

**SKRIPSI**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PEMBELIAN  
MOTOR HONDA DI YOGYAKARTA MENGGUNAKAN METODE AHP  
BERBASIS WEB**



**ANSGARIUS LORANG**

**195610060**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
PROGRAM SARJANA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**2025**

**SKRIPSI**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PEMBELIAN  
MOTOR HONDA DI YOGYAKARTA MENGGUNAKAN METODE AHP  
BERBASIS WEB**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu (S1)



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**  
**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**  
**YOGYAKARTA**

**2025**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**UJIAN SKRIPSI**

**Judul : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN  
PEMBELIAN MOTOR HONDA DI YOGYAKARTA  
MENGUNAKAN METODE AHP BERBASIS WEB**

**Nama : Ansgarius Lorang**

**NIM : 195610060**

**Program Studi : Sistem Informasi**

**Program : Sarjana**

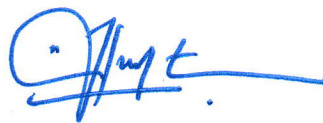
**Semester : Gasal**

**Tahun Akademik : 2024/2025**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan di hadapan Dewan Penguji Skripsi

Yogyakarta, .....

Dosen Pembimbing,



**Sumiyatun,S.Kom.,M.Cs.,**

**NIDN: 0515048402**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PEMBELIAN  
MOTOR HONDA DI YOGYAKARTA MENGGUNAKAN METODE AHP  
BERBASIS WEB**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh Gelar

**Sarjana Komputer  
Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Teknologi Digital Indonesia  
Yogyakarta**

Yogyakarta, .....

Dewan Penguji

1. Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs.

2. Dr. Asyahri Hadi Nasyuha, S.Kom., M.Kom.

3. Sumiyatun, S.Kom., M.Cs.

NIDN

0511107301

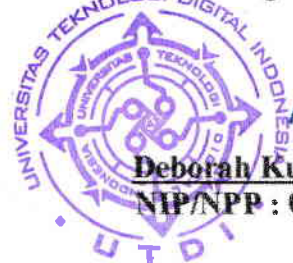
0129048601

0515048402

Tandatangan

Mengetahui

Ketua Program Studi Sistem Informasi



**Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs.**

**NIP/NPP : 051149**

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 03 Maret 2025



Ansgarius Lorang  
NIM : 195610060

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dan atas dukungan dan doa dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia penulis haturkan rasa syukur dan terima kasih kepada :

1. Alm.Bapak Simplisius Lorang, S.Pd., dan Mama Yasinta Maria Olo Mau, A.Md., kedua orang tua saya yang tak hentinya selalu mendoakan saya sehingga segala proses yang saya lakukan baik dari mulai kuliah sampai dengan detik ini. Satu hal yang saya mau beritahu untuk Bapa dan Mama “ Terima Kasih yang paling besar untuk bapa dan mama yang selalu memberi nasehat dan semangat agar saya diberi kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan karya tulis ini ”.
2. Kakak Fransiska Devy Selfina Lorang, S.Ip., Kakak Servinus Daniel Lorang, S.Kom., Kakak Gersonius Yoseph Realino Leto, S.Kom., Adik Fulgentius Hamandika Lorang, Adik Gregorius Deutelin Lorang, dan semua keluarga besar. Terima Kasih telah memberikan doa, dukungan dan motivasi.
3. Ibu Sumiyatun, S.Kom., M.Cs., selaku Dosen Pembimbing. Terima kasih atas semua masukan, saran dan motivasi yang membuat saya semangat untuk menyelesaikan skripsi ini. Ada satu hal untuk Ibu “ Tanpa Ibu, saya hanyalah manusia bodoh yang menyelesaikan skripsi ini ”.
4. Teman-teman Kost Gelap yang selalu mendukung saya dan selalu memberi semangat. Terima kasih banyak untuk kalian semua.

