

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MOBIL JENIS
MODEL MPV (*MULTI PURPOSE VEHICLE*) DENGAN
MENGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*
DAN *METODE WEIGHTED PRODUCT***

*Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Program Strata-1 Pada
Jurusan Teknik Informatika*



Oleh :

Ade Putra Darmawan

09021381621117

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2021

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR


**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MOBIL JENIS
MODEL MPV (*MULTI PURPOSE VEHICLE*) DENGAN
MENGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY
PROCESS* (AHP) DAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* (WP)**

Oleh:

**ADE PUTRA DARMAWAN
NIM : 09021381621117**

Palembang, Juni 2021


Pembimbing I,


Alvi Syahrini Utami, M.Kom.
NIP. 197812222006042003

Pembimbing II,


Nabila Rizki Oktadini, M.T
NIP. 199110102018032001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika,


Alvi Syahrini Utami, M.Kom.
NIP. 197812222006042003

TANDA LULUS UJIAN SIDANG TUGAS AKHIR

Pada hari selasa tanggal 09 Juni 2021 telah dilaksanakan ujian sidang tugas akhir oleh Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Nama : Ade Putra Darmawan
NIM : 09021381621117
Judul : Sistem Pendukung Keputusan pemilihan mobil jenis model MPV (Multi Purpose Vehicle) dengan metode Analytic Hierarchy Process dan Weighted Product

1. Pembimbing I

Alvi Syahrini Utami, M.Kom
NIP. 197812222006042003



2. Pembimbing II

Nabila Rizky Oktadini, M.T
NIP. 199001092019031012



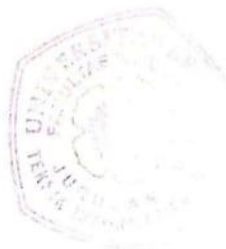
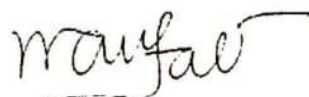
3. Penguji I

Yunita, M.CS
NIP. 198306062015042002



4. Penguji II

Muhammad Naufal Rachmatullah, M.T
NIP. -



Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika



Alvi Syahrini Utami, M.Kom
NIP. 197812222006042003

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ade Putra Darmawan
NIM : 09021381621117
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan pemilihan mobil jenis model MPV (Multi Purpose Vehicle) dengan metode Analytic Hierarchy Process dan Weighted Product

Hasil Pengecekan Software *iThenticate/Turnitin* : 20 %

Menyatakan bahwa Laporan Projek saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan projek ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.

Palembang, Juni 2021



Ade Putra Darmawan
NIM. 09021381621117

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Hanya ada dua pilihan untuk memenangkan kehidupan:
keberanian, atau keikhlasan. Jika tidak berani,
ikhlaslah menerimanya. jika tidak ikhlas, beranilah
mengubahnya."

(Lenang Manggala)

Kupersembahkan karya tulis ini kepada :

- *Tuhan YME Sebagai Ungkapan Puji dan Syukur*
- *Kedua orangtuaku tercinta, ayukku dan kakaku dan Keluargaku Yang Selalu Memberikan Dukungan dan Doa*
- *Keluarga besarku*
- *Dosen Pembimbingku, Tak Ada Yang Bisa Kuberikan Selain Skripsi ini serta dosen dan Staff Fakultas Ilmu Komputer*
- *Almamaterku*

MPV (MULTI PURPOSE VEHICLE) CAR DECISION SUPPORT SYSTEM USING ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS AND WEIGHTED PRODUCT METHODS

