

**PENERAPAN METODE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS
(AHP) UNTUK MENENTUKAN PRIORITAS KOMODITAS
EKSPOR AGRIKULTUR DI INDONESIA**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menempuh Ujian Sarjana
Komputer (S.Kom)**

Oleh:

Rijal Ahmad Junaedi

NPM:14190030

**JENJANG STRATA 1 (S1)
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**



**FAKULTAS INFORMATIKA DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)
Untuk Menentukan Prioritas Komoditas Ekspor Agrikultur
di Indonesia

Peneliti/Penyusun : Rijal Ahmad Junaedi. NPM : 14190030

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diuji didepan dewan penguji karya tulis Tugas Akhir,
Pada tanggal :2 Oktober 2025

Dewan Penguji:

1. Anggra Triwan, S.Kom., M.Kom.
NIDN: 0431088705

2. Ir. Alam Supriyatna, S.Kom., M.Kom
NIDN: 0429026402

3. Hidola Syamsito, S. Kom., M. Kom
NIDN: 0424106501

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)
Untuk Menentukan Prioritas Komoditas Ekspor Agrikultur
di Indonesia

Peneliti/Penyusun : Rijal Ahmad Junaedi. NPM : 14190030

Jenjang : SARJANA

Program Studi : Sistem Informasi

Disetujui Oleh:

Tanggal,

Pembimbing

Rajib Ghaniy, S.Kom. M.Kom

NIDN : 0426038703

Tanggal,

Ketua Program Studi

Leny Tritanto Ningrum, S.Kom, M.Kom

NIDN : 0406108502

LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN DAN PENULISAN ILMIAH TUGAS AKHIR

Judul : Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)
Untuk Menentukan Prioritas Komoditas Ekspor Agrikultur
di Indonesia
Peneliti/Penyusun : Rijal Ahmad Junaedi. NPM : 14190030

Disetujui dan disahkan sebagai karya penelitian dan karya tulis ilmiah.

Bogor,.....

Disahkan oleh:

Dekan Fakultas Informatika dan Komputer,

Irmayansyah. S.Kom., M.Kom.
NIDN: 0415118004

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS

Yang bertanda tangan dibawah ini adalah:

Nama Lengkap : Rijal Ahmad Junaedi

NPM : 14190030

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Skripsi : Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Untuk
Menentukan Prioritas Komoditas Ekspor Agrikultur Di Indonesia.

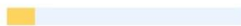
Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penelitian ini berdasarkan hasil pemikiran dari penerapan sendiri, bukan merupakan penjiplakan dari hasil karya orang lain. Penelitian yang diambil dari sumber lain dikutip dengan cara penelitian refrensi yang sesuai. Jika terdapat karya orang lain, peneliti akan mencantumkan sumber yang jelas. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbeneran dalam pernyataan ini, maka peneliti bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku. Berikut merupakan hasil pengecekan plagiarisme.



Plagiarism Checker X - Report

Originality Assessment

12%



Overall Similarity

Date: Aug 27, 2025 (08:20 AM)
Matches: 2304 / 19604 words
Sources: 38

Remarks: Moderate similarity detected, consider enhancing the document if necessary.

Verify Report:
Scan this QR Code



Bogor, September 2025
Yang Membuat Pernyataan

Rijal Ahmad Junaedi

NPM : 14190030

ABSTRAK

Penelitian/Penulis : Rijal Ahmad Junaedi, NPM : 14190030
Judul : Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)
Untuk Menentukan Prioritas Komoditas Ekspor Agrikultur Di
Indonesia.
Tahun : 2025
Jumlah Halaman : XII/141 Halaman

Penentuan prioritas komoditas ekspor agrikultur di Indonesia masih menjadi tantangan karena setiap komoditas memiliki karakteristik yang berbeda dari segi jumlah ekspor, harga margin keuntungan dan waktu pengiriman. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan prioritas komoditas ekspor agrikultur menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini meliputi jumlah ekspor per barang, harga per kilogram, margin keuntungan, dan waktu tempuh ke pelabuhan. Data diperoleh dari sumber ekspor agrikultur Indonesia dan diolah menggunakan metode AHP untuk menentukan bobot dan prioritas antar kriteria maupun antar komoditas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kriteria margin keuntungan memiliki bobot tertinggi dalam menentukan prioritas ekspor. Berdasarkan hasil perhitungan AHP, Arabica Coffee Bean Gayo menjadi komoditas dengan prioritas ekspor tertinggi dibandingkan kayu manis, teh, dan kentang. Hasil ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pelaku ekspor maupun pembuat kebijakan dalam menentukan strategi ekspor komoditas agrikultur Indonesia secara lebih efektif dan berbasis data.

