46
Tabel 4. 92	kepentingan bobot	46
Tabel 4. 93	Hasil jawaban responden	46

Tabel 4. 94 kepentingan prioritas.....	47
Tabel 4. 95 Matriks normalisasi.....	47
Tabel 4. 96 penjumlahan tiap baris	47
Tabel 4. 97 penjumlahan rasio	47
Tabel 4. 98 kepentingan bobot	48
Tabel 4. 99 hasil jawaban responden	48
Tabel 4. 100 Kepentingan prioritas.....	48
Tabel 4. 101 Matriks normalisasi.....	48
Tabel 4. 102 penjumlahan tiap baris	49
Tabel 4. 103 perhitungan rasio.....	49
Tabel 4. 104 kepentingan bobot	49
Tabel 4. 105 hasil jawaban responden	50
Tabel 4. 106 kepentingan prioritas.....	50
Tabel 4. 107 matriks normalisasi.....	50
Tabel 4. 108 penjumlahan tiap baris	50
Tabel 4. 109 perhitungan rasio.....	51
Tabel 4. 110 kepentingan bobot	51
Tabel 4. 111 Hasil jawaban responden	51
Tabel 4. 112 kepentingan prioritas.....	52
Tabel 4. 113 Matriks normalisasi.....	52
Tabel 4. 114 penjumlahan tiap baris	52
Tabel 4. 115 Perhitungan rasio.....	52
Tabel 4. 116 kepentingan bobot	53
Tabel 4. 117 Hasil jawaban responden.....	53
Tabel 4. 118 kepentingan prioritas.....	53
Tabel 4. 119 Matriks normalisasi.....	53
Tabel 4. 120 penjumlahan tiap baris	54
Tabel 4. 121 perhitungan rasio.....	54
Tabel 4. 122 kepentingan bobot	54
Tabel 4. 123 hasil jawaban responden	54
Tabel 4. 124 kepentingan prioritas.....	55
Tabel 4. 125 matriks normalisasi	55

Tabel 4. 126 penjumlahan tiap baris	55
Tabel 4. 127 perhitungan rasio.....	55
Tabel 4. 128 kepentingan bobot	56
Tabel 4. 129 Prioritas Global	57
Tabel 4. 130 Bobot alternatif keseluruhan	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Hierarki	10
Gambar 2. 2 Skala perbandingan.....	10
Gambar 3. 1 Flowchart pengambilan keputusan dengan AHP	13
Gambar 3. 2 Sturuktur hierarki pemilihan <i>supplier</i>	15

ABSTRAK

MUHAMMAD IBRAHIM MUSA .2230042. Manajemen Logistik Industri Agro. Evaluasi Kriteria Pemilihan *Supplier* Terbaik Menggunakan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) Di PT Wilmar Nabati Indonesia Unit Padang. Pembimbing Firdaus Jamsan, S.T, M.T 2025

PT Wilmar Nabati Indonesia Unit Padang merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri pengolahan minyak nabati. Untuk menunjang kegiatan produksinya, perusahaan membutuhkan pasokan bahan baku yang stabil dan berkualitas sehingga pemilihan *supplier* yang tepat menjadi hal yang sangat penting, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dan menentukan kriteria kriteria yang paling berpengaruh dalam pemilihan *supplier* terbaik di perusahaan tersebut. Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang mampu menguraikan masalah kompleks menjadi struktur hierarki serta membandingkan antar kriteria secara berpasangan, kriteria utama yang di analisis yaitu, pengiriman, kualitas, harga, pelayanan dan kriteria pembayaran hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kriteria yang paling optimal yaitu kriteria pengiriman dengan bobot (0,381) dan prioritas ke-2 kriteria kualitas (0,216), prioritas ke-3 kriteria pelayanan dengan bobot (0,197) dan pada prioritas yang terakhir yaitu kriteria kriteria pembayaran dengan bobot (0,083) dari hasil analisis keseluruhan maka *Supplier* terbaik berdasarkan analisa AHP yaitu PT Agri indah dengan bobot (0,298) dengan hasil tersebut perusahaan disarankan untuk lebih memperimbangkan aspek aspek pengiriman kualitas harga pelayanan dan kriteria pembayaran.

Kata Kunci : Pemilihan *Supplier*, Evaluasi Kriteria, Metode AHP, PT Wilmar Nabati Indonesia