Ade Putra Darmawan
09021381621117

ABSTRACT

The MPV (Multi Purpose Vehicle) type car is one of the most important and best-selling 4-wheeled land transportation used in Indonesia today. Because this type of car can contain many people, namely 6 people or more and can be used multi-functions. Therefore, car manufacturers are competing to create MPV (Multi Purpose Vehicle) type cars with different advantages and disadvantages to be marketed to consumers. In addition to these various choices, consumers are also faced with many choices of criteria that influence the choice of a car such as model, price, color, features, safety and others. To get optimal results, a decision support system is needed that can help in determining the choice of purchasing a MPV (Multi Purpose Vehicle) model so that people who want to buy the car are satisfied. This study uses a combination of the Analytical Hierarchy Process (AHP) method, the algorithm is used to determine the initial weight, and for the ranking process the Weighted Product (WP) method is used. The test data in this study came from a questionnaire with the Technology Acceptance Model (TAM) method. This test is taken from 30 questionnaire data distributed to prospective car buyers in the city of Palembang, the results of the analysis of the average score of consumer satisfaction on the results of the recommendation output from the combination system Analytical Hierarchy Process (AHP) and Weighted Product (WP) with an average score. percentage 73.328% (Agree).

Key Words : Car , MPV (*Multi Purpose Vehicle*), Multifunction, *Analytical Hierarchy Process* (AHP), *Weighted Product* (WP), *Technology Acceptance Model* (TAM), Percentage.

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MOBIL JENIS
MODEL MPV (*MULTI PURPOSE VEHICLE*) DENGAN MENGGUNAKAN
METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* DAN METODE
*WEIGHTED PRODUCT***

**Ade Putra Darmawan
09021381621117**

ABSTRAK

Mobil jenis model MPV (*Multi Purpose Vehicle*) adalah salah satu alat transportasi darat roda 4 yang penting dan laris digunakan di Indonesia pada zaman sekarang ini. Karena mobil jenis ini bisa memuat banyak orang yaitu 6 orang atau lebih dan bisa digunakan multifungsi. Oleh karena itu, para produsen mobil berlomba-lomba untuk menciptakan mobil jenis model MPV (*Multi Purpose Vehicle*) dengan keunggulan dan kelebihan yang berbeda untuk dipasarkan ke konsumen. Di samping adanya beragam pilihan tersebut, para konsumen juga dihadapkan dengan banyaknya pilihan kriteria yang berpengaruh dalam menentukan pilihan mobil misalnya model, harga, warna, fitur, keamanan dan lain-lain. Untuk mendapatkan hasil yang optimal dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat membantu dalam penentuan pemilihan pembelian mobil jenis model MPV (*Multi Purpose Vehicle*) agar orang yang ingin membeli mobil tersebut merasa puas. Penelitian ini menggunakan perpaduan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) algoritma digunakan untuk menentukan bobot awal, dan untuk proses perankingan digunakan metode *Weighted Product* (WP). Data uji pada penelitian ini bersumber dari kuisisioner dengan metode *Technology Acceptance Model* (TAM). Pengujian ini diambil dari 30 data kuisisioner yang disebar ke calon pembeli mobil di kota Palembang, hasil uji analisis rata-rata skor kepuasan konsumen terhadap hasil output rekomendasi dari sistem kombinasi *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Weighted Product* (WP) dengan rata-rata skor presentase 73,328 % (Setuju).

Kata kunci : Mobil , MPV (*Multi Purpose Vehicle*), Multifungsi, *Analytical Hierarchy Process* (AHP), *Weighted Product* (WP), *Technology Acceptance Model* (TAM), Presentase.

KATA PENGANTAR

Allhamdulillahirobbil' alamin, Puji syukur kepada Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya yang telah diberikan kepada Penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna menyelesaikan pendidikan program Strata-1 pada Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Teknik Informatika di Universitas Sriwijaya.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini banyak pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Tuhan YME yang selalu memberikan kesehatan untuk berfikir dan menulis skripsi ini.
2. Kedua orang tua saya dan keluarga yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil selalu doa yang tiada henti hentinya kepada penulis.
3. Bapak Jaidan Jauhari, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya, Ibu Alvi Syharini Utami, M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika, dan Ibu Hardini Noianti, M.T. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Informatika.
4. Ibu Alvi Syharini Utami M.Kom. selaku dosen pembimbing I dan ibu Nabila Rizky Oktadini, S.Kom, M.T. selaku pembimbing II yang telah membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi penulis dalam proses perkuliahan dan pengerjaan Tugas Akhir.
5. Ibu Desty Rodiah, S.Kom, M.T. selaku dosen pembimbing akademik, yang telah membimbing, mengarahkan dan memberikan motivasi penulis dalam proses perkuliahan dan pengerjaan Tugas Akhir.
6. Ibu Yunita, M.CS. selaku dosen penguji I, dan Bapak Muhammad Naufal Rachmatullah, M.T. selaku dosen penguji II yang telah memberikan masukan dan dorongan dalam proses pengerjaan Tugas Akhir.
7. Seluruh dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

