

SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN MOBIL BARU JENIS LOW MPV (MULTI PURPOSE VEHICLE) DENGAN METODE TECHNIQUE FOR ORDER OF PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS) BERBASIS WEB

Yusuf Agus Mulyawan

Jurusan Teknik Informatika, Program Studi Teknik Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Widya Cipta Dharma Samarinda
Jl. M. Yamin No.25 Samarinda – Kalimantan Timur 75123
E-mail : wicida@wicida.ac.id

ABSTRAK

Pembuatan aplikasi ini dibuat dengan menggunakan *Visual Basic 6.0* dan *Microsoft Access* sebagai *databasenya*. Aplikasi sistem pakar ini dibuat dengan menggunakan metode representasi *Fuzzy Inference System* sebagai metode penelusuran kerusakannya. Alat Bantu pengembangan sistem yang digunakan yaitu *Flowchart*.

Dengan menerapkan metode diatas, maka dihasilkan sebuah sistem pakar untuk mendiagnosa kerusakan mesin motor pada mesin motor Yamaha MX yang dapat memberi kemudahan kepada pengguna untuk mendapatkan informasi tentang gejala dan nama-nama kerusakan pada Yamaha MX. Sistem Pakar ini juga dapat membantu kinerja pakar yaitu dengan mudah menambah, mengganti, dan menghapus data (pengetahuannya).

Kata Kunci : Mobil Baru Jenis Low Mpv, Topsis).

1. PENDAHULUAN

Mobil adalah salah satu alat transportasi darat yang penting pada saat sekarang ini. Memiliki mobil bagi sebagian besar kalangan masyarakat pada saat ini bagaikan suatu hal yang pokok dimana dapat membantu mereka dalam beraktifitas khususnya dalam bekerja. Oleh karena itu, para produsen mobil berlomba-lomba untuk menciptakan mobil dengan keunggulan dan kelebihan yang berbeda sehingga dipasaran jumlah mobil ini sangat banyak dan bervariasi. Disamping adanya beragam pilihan tersebut, para konsumen juga dihadapkan dengan banyaknya kriteria yang berpengaruh dalam menentukan pilihan mobil misalnya harga, warna, keamanan dan kelengkapan, desain, dan lain-lain.

Salah satu metode sistem pendukung keputusan dalam menentukan persoalan yang melibatkan multi kriteria adalah dengan Metode *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)* System pendukung keputusan merupakan sistem yang berbasis komputer yang ditujukan untuk membantu pengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur.

Dengan harga dan spesifikasi mobil yang beragam masyarakat bisa dengan mudah untuk membeli dan memilih. Karena kemajuan yang luar biasa ini banyak vendor mobil bersaing dan menambahkan kemajuan produknya dengan berbagai fitur-fitur modern serta spesifikasi.

2. RUANG LINGKUP PENELITIAN

Permasalahan difokuskan pada :

1. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP My SQL*
2. Hanya menangani masalah menentukan pemilihan mobil merek Toyota, Suzuki, Nissan, Mitshubishi, Honda, Wuling yang akan dibeli oleh calon pembeli mobil, dengan memasukkan nilai bobot untuk setiap criteria yang telah ditentukan oleh masing-masing dealer mobil tersebut.
3. Kriteria yang digunakan dalam sistem pengambilan keputusan pemilihan mobil ini terdiri dari 3 kriteria yaitu :

1) Harga Mobil

1. Rp. 100.000.000 > Rp. 150.000.000
2. Rp. 150.000.001 > Rp. 200.000.000
3. Rp. 200.000.001 > Rp. 250.000.000
4. > Rp. 250.000.000