Kata kunci: ekspor agrikultur, prioritas komoditas, Analytic Hierarchy Process (AHP), pengambilan keputusan

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatulahi Wabarakatuh.

Puji dan syukur dipanjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya sehingga dapat diselesaikannya tugas akhir penelitian dengan judul **Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk Menentukan Prioritas Komoditas Ekspor Agrikultur Di Indonesia**. Dapat diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam mengambil skripsi di Universitas Binaniaga Indonesia.

Maksud dan tujuan pembuatan penulisan tugas skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk menempuh ujian Strata 1 Universitas Binaniaga Indonesia (UNBIN) program studi sistem informasi. Dalam penulisan tugas skripsi ini banyak hambatan dan rintangan, tapi berkat bimbingan, pertolongan, nasihat serta saran dari semua pihak akhirnya penulisan tugas ini dapat diselesaikan. Meskipun begitu, masih terdapat banyak keterbatasan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, maka dari itu dapat diterima berbagai saran dan kritik yang membangun agar dimasa yang akan datang tulisan ini dapat menjadi lebih baik.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

UCAPAN TERIMA KASIH

Syukur Alhamdulillah senantiasa dipanjatkan kehadiran Allah SWT atas segala nikmat iman, Kesehatan dan kekuatan sehingga skripsi ini dapat terlaksana dengan baik serta kepada seluruh pihak yang terlibat dengan memberikan doa, dukungan, dan saran sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini. Adapun pihak – pihak tersebut adalah :

1. Seluruh dosen Universitas Binaniaga Indonesia Fakultas Informatika dan Komputer yang telah membagi wawasan, pengetahuan, dan ilmu yang mereka punya khususnya dalam bidang komputer.
2. Kepada keluarga. Terimakasih banyak atas segala doa, didikan, nasehat, semangat dan dukungan baik moril maupun materil sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan tepat waktu.
3. Seluruh rekan – rekan Kelas C tahun 2021/2022 yang telah memberikan saran dan semangat untuk berjuang bersama dalam menyelesaikan skripsi.
4. Kepada sahabat dan seluruh teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang selalu memotivasi, memberikan saran maupun kritik yang membangun demi terselesaikannya skripsi ini.

Serta kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung mendukung penyusunan skripsi ini, semoga dukungan, saran serta kritik dari semua pihak tersebut dibalas dengan kebaikan yang lebih oleh Allah Subhanahuwata'ala. Aaamiin

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN DAN PENULISAN ILMIAH TUGAS AKHIR.....	iv
TENTANG PENYUSUN	v
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Permasalahan	3
C. Maksud dan Tujuan	5
D. Hasil Yang Diharapkan.....	5
E. Signifikansi Penelitian.....	5
F. Asumsi dan Keterbatasan	6
G. Definisi Istilah dan Definisi Operasional	7
BAB II KERANGKA TEORITIS.....	9
A. Landasan Teori.....	9
1. Sistem Pendukung Keputusan	9
2. Algoritma AHP	9
3. Prototype	16
4. Unified Modeling Language (UML)	17
5. Database	22
6. Web Server.....	23
7. Bahasa Pemrograman Python.....	24
B. Tinjauan Studi	24
C. Kerangka Pemikiran	31
D. Hipotesis Penelitian	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	33
A. Metode Penelitian dan Pengembangan.....	33

B.	Model/Metode Yang Diusulkan.....	35
C.	Prosedur Pengembangan.....	36
D.	Uji Coba Produk	37
1.	Desain Uji Coba.....	37
2.	Subjek Uji Coba.....	38
3.	Jenis Data.....	38
4.	Instrumen Pengumpulan Data.....	39
5.	Teknik Analisi Data.....	45
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	46
A.	Deskripsi Dan Objek Penelitian	47
B.	Hasil Dan Pembahasan Penelitian	48
1.	Pengumpulan Kebutuhan	48
2.	Design Produk.....	65
3.	Mockup.....	82
4.	Pembuatan Prototype.....	86
5.	Produk Akhir	97
C.	Hasil Uji Coba.....	98
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	107
A.	Kesimpulan.....	107
B.	Saran.....	107
	DAFTAR PUSTAKA	108
	LAMPIRAN.....	110
A.	Lampiran Plagiarisme.....	110
B.	Data Komoditas Ekspor Agrikultur.....	111
C.	Lampiran Uji Ahli	113
D.	Lampiran Uji Pengguna.....	122
E.	Kuesioner Perbandingan Kriteria.....	124