8. Mbak Wiwin, mbak Anna, mbak Titi dan seluruh staf tata usaha yang telah membantu dalam kelancaran proses administrasi dan akademik selama masa perkuliahan.
9. Teman-teman jurusan Teknik Informatika yang telah berbagi keluh kesah, motivasi, semangat, dan canda tawa selama masa perkuliahan.

Penulis menyadari dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan disebabkan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk kemajuan penelitian selanjutnya. Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, Juni 2021

Ade Putra Darmawan

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	II
TANDA LULUS SIDANG AKHIR	III
HALAMAN PERNYATAAN.....	IV
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	V
ABSTRACK	VI
ABSTRAK	VII
KATA PENGANTAR.....	VIII
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR TABLE.....	VIII
DAFTAR GAMBAR.....	XVI
DAFTAR LAMPIRAN	XVII
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Pendahuluan	I-1
1.2 Latar Belakang Masalah	I-1
1.3 Rumusan Masalah	I-4
1.4 Tujuan Penelitian.....	I-4
1.5 Manfaat Penelitian.....	I-4
1.6 Batasan Masalah.....	I-5
1.7 Sistematika Penulisan.....	I-5
1.8 Kesimpulan.....	I-6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	II-1
2.1 Pendahuluan	II-1
2.2 Mobil MPV (<i>Multi Purpose Vehicle</i>).....	II-1
2.3 Sistem Pendukung Keputusan	II-2
2.3.1 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan	II-3
2.3.2 Tahapan Pengambilan Keputusan.....	II-3
2.4 Metode <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP).....	II-4
2.5 Langkah Kerja Metode <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP).....	II-5
2.7 Metode <i>Weighted Product</i> (WP)	II-7
2.7.1 Langkah Kerja Metode <i>Weighted Product</i> (WP).....	II-8

2.8	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	II-10
2.9	<i>Rational Unified Process (RUP)</i>	II-11
2.10	Penelitian Lain Yang Relevan	II-12
2.11	Kesimpulan.....	II-13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		III-1
3.1	Pendahuluan	III-1
3.2	Pengumpulan Data.....	III-1
3.2.1	Jenis dan Sumber Data	III-1
3.2.2	Metode Pengumpulan Data.....	III-1
3.3	Tahapan Penelitian	III-1
3.3.1	Kerangka Kerja	III-2
3.3.2	Analisis Proses	III-10
3.3.3	Format Data Pengujian.....	III-10
3.3.4	Alat yang digunakan dalam Pelaksanaan Penelitian.....	III-14
3.3.5	Melakukan Pengujian Penelitian.....	III-14
3.3.6	Analisis Hasil Pengujian dan Kesimpulan	III-15
3.4	Metode Pengembangan Perangkat Lunak	III-16
3.4.1	Fase Insepsi	III-17
3.4.2	Fase Elaborasi	III-17
3.4.3	Fase Konstruksi.....	III-17
3.4.4	Fase Transisi.....	III-18
3.5	Manajemen Perangkat Lunak	III-18
BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK		IV-1
4.1	Pendahuluan	IV-1
4.2	<i>Rational Unified Process (RUP)</i>	IV-1
4.2.1	Fase Insepsi	IV-1
4.2.1.1	Permodelan Bisnis	IV-1
4.2.1.2	Kebutuhan Sistem	IV-2
4.2.1.3	Analisis dan Desain	IV-3
4.2.2	Analisis dan Desain.....	IV-3
4.2.2.1	Permodelan Bisnis	IV-3
	A. Diagram Use Case	IV-3
	B. Definisi Aktor	IV-3
	C. Definisi Use Case	IV-4

