

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MOBIL DENGAN METODA *SIMPLE MULTY ATTRIBUTE RATING* (SMART)

Oleh:

Eva Yulianti*,

* Dosen Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Padang

Intisari

Mobil sekarang sudah menjadi kebutuhan pokok bagi manusia, karena fungsinya yang sangat membantu pekerjaan manusia. Dalam pemilihan mobil perlu diperhatikan beberapa aspek diantaranya jenis mobil, harga mobil, kapasitas mobil, type mobil, dan biaya operasionalnya. Dengan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mobil menggunakan metoda *Simple Multy Attribute Rating* (SMART) dapat membantu konsumen dalam memilih mobil yang terbaik sesuai dengan kebutuhannya.

Kata Kunci : *Sistem Pendukung Keputusan, Mobil, Simple Multy Attribut Rating (SMART)*

Abstract

Car now has become a staple for humans, because the function which greatly assist the work of man. In the selection of cars to consider some aspects of which types of cars, car prices, car capacity, type of car, and operational costs. By Car Selection Decision Support System using Simple Multy Attribute Rating (SMART) method can help consumers in choosing the car that best suits their needs.

Keywords: *Decision Support System, Cars, Simple Multy Attribute Rating (SMART)*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mobil sekarang bukanlah barang langka, dan bagi kaum yang memiliki uang berlebih merupakan sebuah kebutuhan yang harus dipenuhi karena fungsi dari mobil sangatlah bermanfaat. Bisa kita lihat penjualan mobil dari tahun ke tahun meningkat itu bertanda mobil sekarang sangat dibutuhkan, oleh sebab itu kebutuhan akan mobil bagi masyarakat sekarang meningkat dan menjadikan para produsen mobil berlomba-lomba untuk membuat mobil yang lebih modern dan bervariasi. Karena banyaknya variasi, merk dan jenis mobil beredar membuat para konsumen bingung untuk memilih mobil yang terbaik. Contoh pada mobil, misal kita memilih antara mobil Toyota Avanza S dengan Honda Jazz RS dari segi kapasitas jenis konsumen pastinya memilih jenis yang lebih baik untuk dikendarai di jalan raya maupun jalan yang berbatu.

Dalam pemilihan mobil ini akan dibandingkan dengan berbagai aspek dan nantinya akan dipilih mobil yang bagus dan terbaik. Dengan melihat persoalan yang ada, peneliti

menganggap perlu untuk membuat sebuah sistem atau alat yang dapat memberi keputusan kepada konsumen yang akan memilih mobil terbaik agar para konsumen bisa membandingkan mobil satu dengan mobil lainnya dan mengetahui mana mobil yang terbaik .

Pengambilan keputusan tidak hanya dimiliki makhluk hidup saja tetapi saat ini mesin pun sudah bisa mengambil keputusan untuk menentukan sesuatu. sistem yang bisa menghasilkan keputusan biasanya disebut dengan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support System* (DSS).

1.2 Tinjauan Pustaka

Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan merupakan suatu penerapan sistem informasi yang ditujukan untuk membantu pimpinan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pendukung keputusan menggabungkan kemampuan komputer dalam pelayanan interaktif dengan pengolahan atau manipulasi data yang memanfaatkan model atau aturan penyelesaian yang tidak terstruktur (Turban, 2005:19).

Dapat disimpulkan bahwa, Sistem Pendukung Keputusan adalah sebuah sistem yang mendukung kerja seorang manager maupun sekelompok manager dalam memecahkan masalah semi-terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu.

Simple Multi Attribute Rating (SMART) Technique

Pada hakekatnya Simple Multy Attribute Rating (SMART) merupakan suatu model pengambil keputusan yang komprehensif dengan memperhitungkan hal-hal yang bersifat kualitatif dan kuantitatif. Dalam model pengambilan keputusan dengan SMART pada dasarnya berusaha menutupi setiap kekurangan dari model-model tanpa komputerisasi sebelumnya. SMART juga memungkinkan ke struktur suatu sistem dan lingkungan kedalam komponen saling berinteraksi dan kemudian menyatukan mereka dengan mengukur dan mengatur dampak dari komponen kesalahan sistem.