2) Kapasitas Mesin

1. 1000 cc > 1500 cc
2. 1501 cc > 2000 cc
3. 2001 cc > 2500 cc

3) Fasilitas

1. Sangat Lengkap (Resale value, Konsumsi bbm, Kapasitas

- penumpang, Keamanan, Kenyaman, NCAP/Uji tabrak)
 - 2. Lengkap (Resale value, Konsumsi bbm, Kapasitas penumpang, Kenyamanan, NCAP/uji tabrak)
 - 3. Cukup Lengkap (Resale Value, Konsumsi bbm, Kapasitas penumpang, Kenyamanan)
 - 4. Kurang Lengkap (Kapasitas penumpang, Kenyamanan)
4. Jenis mobil yang digunakan dalam skripsi ini hanya 1 yaitu Low MPV (Multi Purpose Vehicle) dipilih karena paling banyak diminati oleh masyarakat, adapun tipe-tipenya sebagai berikut:
- 1) Toyota Avanza G
 - 2) Suzuki Ertiga GX M/T
 - 3) Honda Mobilio E
 - 4) Nissan Livina HWS M/T
 - 5) Mitshubishi Expander GLS M/T
 - 6) Wuling Confero S C
5. Login Admin, memiliki hak akses yaitu
- 1) Input Data Mobil
 - 2) *Update*
6. Login User, memiliki hak akses
- 1) Input Data Harga
 - 2) Input Data Kapasitas Mesin
 - 3) Input Data Fasilitas
7. Laporan hasil pemilihan mobil
8. Metode pengembangan menggunakan metode penerapan SPK
9. Pengujian menggunakan *Blackbox box* dan *beta testing*
Output berupa alternative mobil yang direkomendasikan untuk dipilih oleh calon pembeli mobil

3. BAHAN DAN METODE

1.1. Kajian Teoritis

SPK (Sistem Pendukung Keputusan) merupakan suatu sistem interaktif yang mendukung keputusan dalam proses pengambilan keputusan melalui alternatif-alternatif yang diperoleh dari hasil pengolahan data, informasi dan rancangan model. (Kusrini,2007).

1.1.1. Sistem

Menurut Kusrini (2007), sistem merupakan kumpulan elemen yang saling berkaitan dan yang bertanggung jawab memproses masukan (*input*) sehingga menghasilkan keluaran (*output*).

Menurut jogiyanto (2008), sistem (*System*) dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan dengan pendekatan komponen. Dengan pendekatan prosedur , sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari proses-proses yang mempunyai tujuan tertentu sedangkan dengan pendekatan komponen, sistem dapat didefinisikan

sebagai kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan yang mencapai tujuan tertentu.

Jadi sistem adalah struktur yang dirancang dengan tujuan tertentu yang dapat menghasilkan input dan output dengan melakukan pendekatan-pendekatan kepada komponen tersebut.

1.1.2. Keputusan

Menurut Kusrini (2007), keputusan merupakan kegiatan memilih suatu strategi atau tindakan dalam pemecahan masalah tersebut. Dan pengambilan keputusan didefinisikan sebagai tindakan memilih strategi atau aksi yang di yakini manajer akan memberikan solusi terbaik atas sesuatu disebut pengambil keputusan.

Kriteria atau ciri-ciri pengambil keputusan adalah :

1. Banyak pilihan atau alternatif
2. Adanya Kendali atau syarat
3. Mengikuti suatu pola/model tingkah laku, baik yang terstruktur maupun tidak terstruktur
4. Banyak input atau variabel
5. Ada Faktor Resiko
6. Dibutuhkan kecepatan, ketepatan, dan keakuratan

2.3. Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Hanif Al Fatta(2007), Decision support System (Sistem Pendukung Keputusan) merupakan sistem informasi pada level manajemen dari suatu organisasi yang mengkombinasikan data dan model analisis canggih atau peralatan data analisis untuk mendukung pengambilan keputusan keputusan yang semi terstruktur dan tidak terstruktur.

Menurut Khoirudin (2008), Sistem Pendukung Keputusan sebagai sebuah sistem berbasis komputer yang membantu dalam proses pengambilan keputusan. Sistem Pendukung Keputusan sebagai sistem informasi berbasis komputer yang *adaptif, interaktif, fleksibel*, yang secara khusus dikembangkan untuk mendukung solusi dari permasalahan manajemen yang tidak terstruktur untuk meningkatkan kualitas pengambilan keputusan. Dengan demikian dapat ditarik satu definisi tentang Sistem Pendukung Keputusan yaitu sebuah sistem berbasis komputer yang *adaptif, fleksibel, dan interaktif* yang digunakan untuk memecahkan masalah-masalah tidak terstruktur sehingga meningkatkan nilai keputusan yang diambil.