D. Skenario Use Case	IV-5
4.2.2.2 Kebutuhan Sistem	IV-8
4.2.2.3 Analisis dan Desain	IV-8
4.2.2.3.1 Analisis Perangkat Lunak	IV-8
4.2.2.3.2 Desain Perangkat Lunak	IV-8
a. Diagram Kelas Analisis	IV-8
b. Diagram Aktivitas	IV-9
c. Diagram Sequence	IV-11
4.2.2.4 Implementasi	IV-13
4.2.3 Fase Konstruksi.....	IV-13
4.2.3.1 Permodelan Bisnis	IV-13
4.2.3.1.1 Perancangan Data	IV-13
4.2.3.1.2 Perancangan Antarmuka	IV-13
4.2.3.2 Kebutuhan	IV-14
4.2.3.3 Analisis dan Desain	IV-14
4.2.3.4 Implementasi	IV-15
4.2.3.4.1 Implementasi Kelas	IV-15
4.2.3.4.2 Implementasi Antarmuka	IV-16
4.2.4 Fase Transisi.....	IV-17
4.2.4.1 Permodelan Bisnis	IV-17
4.2.4.2 Kebutuhan	IV-17
4.2.4.3 Analisis dan Desain	IV-18
4.2.4.4 Implementasi	IV-18
4.3 Kesimpulan.....	IV-21
BAB V HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN.....	V-1
5.1 Pendahuluan	V-1
5.2 Data Hasil Percobaan/Penelitian	V-1
5.2.1 Konfigurasi Percobaan.....	V-1
5.2.2 Data Hasil Perhitungan Kuisisioner Metode TAM	V-1
5.3 Analisa Hasil Penelitian	V-8
5.4 Kesimpulan.....	V-8
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	VI-1
6.1 Pendahuluan	VI-1

6.2	Kesimpulan.....	VI-1
6.3	Saran.....	VI-2
DAFTAR PUSTAKA		LXXXIII
LAMPIRAN		LXXXIX

DAFTAR TABLE

	Halaman
II-1	Tabel Skala Perbandingan Nilai Berpasangan II-6
II-2	Tabel <i>Random Index</i> II-7
III-1	Table Kriteria III-3
III-2	Table Matriks Perbandingan Berpasangan III-3
III-3	Table Matriks Perbandingan Berpasangan bentuk desimal III-4
III-4	Normalisasi nilai Bobot Kriteria III-4
III-5	Table 10 data mobil MPV dan kriteria III-6
III-6	Rangking alernatif pemilihan mobil MPV III-9
III-7	Data mobil MPV III-10
III-8	Data mobil MPV III-11
III-9	Data mobil MPV III-12
III-10	Data mobil MPV III-13
III-11	Dara mobil MPV III-14
III-12	Table jawaban dan skor III-16
III-13	Kriteria skor III-16
III-14	Skor maksimum III-16
III-15	Tabel <i>Work Breakdown Structure</i> (WBS) Penelitian III-19
IV-1	Table Kebutuhan Fungsional IV-2
IV-2	Table Kebutuhan Non Fungsional IV-2
IV-3	Definisi Aktor IV-4
IV-4	Defini Aktor dalam Use Case IV-4
IV-5	Skenario Use Case Input Data IV-5
IV-6	Skenario Use Case Pilih Jenis Transmisi IV-6
IV-7	Skenario Use Case Perangkingan pada mobil MPV IV-7
IV-8	Implementasi Kelas IV-15
IV-9	Pengujian Use Case Input Data IV-18
IV-10	Pengujian Use Case Pilih Jenis Transmisi IV-18
IV-11	Pengujian Use Case Perangkingan pemilihan mobil MPV IV-18

IV-12	Pengujian Use Case Input Data	IV-19
IV-13	Pengujian Use Case Pilih Transmisi	IV-19
IV-14	Pengujian Use Case Proses Data	IV-19
V-1	Hasil Kuisisioner Pertanyaan Pertama	V-2
V-2	Hasil Kuisisioner Pertanyaan Kedua	V-3
V-3	Hasil Kuisisioner Pertanyaan Ketiga	V-4
V-4	Hasil Kuisisioner Pertanyaan Keempat	V-5
V-5	Hasil Kuisisioner Pertanyaan Kelima	V-6
V-6	Data 10 Responden	V-6
V-7	Hasil Seluruh Pertanyaan Kuisisioner.....	V-7