## MOTTO

*“ Sembilan bulan mama saya merakit tubuh saya untuk menjadi mesin penghancur badai, maka tidak pantas saya TUMBANG hanya karena mulut seseorang ”*

*“ Orang lain tidak akan bisa paham struggle dan masa sulitnya kita, yang mereka ingin tahu hanya bagian success stories. Berjuanglah untuk diri sendiri walaupun tidak ada yang tepuk tangan, kelak diri kita di masa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini. Tetap berjuang manis ”*

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan berkah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Dalam Penulisan ini penulis mendapat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan kali ini penulis ucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Sri Redjeki, S.Si, M.Kom., Ph.D. selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta.
2. Ibu Sumiyatun, S.Kom., M.Cs. yang sudah membimbing dalam membuat karya tulis ini.
3. Bapak dan Ibu dosen Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta yang sudah mengajar dan memberikan ilmunya baik di dalam maupun di luar kampus.
4. Orang tua dan keluarga yang telah mendoakan dan memberikan dukungan baik secara moral maupun materi.
5. Seluruh Teman-teman, khususnya angkatan 2019 yang telah memberikan motivasi dan berbagi wawasan serta ilmunya.

Disadari bahwa dalam karya tulis ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari segala pihak sangat dibutuhkan. Semoga karya tulis ini bermanfaat dan dapat memberi inspirasi terhadap pembaca.

Yogyakarta, .....

Ansgarius Lorang



## DAFTAR ISI

<b>SKRIPSI</b> .....	
<b>SKRIPSI</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	<b>3</b>
<b>1.3 Ruang Lingkup</b> .....	<b>3</b>
<b>1.4 Tujuan Penelitian</b> .....	<b>4</b>
<b>1.5 Manfaat Penelitian</b> .....	<b>4</b>
<b>1.6 Sistematika Penulisan</b> .....	<b>5</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1 Tinjauan Pustaka</b> .....	<b>6</b>
<b>2.2 Landasan Teori</b> .....	<b>9</b>
<b>2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan</b> .....	<b>9</b>
<b>2.2.2 Analytical Hierarchy Process (AHP)</b> .....	<b>11</b>
<b>2.2.3 WEB</b> .....	<b>17</b>
<b>2.2.4 PHP</b> .....	<b>18</b>
<b>2.2.5 MySQL</b> .....	<b>18</b>
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b> .....	<b>19</b>
<b>3.1 Analisis Sistem</b> .....	<b>19</b>

<b>3.2 Analisis Kebutuhan</b> .....	<b>19</b>
<b>3.2.1 Pengguna Sistem</b> .....	<b>19</b>
<b>3.2.2 Kebutuhan Input</b> .....	<b>19</b>
<b>3.2.3 Kebutuhan Output</b> .....	<b>20</b>
<b>3.2.4 Perangkat Keras</b> .....	<b>20</b>
<b>3.2.5 Perangkat Lunak</b> .....	<b>20</b>
<b>3.3 Prosedur dan Pengumpulan Data</b> .....	<b>21</b>
<b>3.4 Analisis dan Perancangan Sistem</b> .....	<b>33</b>
<b>3.4.1 Model AHP</b> .....	<b>34</b>
<b>3.4.2 Diagram Konteks</b> .....	<b>34</b>
<b>3.4.3 Data Flow Diagram Level 1</b> .....	<b>35</b>
<b>3.4.4 Relasi Tabel</b> .....	<b>36</b>
<b>3.5 Perancangan Antar Muka</b> .....	<b>39</b>
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM</b> .....	<b>44</b>
<b>4.1 Implementasi Sistem</b> .....	<b>44</b>
<b>4.2 Pembahasan Sistem</b> .....	<b>47</b>
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>63</b>
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	<b>63</b>
<b>5.2 Saran</b> .....	<b>63</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>64</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>66</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hirarki AHP .....	12
Gambar 3.1 Rancangan Model AHP.....	34
Gambar 3.2 Diagram Konteks.....	35
Gambar 3.3 Rancangan DAD level 1.....	36
Gambar 3.4 Rancangan Relasi Antar Tabel.....	36
Gambar 3.5 Rancangan Input Login Admin.....	40
Gambar 3.6 Rancangan Tambah Kriteria.....	40
Gambar 3.7 Rancangan Lihat Kriteria .....	40
Gambar 3.8 Rancangan Tambah Sub Kriteria .....	41
Gambar 3.9 Rancangan Lihat Sub Kriteria .....	41
Gambar 3.10 Rancangan Tambah Alternatif .....	41
Gambar 3.11 Rancangan Lihat Alternatif .....	42
Gambar 3.12 Rancangan Lihat Nilai Bobot Kriteria .....	42
Gambar 3.13 Rancangan Lihat Nilai Bobot Sub Kriteria .....	42
Gambar 3.14 Rancangan Lihat Nilai Bobot Alternatif .....	43
Gambar 3.15 Rancangan Lihat Perangkingan.....	43
Gambar 4.1 Koneksi Database.....	44
Gambar 4.2 Proses Input Tambah Kriteria .....	45
Gambar 4.3 Proses Menampilkan Data Kriteria .....	46
Gambar 4.4 Menampilkan Data Pembobotan .....	46
Gambar 4.5 Menampilkan Data Analisa.....	46
Gambar 4.6 Menampilkan Data Perangkingan .....	47
Gambar 4.7 Login Admin .....	47
Gambar 4.8 Home Admin.....	48
Gambar 4.9 Tambah Data Kriteria.....	48
Gambar 4.11 Tambah Data Sub Kriteria.....	49
Gambar 4.12 Daftar Data Sub Kriteria .....	49
Gambar 4.13 Tambah Data Alternatif.....	50
Gambar 4.14 Daftar Data Alternatif.....	50