Jenis-jenis sistem pendukung keputusan :

1. *Quict Hit* ditujukan untuk para manajer yang baru belajar menggunakan sistem pendukung keputusan. Biasanya masalah yang dihadapi

cukup sederhana. Misalnya untuk kebutuhan pelaporan dan pencarian informasi, sistem yang sama biasa pula digunakan untuk melakukan analisis sederhana. Contohnya adalah melihat dampak yang terjadi pada sebuah formulasi, apabila variabel dan parameternya diubah.

2. **Institutional** merupakan suatu aplikasi para ahli bisnis dan ahli sistem pendukung keputusan. Sesuai dengan namanya, dimana data yang dimiliki oleh masing-masing organisasi telah diintegrasikan. Contohnya adalah sistem pendukung keputusan untuk memprediksi pendapatan perusahaan dimasa mendatang, serta masalah yang berkaitan dengan keuangan dan akuntansi.

Pembuatan keputusan merupakan fungsi utama seorang manajer atau administrator. Kegiatan pembuatan keputusan meliputi pengidentifikasian masalah, pencarian alternatif penyelesaian masalah, evaluasi dari alternatif-alternatif tersebut dan pemilihan alternatif keputusan yang terbaik. Kemampuan seorang manajer dalam membuat keputusan dapat ditingkatkan apabila ia mengetahui dan menguasai teori dan teknik pembuatan keputusan. Dengan peningkatan kemampuan manajer dalam pembuatan keputusan diharapkan dapat ditingkatkan kualitas keputusan yang dibuatnya, dan hal ini tentu akan meningkatkan efisiensi kerja manajer yang bersangkutan.

2.3.1. Komponen-komponen SPK

SPK terdiri dari beberapa komponen yaitu :

1. **Subsistem manajemen data.** Subsistem manajemen data memasukan satu database yang berisi data yang relevan untuk situasi dan dikelola oleh perangkat lunak yang disebut *Database Management Sistem* (DBMS).
2. **Subsistem manajemen model.** Merupakan paket perangkat lunak yang memasukan model keuangan, statistik, ilmu manajemen, atau model kuantitatif lainnya yang memberikan kababilitas analitik dan manajemen perangkat lunak yang tepat.
3. **Subsistem antarmuka pengguna.** Pengguna berkomunikasi dengan dan memerintahkan sistem pendukung keputusan melalui subsistem tersebut.
4. **Subsistem manajemen berbasis pengetahuan.** Subsistem tersebut mendukung semua subsistem lain atau bertindak langsung sebagai suatu komponen independen dan bersifat optional.

Berdasarkan definisi, SPK harus mencapai tiga subsistem utama dari subsistem manajemen data, subsistem manajemen model, dan subsistem antarmuka pengguna. Subsistem manajemen berbasis pengetahuan merupakan opsional, namun dapat memberikan banyak manfaat karena memberikan intelegensi bagi tiga subsistem tersebut. (Turban, Efraimdkk. 2006)

2.3.2. Tujuan Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Kusri (2007), Tujuan dari sistem pendukung keputusan adalah:

1. Membantu manager dalam mengambil keputusan atas masalah semi terstruktur.
2. Memberikan atas pertimbangan manager dan bukannya dimaksudkan untuk menggantikan peran manager.
3. Meningkatkan efektifitas keputusan yang diambil manager lebih daripada perbaikan efisiensinya.
4. Kecepatan komputasi. Komputer memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan banyak komputasi secara cepat dengan biaya rendah.
5. Peningkatan produktivitas. Membangun satu kelompok pengambil keputusan, terutama para pakar, bisa sangat mahal. Pendukung terkomputerisasi bisa mengurangi ukuran-ukuran kelompok dan memungkinkan para anggotanya untuk berada di berbagai lokasi yang berbeda-beda (menghemat biaya).
6. Dukungan kualitas. Komputer bisa meningkatkan kualitas keputusan yang dibuat.
7. Berdaya saing.
8. Mengatasi keterbatasan kognitif dalam pemrosesan kognitif dalam pemrosesan dan penyimpanan.