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
II-1	Struktur Hierarki AHP II-5
II-2	Diagram <i>Rational Unified Process</i> II-12
III-1	Kerangka kerja pemilihan mobil MPV menggunakan AHP-WP III-2
IV-1	Diagram Use Case..... IV-3
IV-2	Diagram Kelas Analisis Input Data..... IV-8
IV-3	Diagram Kelas Analisis Pilih Jenis Transmisi..... IV-9
IV-4	Diagram Kelas Analisis Perangkingan Mobil MPV..... IV-9
IV-5	Diagram Aktivitas Memasukkan Data.....IV-10
IV-6	Digram Aktivitas Memilih Jenis Transmisi.....IV-10
IV-7	Diagram Aktivitas Perangkingan Pemilihan Mobil MPV.....IV-11
IV-8	Diagram Sequence Memasukkan Data.....IV-11
IV-9	Diagram Sequence Pemilihan Jenis Transmisi.....IV-12
IV-10	Diagram Sequence Perangkingan pemilihan Mobil MPV.....IV-12
IV-11	Rancangan Antarmuka Perangkat Lunak.....IV-13
IV-12	Diagram Kelas.....IV-14
IV-13	Antarmuka Program.....IV-16
IV-14	Antarmuka Pilih Bobot Kepentingan.....IV-17
IV-15	Antarmuka Pemilihan mobil MPV berdasarkan rangking.....IV-17

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
L-1	Kuisisioner dengan metode TAM..... 1
L-2	Kode Program 3

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pendahuluan

Bab ini membahas latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta batasan masalah. Bab ini juga akan memberikan penjelasan umum mengenai keseluruhan penelitian.

1.2 Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi informasi semakin meluas dalam segala aspek kehidupan, yang dalam penerapannya dapat membantu pekerjaan manusia. Dalam kehidupan sehari-hari manusia selalu menemui masalah tentang pengambilan keputusan. Besar atau kecilnya resiko yang diperoleh sesuai dengan keputusan yang telah diambil. Pada masa kini, banyak manusia sudah tidak lagi mencari-cari sendiri alternatif untuk dijadikan keputusan, melainkan menggunakan sistem pendukung keputusan yang menyediakan alternatif pilihan untuk dijadikan keputusan.

Pada saat ini, mobil untuk sebagian besar masyarakat adalah hal dasar yang dapat membantu masyarakat dalam melakukan kegiatan sehari-hari dalam bekerja. Kendaraan mobil merupakan salah satu alat transportasi yang banyak dibutuhkan oleh masyarakat karena mobil dapat menampung banyak orang dan juga cocok digunakan untuk bepergian jauh karena akan terhindar dari panas sinar matahari dan terhindar dari hujan. Mobil merupakan kendaraan roda empat yang di gerakkan melalui tenaga mesin dengan membutuhkan bahan bakar berupa bensin dan solar untuk menggunakannya. Pada tahun 2003 mobil MPV (Multi Purpose Vehicle) mulai laku di pasaran seperti Toyota Avanza, Daihatsu Xenia, Toyota Kijang Innova (Sandy, 2020).