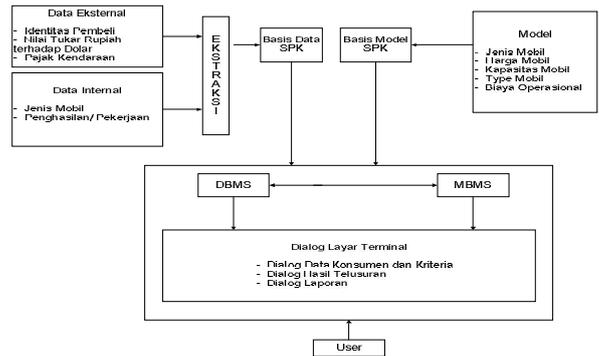
Peralatan utama dari model ini adalah sebuah hirarki fungsional dengan input utamanya adalah persepsi manusia. Jadi pada dasarnya tidak ada perbedaan yang mencolok pada model SMART dengan model lainnya sama sama terletak pada jenis inputnya, hanya saja terdapat persentase dari setiap pembobotan langsung yang ditentukan oleh hasil analisa permasalahan.

Metode pembobotan SMART merupakan metode pendukung keputusan yang paling sederhana. Dalam metode ini dilihat beberapa parameter yang menjadi penentu keputusan tersebut. Parameter tersebut mempunyai range nilai dan bobot yang berbeda-beda. Nilai tersebut nantinya akan menjadi penentu keputusan yang diambil

2 METODOLOGI

2.1 Rancangan Sistem

2.1.1 Blog Diagram SPK



Gambar 1 Blog Diagram SPK

2.2 Perancangan Basis Model

Rancangan model untuk mengevaluasi pemilihan mobil adalah sebagai berikut:

1. Model Jenis Mobil

Model Jenis Mobil dimaksudkan untuk menentukan jenis mobil apakah yang ingin dipilih oleh konsumen. Dari jenis mobil yang dimaksud system akan menampilkan mobil yang dipilih konsumen. Dalam system ini disediakan dua jenis mobil yaitu merek Toyota dan Honda

Tabel 1 Model Jenis Mobil

No	Kriteria Mobil	Jenis	Nilai	Bobot
1	Toyota		50	20%
2	Honda		50	

2. Model Harga Mobil

Model harga mobil yang dipilih oleh konsumen juga akan menentukan harga mobil yang akan dipilih. Dalam system ini disediakan dua range harga mobil antara 100 juta – 300 juta dan 301 juta -1,5 milyar.

Tabel 2 Model Harga Mobil

No	Kriteria Harga Mobil	Nilai	Bobot
1	100 – 300 Juta	100	30%
2	301 Juta – 1,5 Milyar	50	

3. Model Kapasitas Mobil

Model kapasitas mobil yang dimaksud adalah kapasitas banyak penumpang, dalam system ini disediakan model kapasitas penumpang sebanyak 5 (lima) orang dan 8 (delapan) orang. Dimana ditentukan berdasarkan type mobil, sedan dan pick up kapasitas maksimal sebanyak lima orang, sedangkan type mini bus bisa memuat sampai delapan orang.

Tabel 3 Model Kapasitas Mobil

No	Kriteria Kapasitas Mobil	Nilai	Bobot
1	Delapan Orang	100	20%
2	Lima Orang	50	

4. Model Type Mobil

Model type mobil yang dimaksudkan dalam system adalah type jenis sedan, mini bus dan pick up, model ini juga berkaitan dengan kapasitas mobil, karena type sedan dan pick up hanya bisa memuat kapasitas maksimal sebanyak lima orang . sedangkan type mini bus bisa memuat sampai delapan orang.