2.3.3. Langkah-langkah Pemodelan Dalam Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Kusri (2007), Saat melakukan pemodelan dalam pembangunan *Decision Support System* (DSS) dilakukan langkah-langkah sebagai berikut

1. Studi kelayakan (*Intelligence*)
Pada langkah ini, sasaran ditentukan dan dilakukan pencarian prosedur, pengumpulan data, identifikasi masalah, identifikasi kepemilikan masalah, klasifikasi masalah, hingga akhirnya terbentuk sebuah pernyataan masalah. Kepemilikan masalah berkaitan dengan bagian apa yang akan dibangun oleh *Decision Support System* (DSS) dan apa tugas dari bagian tersebut sehingga model tersebut bisa relevan dengan kebutuhan si pemilik masalah.
2. Perancangan (*Design*)

Pada tahapan ini akan diformulasikan model yang akan digunakan dan kriteria-kriteria yang ditentukan. Setelah itu, dicari alternatif model yang bisa menyelesaikan permasalahan tersebut. Langkah selanjutnya adalah memprediksi keluaran yang mungkin. Kemudian ditentukan variabel-variabel model.

3. Pemilihan (*Choice*)

Setelah pada tahap *design* ditentukan berbagai alternatif model beserta variabel-variabelnya, pada tahapan ini akan dilakukan pemilihan modelnya, termasuk solusi dari model tersebut. Selanjutnya, dilakukan analisis sensitivitas, yakni dengan mengganti beberapa variabel.

4. Membuat *Decision Support System* (DSS)

Setelah menentukan modelnya, berikutnya adalah implementasikan ke dalam aplikasi *Decision Support System* (DSS).

1.2.4 Tahap-tahap Pembuatan Keputusan

Menurut Kusriani (2007), dalam mengambil sebuah keputusan dilakukan beberapa tahapan yaitu sebagai berikut :

1. Identifikasi masalah
2. Pemilihan metode pemecahan masalah
3. Pengumpulan data yang dibutuhkan
4. Mengimplementasikan
5. Mengevaluasi sisi positif dari setiap alternatif yang ada
6. Melaksanakan solusi terpilih

2.3.5. Kondisi Pengambilan Keputusan

Menurut Kusriani (2007), Ada beberapa keadaan yang mungkin dialami oleh pengambil keputusan ketika mengambil keputusan, yaitu :

1. Pengambil keputusan dalam kepastian, semua alternatif diketahui secara pasti.
2. Pengambil keputusan dalam berbagai tingkat resiko yang dipilih.
3. Pengambilan keputusan dalam kondisi ketidakpastian, ada alternatif yang tidak diketahui dengan jelas.

Tentu saja, pengambilan keputusan akan menjadi mudah jika dilakukan suatu kepastian.

2.3.6 Struktur Masalah

Menurut Kusriani (2007), Adapun masalah yang sering para pemimpin atau manager ini memiliki 3 (tiga) tingkat struktur masalah dimana keputusan yang diambil untuk menyelesaikan suatu masalah:

1) Keputusan terstruktur (*Structured Decision*)

Keputusan terstruktur adalah keputusan yang dilakukan secara berulang-ulang dan bersifat rutin. Prosedur pengambilan keputusan sangatlah jelas. Keputusan tersebut terutama dilakukan pada manajemen tingkat bawah. Misalnya keputusan pemesanan barang dan keputusan penagihan hutang.

2) Keputusan semi terstruktur (*Semistructured Decision*)

Keputusan semi terstruktur adalah keputusan yang memiliki dua sifat. Sebagian keputusan bisa ditangani oleh komputer dan yang lain harus tetap dilakukan oleh pengambil keputusan. Prosedur dalam pengambilan keputusan tersebut secara garis besar sudah ada, tetapi ada beberapa hal yang masih memerlukan kebijakan dari pengambilan keputusan. Biasanya keputusan semacam ini diambil oleh manajer level menengah dalam suatu organisasi. Contoh keputusan kredit, penjadwalan produksi, dan pengembalian sediaan.

3) Keputusan tak terstruktur (*Unstructured Decision*)

Keputusan tak terstruktur adalah keputusan yang penanganannya rumit karena tidak terjadi berulang-ulang atau tidak selalu terjadi. Keputusan tersebut menurut pengalaman dan berbagai sumber yang bersifat eksternal. Keputusan tersebut umumnya terjadi pada manajemen tingkat atas. Contohnya adalah keputusan pengambilan teknologi baru.