Bagi sebagian masyarakat sering kali mengalami kendala untuk membeli mobil baru karena keterbatasan ekonomi, sehingga bingung saat memilih membeli mobil. Jenis mobil yang cocok digunakan untuk mereka merek mobil yang dijual di showroom antara lain jenis SUV (*Sport Utility Vehicle*), MPV (*Multi Purpose Vehicle*) dan sedan dari berbagai merk dan tahun. Seiring semakin berkembangnya industri otomotif nasional yaitu kendaraan roda empat khususnya mobil. SUV adalah jenis kendaraan roda 4 atau Mobil jenis ini sengaja dibuat untuk melewati medan sulit, terjal, *on road* maupun *off road*. Boleh dikatakan sebagai mobil segala medan. Kapasitas mesin rata-rata di atas 1500 cc, bagasi lebar, fitur lengkap, memuat 6 - 8 penumpang dan suspensi kokoh, SUV dilengkapi *Four Wheel Drive (4WD)* atau penggerak 4 roda untuk menghasilkan tenaga prima seimbang dengan bahan bakar yang digunakan. Sedangkan MPV adalah jenis kendaraan roda 4 atau mobil serbaguna yang memiliki tempat duduk untuk 7 orang serta bagasi. Umumnya tempat duduk baris tengah dan belakang pada MPV dapat dilipat atau di lepas agar dapat memuat barang lebih banyak. Dengan adanya beragam pilihan tersebut, para konsumen juga dihadapkan dengan banyaknya kriteria yang berpengaruh dalam menentukan pilihan mobil misalnya tenaga mesin, kapasitas mesin, purna jual, hemat bahan bakar, dan harga beli, disini kita meneliti tentang pemilihan mobil MPV (*Multi Purpose Vehicle*) menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dan WP (*Weighted Product*).

Hal inilah yang membuat para produsen mobil berlomba-lomba untuk menciptakan mobil pada segmen MPV dengan beragam bentuk serta keunggulan dan spesifikasi yang berbeda-beda. Dengan adanya beragam pilihan tersebut, para konsumen juga dihadapkan dengan banyaknya kriteria yang berpengaruh dalam menentukan pilihan mobil misalnya model, purna jual, hemat bahan bakar, suku

cadang dan harga beli Saat ini dapat kita lihat ada begitu banyak jenis mobil MPV di (Lemantara, Setiawan, & Aji, 2013) pasaran, seperti Toyota Avanza, Daihatsu Xenia, Honda Mobilio dan lain - lainnya. Untuk itu pengguna harus mengetahui informasi dari segala jenis merek mobil MPV untuk menentukan produk yang terbaik. Pemanfaatan sistem pendukung keputusan merupakan bagian yang penting untuk menyelesaikan permasalahan tersebut (S, 2018).

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah sebuah metode yang memecahkan permasalahan yang kompleks / rumit dalam situasi yang tidak terstruktur menjadi bagian-bagian komponen. Metode AHP mampu menyelesaikan permasalahan yang luas dan tidak terstruktur menjadi suatu model yang fleksibel dan mudah dipahami (Kasus & Abadiyah, 2016).

Metode *Weighted Product* merupakan metode dengan menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dengan bobot atribut yang bersangkutan (Prasetyo & Yuliyanti, 2016). Metode WP lebih efisien dalam melakukan perankingan penentuan alternatif karena waktu yang dibutuhkan dalam perhitungan lebih singkat dan cepat, serta memiliki tingkat kesesuaian terbaik pada sistem pendukung keputusan daripada metode lainnya seperti metode *SAW (Simple Additive Weighting)* (Sari, 2011); (Effendy, 2013) (Rif'an, 2015) .

Gabungan dua metode ini digunakan untuk menentukan alternatif terbaik yang disusun menjadi peringkat yang kriteria sebelumnya diuji pada matriks berpasangan. Metode AHP digunakan untuk menentukan kriteria dan menguji konsistensi terhadap matriks perbandingan berpasangan, selanjutnya metode WP diterapkan menjadi peringkat untuk menentukan alternatif terbaik.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di kemukakan sebelumnya, maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana Sistem Pendukung Keputusan dalam memilih mobil MPV (*Multi Purpose Vehicle*) menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dan WP (*Weighted Product*).

1. Bagaimana merancang dan membangun sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dan WP (*Weighted Product*) untuk memilih keputusan dalam pemilihan mobil MPV yang tepat ?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang dan membangun arsitektur sistem untuk rekomendasi Sistem pendukung keputusan untuk pemilihan mobil MPV (*Multi Purpose Vehicle*) yang cocok dan sesuai dengan metode (*Analytical Hierarchy Process*) dan (*Weighted Product*).
2. Dapat mengetahui tingkat keberhasilan sistem dalam kebermanfaatan sistem yang telah dibuat untuk pemilihan mobil jenis model MPV(*Multi Purpose Vehicle*) dengan menggunakan TAM Technique Application Managemen pada metode AHP dan WP.

