APLIKASI REKOMENDASI PEMBELIAN MOBIL BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE FUZZY MODEL TAHANI PADA SHOWROOM WIBOWO MOBIL

Budiarto Frengki Dwi Setyo
D3 Manajemen Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, frengkysetyadwi@gmail.com

Ardhini Warih Utami
Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, ardhiniwarih@unesa.ac.id

Abstrak

Wibowo mobil merupakan sebuah showroom mobil yang melayani pembelian dan penjualan mobil bekas yang berkualitas. Selain itu showroom Wibowo mobil juga melayani jasa Service perbaikan dan penggantian suku cadang mobil. Dalam pembelian sebuah mobil, banyak hal yang dapat dijadikan parameter penilaian untuk mendukung keputusan. Dalam hal ini, seseorang bisa saja memiliki pilihan yang berbeda dengan orang lainnya. Permasalahan yang sering dirasakan adalah ketika dimana sesorang bisa rumit dalam menentukan mobil mana yang sesuai akan dibelinya, oleh karena banyaknya spesifikasi dan harga dari tipe-tipe mobil yang banyak jenisnya, sementara calon pembeli terkadang kurang dapat memberikan spesifikasi yang jelas terhadap kebutuhan dan keinginannya kepada penjual terlebih dihadapkan dengan berbagai pilihan yang beragam.

Dengan beragam macam pilihan yang membingungkan calon pembeli maka perlu suatu adanya alternatif solusi guna mengatasinya, salah satunya yaitu dengan pemanfaatan metode Fuzzy dengan model Tahani pada sebuah sistem perekomendasian pendukung keputusan yang masukannya berupa input kriteria yang sesuai pada sistem oleh pengguna. Dengan demikian maka hasil dari input pengguna berupa informasi dan rekomendasi berupa daftar mobil yang sesuai yang direkomendasikan berdasar inputan kriteria yang sudah di inputkan oleh penggunanya.

Kata Kunci : *Sistem Pendukung Keputusan, Mobil, Fuzzy Tahani.*

Abstract

Wibowo's is a car showroom that serves the purchase and sale of quality used cars. In addition showroom Wibowo In-service services also serve the car repair and replacement car parts. In the purchase of a car, a lot of things that can be used as the parameter assessment to support the decision. In this instance, someone may have different options with others. The problem often is felt is when where someone can be tricky in determining which cars suit will be bought, because the large number of specs and prices of the types of cars that many of its kind, while potential buyers sometimes less can provide a clear specification to the needs and desires to the seller first confronted with a variety of options.

With a diverse range of choices confuse potential buyers then need a existence of alternative solutions in order to deal with it, one of which is by exploiting Fuzzy methods with model Tahani perekomendasian on a system supporting decisions that input in the form of input criteria according to the system by the user. Thus the results from user input in the form of information and recommendations in the form of a list of cars that fit the recommended input based criteria that are already in the inputkan by its users.

Key Words: *Decision Support Systems, Cars, Fuzzy Tahani.*

.

Universitas Negeri Surabaya

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu Pengetahuan dan Teknologi khususnya Teknologi otomotif yang semakin pesat di setiap tahun arusnya tidak dapat di bendung lagi. Salah satu alat transportasi darat yang ada dan digunakan saat ini adalah mobil. Seiring dengan perkembangan teknologi otomotif dan teknologi komputer, maka mobil yang merupakan salah satu alat transportasi juga menerima dampak dari perkembangan tersebut. Pada mobil saat ini telah tersedia fitur-fitur tambahan yang menerapkan gabungan dari kedua teknologi di atas. Sehubungan dengan hal diatas maka konsumen yang dalam hal ini adalah yang akan membeli dan menggunakan fasilitas mobil sedikit banyak akan merasakan dampak dari adanya beberapa jenis mobil yang masing-masing memiliki spesifikasi yang berbeda beda pula.

Hal ini tentunya akan berdampak pada meningkatnya permintaan konsumen akan keberadaan alat transportasi khususnya mobil, karena mobil merupakan alat transportasi yang paling banyak diminati oleh konsumen di Indonesia. Tetapi dengan meningkatnya konsumen tersebut tidak diimbangi dengan pelayanan dan sistem yang tepat untuk mempermudah pembeli

Berdasarkan pelayanan yang ada dalam showroom mobil dimana ketika ada pembeli yang datang maka pembeli langsung akan di tujukan kepada pilihan beberapa

mobil menurut kriteria dan keinginan pembeli yang mana terdapat banyak pilihan yang memang menyulitkan pembelinya. Belum lagi dengan pilihan pembeli yang terkadang berbeda beda pilihannya, tentunya sangat menyulitkan pembelinya bahkan juga salesnya. Ketika ada pembeli maka sales akan menawarkan kategori mobil secara manual kepada pembeli yang sesuai keinginan pembeli. Terkadang permasalahan utama ketika pembeli memiliki kategori mobil yang diinginkan akan tetapi ketika datang di showroom dan di hadapkan kepada pilihan mobil yang sangat beragam tentunya pilihannya akan berubah ubah. Dan tidak sedikit yang justru bingung terhadap pilihannya tersebut.