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2016 sampai selesai yang dilakukan di AUTO2000 Samarinda di Jl. K.H Wahid Hasyim, Sempaja, Samarinda, Kalimantan Timur.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Untuk menjelaskan dan memudahkan dalam rangkaian penelitian serta menghindari terjadinya kesalahan, maka metode penelitian yang diterapkan oleh peneliti didasarkan kepada metode-metode penelitian yang sudah umum, yaitu :

3.2.1 Studi Pustaka

Dalam melakukan penelitian penulis menggunakan literatur-literatur yang berhubungan dengan materi penelitian. Data yang diperoleh berupa konsep atau teori-teori yang dapat menunjang penelitian dan untuk penulisan laporan, sehingga penelitian dan penulisan laporan skripsi tidak menyimpang dari ketentuan yang ada. Dengan demikian, data-data pendukung yang diperlukan selama penelitian beserta pihak-pihak yang terlibat untuk mendapatkan informasi tambahan dalam proses penanganan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mobil Baru Jenis Low Mpv Dengan Menggunakan Metode *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) Berbasis *Web* dapat digunakan dan diketahui secara jelas. Pada akhirnya semua data yang diperoleh dapat digunakan untuk mendukung perkembangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mobil Baru Jenis Mpv Dengan Menggunakan Metode *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) Berbasis *Web* dalam bentuk terkomputerisasi.

3.2.2 Wawancara

Kegiatan wawancara langsung dilakukan terhadap Kepala AUTO2000 Samarinda mengenai permasalahan yang dihadapi dengan menggunakan sistem yang telah diterapkan saat ini dan hal-hal lain sesuai dengan kebutuhan penelitian ini.

3.2.3 Pengamatan Langsung (*Observasi*)

Merupakan cara pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung dengan orang-orang yang terlibat langsung dengan sistem.

3.3. Metode Pengembangan Sistem

Dalam penerapan SPK, pengembangan sistem melalui tahap-tahap sebagai berikut :

3.3.1 Studi Kelayakan (*Intelligence*)

1. Identifikasi Masalah

Pada pemilihan Mobil baru masih dilakukan secara manual, sehingga banyak memakan waktu dan tenaga.

2. Klasifikasi Masalah

Dari metode penelitian yang diterapkan, diperoleh data-data yang digunakan dalam pembuatan sistem ini. Dari data-data tersebut dapat dilakukan analisis untuk memudahkan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan dengan metode *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)* serta dalam penulisan tugas akhir.

3.3.2 Perancangan (*Design*)

Tahapan ini meliputi penemuan atau pengembangan dan menganalisa formulasi model. Perancangan meliputi meliputi pencarian model yang bisa menyelesaikan permasalahan diantaranya:

- 1) Model Perancangan Mental Desainer. Model ini diformulasikan dari pengalaman, pengetahuan, studi lapangan, dan input dari interaksi yang dilakukan dengan *user*.
- 2) Model Perancangan Mental *User*. Idealnya model ini dan model desain sistem konseptual adalah sama. Interaksi joint dan proses desain diulang hingga model desain sistem konseptual sama dengan model desain mental *user*.
- 3) Model Perancangan Sistem Konseptual. Menggambarkan modeling tool, seperti *Context Diagram*, *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), *Decision Table*, *Screen Prototype of Report*, *Decision Tree*, dll.

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mobil Baru Jenis Low Mpv menggunakan Model Perancangan Sistem Konseptual, yaitu: *Context Diagram*, *Data Flow Diagram*, *Perancangan Basis Data*, dan *Relasi Tabel*.