1.5 Manfaat Penelitian

Sistem pendukung keputusan dalam memilih keputusan pemilihan mobil MPV mempunyai manfaat sebagai berikut :

1. Dapat menjadi referensi untuk bidang penelitian sistem pendukung keputusan
2. Dapat menghemat waktu dalam menyelesaikan masalah.

3. Membantu orang awam untuk memilih mobil jenis x yang tepat guna tidak merugikan orang.

1.6 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil keputusan dari asumsi dalam pembobotan untuk setiap kriteria bersifat relatif.
2. Kriteria yang digunakan dalam pemilihan mobil MPV (*Multi Purpose Vehicle*) yang telah melakukan survei yang diperoleh dari hasil wawancara kepada responden (calon pembeli mobil) di Palembang yang akan memilih kendaraan mobil jenis model MPV (*Multi Purpose Vehicle*). Beberapa aspek responden untuk memilih kriteria mobil MPV yaitu Harga, Merek, Fitur, Kapasitas Mesin, Tenaga, Jenis Transmisi, Pada penelitian ini digunakan beberapa Kriteria dibawah ini:

- Harga
- Ketersediaan Fitur
- Kapasitas Mesin
- Jenis Transmisi
- Tenaga

3. Mobil MPV (*Multi Purpose Vehicle*) yang menjadi object penelitian adalah mobil yang termasuk kategori MPV (*Multi Purpose Vehicle*) yang dijual dan banyak digunakan di Indonesia yaitu dari brand mobil Jepang adalah (Toyota, Daihatsu, Nissan, Mitsubishi, Suzuki), mobil Korea (Hyundai) dan mobil China (Wuling) dan mobil Eropa (Renault).

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada proposal ini adalah sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Batasan Masalah dan Sistematika Penulisan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang digunakan pada penelitian sebelumnya, menjelaskan tentang pemilihan Mobil MPV (*Multi Purpose Vehicle*), Sistem Pendukung Keputusan (SPK), metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP), metode *Weighted Product* (WP), *Rational Unified Process* (RUP) dan penelitian lain yang relevan.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metodologi yang akan digunakan untuk penelitian ini yaitu teknik pengumpulan data, metode pengembangan perangkat lunak, tahapan penelitian, dan penjadwalan penelitian.

1.8 Kesimpulan

Bab ini menjelaskan tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Batasan Masalah dan Sistematika Penulisan. Berdasarkan penjelasan pada sub - bab tersebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menggunakan metode AHP dan WP untuk menyelesaikan masalah untuk pemilihan Mobil di jenis MPV (*Multi Purpose Vehicle*).