Dengan adanya Aplikasi Rekomendasi dengan metode fuzzy dapat memberi pertimbangan rekomendasi kepada calon pembeli ketika memilih produk mobil yang beragam jenis tipe dengan sesuai kriteria yang di inputkan.

KAJIAN PUSTAKA

Mobil

Mobil merupakan salah satu alat yang membantu manusia dalam berpindah tempat. Mobil sering disebut sarana transportasi yang sangat menunjang bagi kehidupan manusia. Dengan adanya mobil kehidupan menjadi lebih mudah dan praktis dalam berpindah tempat, dibanding dengan berjalan kaki yang memakan waktu dan tenaga lebih. Jenis mobil yang tersedia sangat bervariasi, mulai dari bentuk atau modelnya, fasilitas yang nyaman dan praktis penggunaanya. Semakin berkembangnya zaman semakin banyak mobil yang ditawarkan oleh pabrikan kepada produsen dengan menyesuaikan kebutuhan masing-masing kebutuhan konsumen.(Salim 2000).

Rekomendasi

Rekomendasi merupakan suatu bentuk komunikasi sekaligus promosi tidak langsung yang dilakukan oleh para konsumen yang sudah pernah membeli produk atau jasa yang disaat kemudian menceritakan berbagai pengalamannya yang berkaitan dengan produk atau jasa tersebut kepada orang lain. (Luwis dan Harsini 2010).
Rekomendasi sangat penting untuk meyakinkan orang lain bahwa sesuatu barang sangat tepat dan layak untuk dibeli.

Sistem Rekomendasi

Sistem Rekomendasi merupakan sistem yang berguna untuk menunjukkan barang yang berguna dan diinginkan oleh pelanggan untuk menambah kepuasan pelanggan. Sistem rekomendasi juga merupakan model aplikasi dari hasil observasi tehadap keadaan dan keinginan pelanggan. Karena itu sistem rekomendasi memerlukan rekomendasi yang tepat agar apa yang direkomendasikan sesuai dengan keinginan para pelanggan, serta mempermudah pelanggan mengambil keputusan yang tepat dalam menetukan produk yang akan dibelinya. (Mc Ginty dan Smyth, 2006)

Metode Fuzzy

Sebelum munculnya logika fuzzy, dikenal sebuah logika tegas (Scrisp Logic) yang memiliki nilai benar atau salah secara tegas. Sebaliknya logika fuzzy merupakan sebuah logika yang memiliki nilai kekaburan atau kesamaan (fuzzyness) antara benar dan salah. Dalam teori logika fuzzy sebuah nilai bisa bernilai benar dan salah secara bersamaan, namun berapa besar kebenaran dan kesalahan suatu nilai tergantung kepada bobot keanggotaan yang dimilikinya. Logika fuzzy adalah suatu cara yang tepat untuk memetakan ruang input ke dalam suatu ruang output (kusumadewi, 2003)

PHP

Hypertext Preprocessor (PHP) adalah bahasa server-side scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis menrut M. Rudyanto Arief (dalam Nugroho : 2004) PHP banyak dipakai untuk pemrograman situs WEB dinamis. Karena PHP merupakan server-side scripting maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di server kemudian hasilnya dikirim ke browser dalam format HTML. Dengan emikian kode program yang ditulis dalam PHP tidak akan terlihat oleh user sehingga keamanan halaman web lebih terjamin. PHP dirancang untuk membentuk sutu tampilan berdasarkan permintaan terkini, seperti menampilkann isi basis data ke halaman web.

Dreamweaver CS6

Menurut (Agung, 2012) Dremweaver adalah sebuah HTML editor professional untuk mendesain web secara visual dan mengelola situs atau halaman web. Saat terdapat software darai kelompok Adobe yang belakangan banyak digunakan untuk mendesain suatu situs web. Versi terbaru dreamweaver saat ini adalah dreamweaver CS6.

Dreamweaver merupakan software utama yang digunakan oleh Web Desainer maupun Web Programmer dalam mengembangkan sutu situs web. Hal ini disebabkan ruang kerja, fasilitas da kemampuan Dreamweaver yang mampu meningkatkan produktivitas dan efektivitas dalam desain maupun membangun suatu situs web.

Xampp

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost) yang terdiri atas program Apache, HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL,PHP, dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU (General Public License) dan bebas, merupakan we server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkannya dapat mengunduh langsung dari web resminya. (Peter, Jerry : 2007)

Website

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman -halaman yang berasal dari file-file berisi bahasa pemrograman yang saling berhubungan digunakan untuk menampilkan informasi, gambar bergerak dan tidak

bergerak, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis. (Nugroho, Yuliandri Priyo: 2012)

METODE

Analisa Sistem Sebelumnya

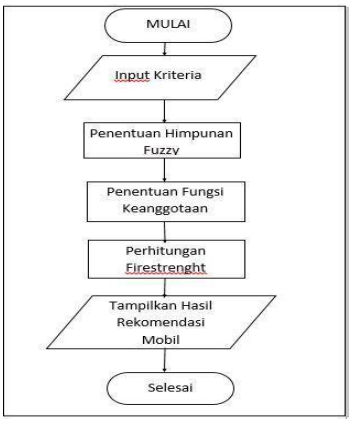
Berdasarkan sistem yang ada dalam showroom mobil dimana ketika ada pembeli yang datang maka pembeli langsung akan di tujukan kepada pilihan beberapa mobil menurut kriteria dan keinginan pembeli yang mana terdapat banyak pilihan yang memang menyulitkan pembelinya. Dalam flowchart sistem yang ada ketika memilih mobil yang sesuai dengan kriteria pembeli. Banyak pembeli ketika diberikan pilihan yang banyak akan sulit menentukan pilihannya ketika sudah memiliki pilihannya.