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Proses Bisnis Lama.....	48
Gambar 4. 2 Proses Bisnis Baru.....	49
Gambar 4. 3 Struktur Hierarki Menentukan Prioritas Komoditas.....	56
Gambar 4. 6 Use Case Diagram.....	65
Gambar 4. 7 Sequence Diagram Login.....	66
Gambar 4. 8 Sequence Diagram Manajemen Alternatif.....	67
Gambar 4. 9 Sequence Diagram Manajemen Kriteria.....	68
Gambar 4. 10 Sequence Diagram Perbandingan Kriteria.....	69
Gambar 4. 11 Sequence Diagram Penilaian	70
Gambar 4. 12 Sequence Diagram Perangkingan	70
Gambar 4. 13 Sequence diagram manajemen user.....	71
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Logout.....	72
Gambar 4. 15 Class Diagram.....	73
Gambar 4. 16 Activity daigram login	74
Gambar 4. 17 Activity daigram manajemen alternatif	75
Gambar 4. 18 Activity daigram manajemen kriteria.....	76
Gambar 4. 19 Activity daigram perbandingan kriteria	77
Gambar 4. 20 Activity daigram penilaian.....	78
Gambar 4. 21 Activity Diagram Perangkingan	79
Gambar 4. 22 Activity Daigram Manajemen User.....	80
Gambar 4. 23 Componen Diagram	81
Gambar 4. 24 Deployment Diagram	81
Gambar 4. 25 Mockup Halaman Login	82
Gambar 4. 26 Mockup Halaman Dashboard	82
Gambar 4. 27 Mockup Halaman Manajemen Alternatif.....	83
Gambar 4. 28 Mockup Halaman Manajemen Kriteria	83
Gambar 4. 29 Mockup Halaman Perbandingan Kriteria	84
Gambar 4. 30 Mockup Halaman Penilaian.....	84
Gambar 4. 31 Mockup Halaman Perangkingan	85
Gambar 4. 32 Mockup Halaman Manajemen User	86
Gambar 4. 33 Tampilan Halam Login	86
Gambar 4. 34 Pengkodean fungsi auth dan utils.....	87
Gambar 4. 35 Pengkodean fungsi tampilan login	87
Gambar 4. 36 Tampilan halaman dashboard	88
Gambar 4. 37 Pengkodean fungsi db_function	88
Gambar 4. 38 Pengkodean fungsi tampilan app	89

Gambar 4. 39 Tampilan Halaman manajemen alternatif	89
Gambar 4. 40 Pengkodean fungsi utils alternatif	90
Gambar 4. 41 Pengkodean fungsi views alternatif	90
Gambar 4. 44 Pengkodean fungsi viwes perangkingan	95

DAFTAR TABEL

Table 1. 1 Data Komoditas Ekspor Agrikultur.....	3
Tabel 2 1 Perbandingan Berpasangan.....	12
Tabel 4. 1 Data Komoditas Agrikultur	50
Tabel 4. 2 Kode Singkatan Kriteria.....	54
Tabel 4. 3 Data Alternatif.....	54
Tabel 4. 4 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria.....	56
Tabel 4. 5 Matriks Normalisasi dan Bobot Prioritas Kriteria	57
Tabel 4. 6 Perhitungan AW dan Konsistensi Kriteria.....	58
Tabel 4. 7 Menghitung Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Jumlah Ekspor Barang.....	59
Tabel 4. 8 Normalisasi Alternatif Terhadap Kriteria Jumlah Ekspor Perbarang.....	60
Tabel 4. 9 Menghitung Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Harga Ekspor Perbarang.....	60
Tabel 4. 10 Normalisasi Alternatif Terhadap Kriteria Harga Ekspor Perbarang	61
Tabel 4. 11 Menghitung Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Margin	61
Tabel 4. 12 Normalisasi Alternatif Terhadap Kriteria Margin	62
Tabel 4. 13 Menghitung Matriks Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Waktu Tempuh ke Pelabuhan	62
Tabel 4. 14 Normalisasi Alternatif Terhadap Kriteria Waktu Tempuh ke Pelabuhan	63
Tabel 4. 15 Perangkingan	63
Tabel 4. 16 Hasil Kuesioner Uji Ahli Sistem	99
Tabel 4. 17 Hasil uji pengguna.....	102
Tabel 4. 18 Hasil uji sprearman.....	105