3.3.3 Pemilihan (*Choice*)

Digunakan untuk pemilihan rangkaian kegiatan yang digunakan pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mobil Baru Jenis Low Mpv Menggunakan Metode Topsis. Pemilihan Model Topsis salah satunya memilih kriteria yang akan digunakan dalam sistem, adapun kriteria yang digunakan dalam Implementasi Metode TOPSIS untuk Pemilihan Mobil baru, kriterianya yaitu:

4) Harga Mobil

5. Rp. 100.000.000 > Rp. 150.000.000
6. Rp. 150.000.001 > Rp. 200.000.000
7. Rp. 200.000.001 > Rp. 250.000.000
8. > Rp. 250.000.000

5) Kapasitas Mesin

4. 1000 cc > 1500 cc
5. 1501 cc > 2000 cc
6. 2001 cc > 2500 cc

6) Fasilitas

5. Sangat Lengkap (Resale value, Konsumsi bbm, Kapasitas penumpang, Keamanan, Kenyaman, NCAP/Uji tabrak)
6. Lengkap (Resale value, Konsumsi bbm, Kapasitas penumpang, Kenyamanan, NCAP/uji tabrak)
7. Cukup Lengkap (Resale Value, Konsumsi bbm, Kapasitas penumpang, Kenyamanan)
8. Kurang Lengkap (Kapasitas penumpang, Kenyamanan)

3.3.4 Membuat *Decision Support System* (*Implementation*)

Dalam tahapan ini dipilih suatu solusi menganalisis, mencari alternatif terbaik dari yang direkomendasikan dan perancangan-perancangan dari kontrol sistem. Mengimplementasikan hasil keputusan untuk menghasilkan alternatif yang layak untuk dipilih menjadi pemilihan mobil baru. Tahapannya yaitu :

- a. Gambaran sistem yang sedang berjalan dan yang diusulkan.
- b. Desain Context Diagram, Data Flow Diagram, Desain Database, Relasi Database.
- c. Implementasi dalam tampilan website untuk Pemilihan Mobil Baru

3.3.5 Pengujian

Setelah proses implementasi, selanjutnya adalah melakukan pengujian. Metode pengujian sistem dilakukan dengan Black-Box Testing.

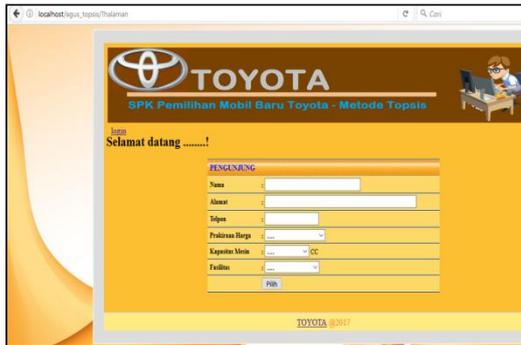
Proses ini akan menguji kode program yang telah dibuat dengan memfokuskan pada bagian dalam piranti lunak. Tujuannya untuk memastikan bahwa semua pernyataan telah diuji dan memastikan juga bahwa input yang digunakan akan menghasilkan output yang sesuai.

4. RANCANGAN SISTEM/APLIKASI

Tahapan ini dalam menganalisis Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mobil Baru Jenis Low Mpv, pengembangan dan analisis dengan Model Perancangan Sistem Konseptual. Model Perancangan Sistem Konseptual yang dapat menyelesaikan permasalahan yaitu: *Context Diagram*, *Data Flow Diagram*, *Perancangan Basis Data*, dan *Relasi Tabel*

5. IMPLEMENTASI

Pengunjung dan Admin / Staf menggunakan Aplikasi Pemilihan Mobil Jenis Low Mpv Menggunakan Metode Topsis Berbasis Web akan dihadapkan halaman web di bawah ini:



Gambar 4.18. Awal Tampilan

a. Tampilan Form Pengunjung

Pengunjung akan dihadapkan pada Form Pengunjung, sebagai berikut ini:

PENGUNJUNG	
Nama	: Andriyani
Alamat	: Jl Ir Sutarna Blok F 16
Telpon	: 0541272626
Prakiraan Harga	: Rp. 150 - 200 juta
Kapasitas Mesin	: 1600 - 2000 CC
Fasilitas	: Cukup Lengkap
Pilih	

Gambar 4.8. Tampilan Form Pengunjung Setelah Form Pengunjung tersebut diatas diisi dengan lengkap dan sesuai kebutuhan, isian akan masuk pada Tabel Pengunjung dan secara otomatis langsung menghitung dan menampilkan informasi dari perhitungan metode Topsis.

6. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan pada Bab IV, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Perancangan Aplikasi Pemilihan Mobil Baru Jenis Low Mpv Menggunakan Metode Topsis Berbasis Web dikembangkan dengan tahapan mulai dari Studi Kelayakan, Perancangan disertai dengan Metode Topsis, *Decision Support System (Implementation)* mulai dari FOD Yang Diusulkan, Context Diagram, *Data Flow Diagram* Level 0, Relasi Tabel, dan implementasi.

Hal lain yang diperlukan adalah pengujian sistem dengan Metode Black-box.

7. SARAN

Adapun saran-saran yang dapat dikemukakan yaitu sebagai berikut :

1. Aplikasi Pendukung Keputusan Pemilihan Mobil Baru ini masih sederhana, dimana belum adanya aplikasi pendukung keputusan mengenai penjualan sehingga diharapkan aplikasi ini dapat dikembangkan selanjutnya.
2. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mobil Baru ini bisa dikembangkan ke sistem yang lebih meluas lagi, maka diharapkan ada pihak yang mengembangkan penelitian ini.

3. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mobil Baru ini masih bersifat statis, yang dapat diubah baru nilai bobotnya saja. Diharapkan kedepannya, sistem ini dapat dikembangkan sehingga jumlah kriteria atau jumlah subkriterianya bisa diubah. Baik itu menambah atau mengurangi jumlah kriteria dan subkriteria yang ada.
4. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mobil ini hanya mengangkat 1 jenis mobil. Diharapkan kedepannya untuk menambah jenis mobil lain.

8. DAFTAR PUSTAKA

- Alexander F. K. Sibero. 2011. *"Kitab Suci Web Programming"*, Media Kom, Yogyakarta.
- Arief M Rudianto. 2011. *"Pemograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL"*. C.V Andi Offset. Yogyakarta.
- Firdaus. 2007. *"7 Jam Belajar Interaktif PHP & MySQL dengan Dreamweaver"*. Maxikom.Palembang.
- Indrawaty, Youllia dkk. 2011. *"Implementasi Metode SimpleAdditive Weighting pada Sistem Pengambilan Keputusan Sertifikasi Guru"*, Jurnal Informatika Vol. 2, No. 2 : 3.
- Iriani, Yani dan Topan Herawan. 2012. *"Pemilihan Supplier Bahan Baku Benang dengan Menggunakan Metode Analytic Network Process (ANP) Studi Kasus Home Industri Nedi"*, Simposium Nasional RAPI XI FT UMS, ISSN : 1412-9612.
- Kadir, Abdul. 2013. *Pengenalan Algoritma Pendekatan Secara Visual dan Interaktif Menggunakan RAPTOR*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Kusrini. 2007. *"Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan"*. Edisi 1. Andi Offset. Yogyakarta.
- Madcoms Litbang. 2011. *"Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver dan php-MySql"*. Yogyakarta: Andi.
- Magdalena, Hilayah. 2012. *"Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Mahasiswa Lulusan Terbaik Di Perguruan Tinggi (Studi Kasus STMIK Atma Luhur Pangkalpinang)"*. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2012 (SENTIKA 2012). ISSN: 2089-9815.Pressman, Roger S. 2007. *Rekayasa Perangkat Lunak : pendekatan praktisi (Buku 1)*. Andi. Yogyakarta.
- Pribadi, Denny. 2014. *"Model Pemilihan Calon Peserta Lomba Kompetensi Siswa dengan Metode Analytic Network Process (ANP) Studi Kasus SMKN 2 Sukabumi"*. Jurnal STMIK Nusa Mandiri Sukabumi Vol 1 No. 1. ISSN : 2355-990X.
- Sutisna, Dadan. 2007. *7 Langkah Mudah Menjadi Webmaster*. Mediakita. JakartaSelatan.
- Turban, Efraim dkk. 2006. *"Decision Support System and Intelligent System"*. Jilid 2. Andi Offset. Yogyakarta.
- Wahid, Asep Abdul dkk. 2012. *"Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jumlah Pemesanan Barang"*. Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut. ISSN :2302-7339 Vol. 09 No. 22 : 2.
- Suyanto, Asep Herman. 2007. *"Web Design Theory and Practices"*. Andi. Yogyakarta.