Tabel 4 Model Type Mobil

No	Kriteria Mobil	Type	Nilai	Bobot
1	Sedan		50	20%
2	Pick Up		50	
3	Mini Bus		50	

5. Model Biaya Operasional

Model biaya operasional yang dimaksud adalah besar pengeluaran biaya bahan bakar dan perawatan perbulan dari masing-masing mobil diasumsikan sebanyak kecil dari 300.000.00 dan besar dari 300.000.00 rupiah perbulan

Tabel 5 Model Biaya Operasional

No	Kriteria Biaya Operasional	Nilai	Bobot
1	> 300.000.00	100	10%
2	< 300.000.00	50	

Nilai Akhir (NA) adalah:

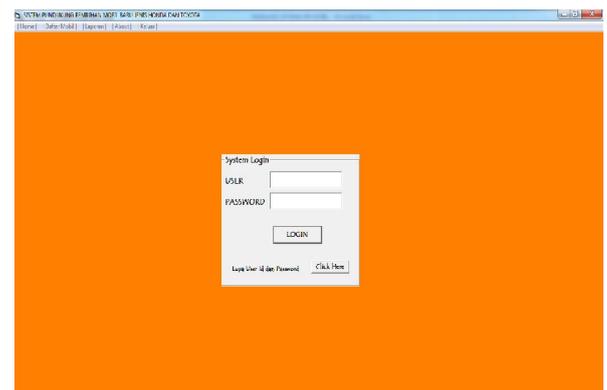
$$NA = (\text{Nilai Kriteria Jenis Mobil} * 20\%) + (\text{Nilai Kriteria Harga Mobil} * 30\%) + (\text{Nilai Kriteria Kapasitas Mobil} * 20\%) + (\text{Nilai Kriteria Type Mobil} * 20\%) + (\text{Nilai Kriteria Biaya Operasional} * 10\%)$$

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Dialog User Interface

Halaman Login

Sebelum masuk ke sistem, user terlebih dahulu harus melakukan login. Untuk menjaga keamanan sistem dari orang-orang yang tidak berkepentingan, maka disediakan fasilitas security (password), seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Halaman Login

Dialog Input Data Konsumen

Data yang diinputkan untuk Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mobil adalah data pribadi konsumen, termasuk data penghasilan dan pekerjaan nya untuk menentukan layak tidaknya seorang konsumen memilih mobil sesuai penghasilan dan pekerjaan nya. Data-data yang akan diinputkan dilakukan oleh user (admin) berdasarkan pilihan pada Menu Input. Seperti ditunjukkan pada Gambar 3, untuk menginputkan

4.PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Dari pembahasan yang telah dijelaskan di atas maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut : Sistem pendukung keputusan pemilihan mobil baru merek Toyota dan Honda menggunakan metoda *Simple Multy Attribute Rating* (SMART) memberikan hasil yang dibutuhkan oleh nasabah dalam memilih mobil sesuai dengan kebutuhannya.

4.2 Saran

Dari hasil penelitian di atas terdapat beberapa saran bagi pembaca untuk dapat mengembangkan perangkat lunak ini menjadi lebih baik dengan menambahkan penilaian untuk jenis mobil yang lainnya.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Daihani, D.U, 2001, *Komputerisasi Pengambilan Keputusan*, Elex Media Komputindo, Kelompok Gramedia, Jakarta
- Indrajit, R.E., 2001, *Pengantar Konsep Dasar : Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, Elex Media Komputindo, Kelompok Gramedia, Jakarta.
- McLeod, R. Jr. and George Schell , 2001, *Management Information System*, 8thEdition, Prentice Hall. Inc, New Jersey.
- Pressman, R.S., 2002, *Rekayasa Perangkat Lunak, Pendekatan Praktisi (Buku Satu)*, Andi, Yogyakarta.
- Silberschatz, A., and Henry F. Korth., 2002, *Database System Concepts*, 4thEdition, McGraw Hill International Co., New York.
- Turban, E., and Aronson, J.E., 2001, *Decission Support System and Intelligent System*,

6th Edition, Prentice Hall, Inc., New Jersey.