Gambar 4.15 Matriks Perbandingan Kriteria .....	51
Gambar 4.16 Normalisasi Kriteria .....	51
Gambar 4.17 Matriks Bobot Kriteria .....	52
Gambar 4.18 Matriks Perbandingan Sub Kriteria Harga Motor .....	53
Gambar 4.19 Normalisasi Sub Kriteria Harga Motor .....	53
Gambar 4.20 Matriks Bobot Sub Kriteria Harga Motor .....	54
Gambar 4.21 Matriks Perbandingan Sub Kriteria CC .....	55
Gambar 4.22 Normalisasi Sub Kriteria CC .....	55
Gambar 4.23 Matriks Bobot Sub Kriteria CC.....	55
Gambar 4.24 Matriks Perbandingan Sub Kriteria Body Motor .....	56
Gambar 4.25 Normalisasi Sub Kriteria Body Motor .....	56
Gambar 4.26 Matriks Bobot Sub Kriteria Body Motor .....	57
Gambar 4.27 Matriks Perbandingan Sub Kriteria Keiritan Bahan Bakar .....	58
Gambar 4.28 Normalisasi Sub Kriteria Keiritan Bahan Bakar .....	58
Gambar 4.29 Matriks Bobot Sub Kriteria Keiritan Bahan Bakar .....	59
Gambar 4.30 Matriks Perbandingan Sub Kriteria Warna Motor .....	60
Gambar 4.31 Normalisasi Sub Kriteria Warna Motor .....	60
Gambar 4.32 Matriks Bobot Sub Kriteria Warna Motor .....	60
Gambar 4.33 Hasil Analisa .....	61
Gambar 4.34 Hasil Pembobotan .....	61
Gambar 4.35 Perangkingan.....	62

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian .....	9
Tabel 2.3 Matriks Perbandingan .....	14
Tabel 2.4 Normalisasi.....	14
Tabel 2.5 Matriks Bobot Prioritas .....	15
Tabel 2.6 Ordo Matriks .....	15
Tabel 2.7 Rumus Hasil Analisa .....	16
Tabel 2.8 Rumus Pembobotan.....	16
Tabel 2.9 Rumus Perangkingan.....	17
Tabel 3.1 Kriteria .....	21
Tabel 3.2 Tabel Sub Kriteria .....	21
Tabel 3.3 Alternatif .....	22
Tabel 3.4 Matriks Perbandingan Kriteria .....	22
Tabel 3.5 Normalisasi Kriteria .....	23
Tabel 3.6 Matriks Bobot Prioritas Kriteria.....	23
Tabel 3.7 Tabel Ratio Index Kriteria.....	23
Tabel 3.8 Tabel Perhitungan Consistency Ratio Kriteria.....	24
Tabel 3.9 Matriks Perbandingan Sub Kriteria Harga Motor .....	24
Tabel 3.10 Normalisasi Sub Kriteria Harga Motor .....	24
Tabel 3.11 Matriks Bobot Prioritas Sub Kriteria Harga Motor.....	25
Tabel 3.12 Tabel Ratio Index Sub Kriteria Harga Motor.....	25
Tabel 3.13 Tabel Perhitungan Consistency Ratio Sub Kriteria Harga Motor...	25
Tabel 3.14 Matriks Perbandingan Sub Kriteria CC.....	26
Tabel 3.15 Normalisasi Sub Kriteria CC.....	26
Tabel 3.16 Matriks Bobot Prioritas Sub Kriteria CC .....	26
Tabel 3.17 Tabel Ratio Index Sub Kriteria CC .....	27
Tabel 3.18 Tabel Perhitungan Consistency Ratio Sub Kriteria CC .....	27
Tabel 3.19 Matriks Perbandingan Sub Kriteria Body Motor .....	27
Tabel 3.20 Normalisasi Sub Kriteria Body Motor .....	28