DAFTAR PUSTAKA

- Andrianto. (2013). *Pembelian Mobil Jenis Mpv Merek Toyota Kijang Innova Di Semarang*.
- Darmanto, E., Latifah, N., & Susanti, N. (2014). Penerapan Metode Ahp (Analythic Hierarchy Process) Untuk Menentukan Kualitas Gula Tumbu. *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 5(1), 75. <https://doi.org/10.24176/simet.v5i1.139>
- Hamdhani, I., Hidayat, N., & Cholissodin, I. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Kandang Ayam Broiler Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process-Weighted Product Kediri , dan Tulungagung]. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (J-PTIIK) Universitas Brawijaya*, 2(7), 2754–2759.
- Kasus, S., & Abadiyah, Y. (2016). IMPLEMENTASI METODE AHP-WP PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU TELADAN (Studi Kasus: Yayasan Abadiyah Kuryokalangan). *Unnes Journal of Mathematics*, 5(1), 64– 71. <https://doi.org/10.15294/ujm.v5i1.13106>
- Lemantara, J., Setiawan, N. A., & Aji, M. N. (2013). Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode AHP dan Promethee. *Jnteti*, 2(4), 20–28.
- Malau, Y. (2017). *Implementasi Metode Simple Additive Weighting Untuk Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan*. 19(1), 38–45.
- Nurjannah, N., Arifin, Z., & Khairina, D. M. (2015a). *SEPEDA MOTOR DENGAN METODE WEIGHTED PRODUCT*. 10(2), 2–6.
- Nurjannah, N., Arifin, Z., & Khairina, D. M. (2015b). Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Sepeda Motor Dengan Metode Weighted Product. *Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 10(2), 20. <https://doi.org/10.30872/jim.v10i2.186>
- Prasetyo, S., & Yuliyanti, W. (2016). *Implementasi Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dan Metode Weighted Product (WP) dalam Penilaian Kinerja Karyawan (Studi Kasus pada PT . Cakra Perkasa Jayamulia)*. 2(2460–173x), 122–129.
- Rif'an, S. (2015). *IMPLEMENTASI METODE AHP-WP PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU TELADAN Kuryokalangan (Studi Studi Kasus : Yayasan Abadiyah Kuryokalangan)*.
- S, M. H. (2018). *Sistem Pendukung Pemilihan Mobil pada Segmen MPV (Multi Purpose Vehicle) Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dan Weighted Product (WP)*.
- Sandy, R. K. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Memilih Jenis Mobil Mpv Menggunakan Simple Additive Weighting. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 3(2), 67. <https://doi.org/10.32502/digital.v3i2.2672>
- Saragih, S. H. (2013). Penerapan Metode Analitical Hierarchy Process (Ahp) Pada

- Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop. *Sylvia Hartati Saragih*, 82–88.
- Syafrizal, M. (2010). *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (DECISION SUPPORT SYSTEM)*. 11(3), 77–90.
- Andrianto. (2013). *Pembelian Mobil Jenis Mpv Merek Toyota Kijang Innova Di Semarang*.
- Darmanto, E., Latifah, N., & Susanti, N. (2014). Penerapan Metode Ahp (Analythic Hierarchy Process) Untuk Menentukan Kualitas Gula Tumbu. *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 5(1), 75.
<https://doi.org/10.24176/simet.v5i1.139>
- Dwi Komara, A., Djamal, E. C., Renaldi, F., Informatika, J., Mipa, F., Jenderal Achmad Yani, U., Jl Terusan Jenderal Sudirman PoBox, C., & Barat, J. (2016). *Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process dan Weighted Product*. 2, 382–392.
- Hamdhani, I., Hidayat, N., & Cholissodin, I. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Kandang Ayam Broiler Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process-Weighted Product Kediri , dan Tulungagung]. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (J-PTIHK) Universitas Brawijaya*, 2(7), 2754–2759.
- Implementasi, B. A. B., & Pengujian, D. A. N. (2012). *Bab 4. implementasi dan pengujian*. 27–49.
- Khairina, D. M., Ivando, D., & Maharani, S. (2016). *47-1-139-1-10-20160929*. 8(1), 1–8.
- Lemantara, J., Setiawan, N. A., & Aji, M. N. (2013). Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode AHP dan Promethee. *Jnteti*, 2(4), 20–28.
- Malau, Y. (2017). *Implementasi Metode Simple Additive Weighting Untuk Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan*. 19(1), 38–45.
- Nurjannah, N., Arifin, Z., & Khairina, D. M. (2015a). *SEPEDA MOTOR DENGAN METODE WEIGHTED PRODUCT*. 10(2), 2–6.
- Nurjannah, N., Arifin, Z., & Khairina, D. M. (2015b). Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Sepeda Motor Dengan Metode Weighted Product. *Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 10(2), 20.
<https://doi.org/10.30872/jim.v10i2.186>
- Saragih, S. H. (2013). Penerapan Metode Analitical Hierarchy Process (Ahp) Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop. *Sylvia Hartati Saragih*, 82–88.
- Syafrizal, M. (2010). *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (DECISIO SYSTEM)*. 11(3), 77–90.
- Utami, R. P. (2019). *Sistem pendukung keputusan pemilihan lokasi pembangunan perumahan dengan metode ahp-wp*.