Tabel 3.21 Matriks Bobot Prioritas Sub Kriteria Body Motor.....	28
Tabel 3.22 Tabel Ratio Index Sub Kriteria Body Motor.....	28
Tabel 3.23 Tabel Perhitungan Consistency Ratio Sub Kriteria Body Motor....	29
Tabel 3.24 Matriks Perbandingan Sub Kriteria Keiritan Bahan Bakar .....	29
Tabel 3.25 Normalisasi Sub Kriteria Keiritan Bahan Bakar .....	29
Tabel 3.26 Matriks Bobot Prioritas Sub Kriteria Keiritan Bahan Bakar.....	30
Tabel 3.27 Tabel Ratio Index Sub Kriteria Keiritan Bahan Bakar.....	30
Tabel 3.28 Tabel Perhitungan Consistency Ratio Sub Kriteria Keiritan Bahan Bakar .....	30
Tabel 3.29 Matriks Perbandingan Sub Kriteria Warna Motor .....	31
Tabel 3.30 Normalisasi Sub Kriteria Keiritan Warna Motor .....	31
Tabel 3.31 Matriks Bobot Prioritas Sub Kriteria Keiritan Warna Motor.....	31
Tabel 3.32 Tabel Ratio Index Sub Kriteria Warna Motor.....	32
Tabel 3.33 Tabel Perhitungan Consistency Ratio Sub Kriteria Warna Motor..	32
Tabel 3.34 Tabel Nilai Bobot Alternatif .....	32
Tabel 3.35 Tabel Hasil Pembobotan .....	33
Tabel 3.36 Tabel Perangkingan.....	33
Tabel 3.37 Struktur Tabel Kriteria .....	37
Tabel 3.38 Struktur Tabel Alternatif .....	37
Tabel 3.39 Struktur Tabel Sub Kriteria.....	38
Tabel 3.40 Struktur Tabel Rel Kriteria.....	38
Tabel 3.41 Struktur Tabel Rel Sub Kriteria .....	39
Tabel 3.42 Struktur Tabel Rel Alternatif.....	39

## ABSTRAK

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem yang mampu memberikan penilaian terhadap alternatif guna untuk membantu para manajer dalam mengambil keputusan. Penelitian ini akan menerapkan metode yang ada dalam SPK, yaitu metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Studi kasus “Pembelian Motor Honda”, pentingnya penelitian ini disebabkan adanya masalah yang sering terjadi pada konsumen yang kesulitan melakukan pembelian motor honda.

Pada penelitian ini sistem pendukung keputusan dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) terdiri dari 5 kriteria yaitu harga motor, CC, keiritan bahan bakar, warna motor dan body motor, dengan kriteria ini pembeli dapat menentukan motor mana yang akan dipilih.

Adapun hasil akhir penelitian ini adalah dapat mengimplementasikan sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) pembelian motor honda dengan perhitungan akhir perbandingan motor honda apa yang paling bagus dan yang mau dibeli.

Keyword : *Analytical Hierarchy Process* (AHP), perbandingan, sepeda motor, SPK

## **ABSTRACT**

A Decision Support System (DSS) is a system that is able to provide an assessment of alternatives in order to assist managers in making decisions. This research will apply the method in SPK, namely the Analytical Hierarchy Process (AHP). Case study "Purchasing a Honda Motorcycle", the importance of this research is due to the problems that often occur in consumers who have difficulty purchasing Honda motorbikes.

In this research, the decision support system using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method consists of 5 criteria, namely motorbike price, CC, fuel economy, motorbike color and motorbike body, with these criteria buyers can determine which motorbike to choose.

The final result of this research is that it can implement a decision support system using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method for purchasing Honda motorbikes with the final calculation of the ranking of which Honda motorbikes are the best and which ones to buy.

**Keyword :** *Analytical Hierarchy Process (AHP) , motor cycle, ranking, SPK*