Dalam proses sebelumnya dapat diketahui bahwa ketika pembeli datang akan direkomendasikan secara manual untuk memilih mobil. Sesudah mendapatkan pilihan mobil yang diinginkan pembeli, maka pembeli di berikan formulir data pembeli mengenai pekerjaan, gaji, data diri. Kemudian setelah mengisi formulir maka selanjutnya formulir di serahkan kepada petugas, bila data lengkap maka selanjutnya data pembeli akan di teruskan ke petugas bagian pengirim dan akan di setujui oleh petugas bagian administrasi yang selanjutnya akan diberikan bukti persetujuan. Setelah bagian admin membuat bukti persetujuan maka bukti persetujuan akan diberikan kepada pembeli untuk melakukan pembayaran. Kemudian pembeli melakukan pembayaran ke bagian petugas amin untuk diproses data pembeli dan pembayaran yang selanjutnya akan di berikan atau di kirimkan mobil yang diinginkan oleh pembeli.

Analisis Sistem Yang di Kembangkan

1. Perhitungan Fuzzy Tahani

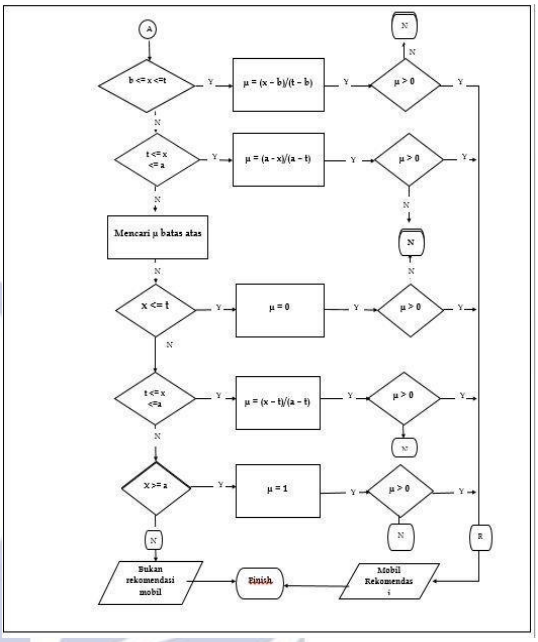
Dalam alur sistem yang diusulkan ketika pembeli masuk ke halaman web maka akan diuslkan untuk menggunakan metode fuzzy atau langsung memilih daftar mobil di daftar mobil. Bila memilih menggunakan metode fuzzy maka akan selanjutnya diproses menggunakan perhitungan metode fuzzy. Setelah melalui perhitungan dengan metode fuzzy maka akan menghasilkan hasil rekomendasi yang sesuai input pembeli. Kemudian hasil rekomendasi mobil akan diteruskan kepembeli untuk melengkapi formulir data diri dan pembelian.



Gambar 1. Sistem Fuzzy

2. Derajat Keanggotaan

Proses perhitungan derajat keanggotaan sebagai salah satu cara untuk mendapatkan nilai keanggotaan melalui pendekatan fungsi Kurva Bahu Dan Segitiga



Gambar 2. Perhitungan Derajat Keanggotaan

3. Himpunan Fuzzy

Himpunan Fuzzy ditentukan untuk mengelompokkan data berdasar variabel bahasa linguistik yang dinyatakan dalam fungsi keanggotaan. Berdasar variabel fuzzy diatas maka dapat ditentukan himpunan fuzzy untuk masing masing variabel sebagai berikut.

NO	Fungsi keanggotaan variabel	Himpunan
1	Harga Mobil	Murah, Sedang, Mahal
2	Tahun Mobil	Lama, Sedang, Baru
3	Panjang Mobil	Pendek, Sedang, Panjang
4	Kapasitas Mesin	Kecil, Sedang, Besar
5	Kapasitas Tangki Bahan Bakar	Sedikit, Sedang, Banyak
6	Tinggi Mobil	Pendek, Sedang, Tinggi
7	Sistem Keamanan	Sedikit, Sedang, Banyak
8	Aksesoris Interior Dan Eksterior	Sedikit, Sedang, Banyak
9	Kapasitas Penumpang	Sedikit, Sedang, Banyak

Gambar 3. Fungsi Keanggotaan

4. Fungsi Keanggotaan

Fungsi Keanggotaan yang digunakan dalam menentukan fungsi keanggotaan adalah menggunakan kurva bahu dan kurva segitiga. Data yang diperlukan dalam sistem yakni semua data tentang produk mobil.

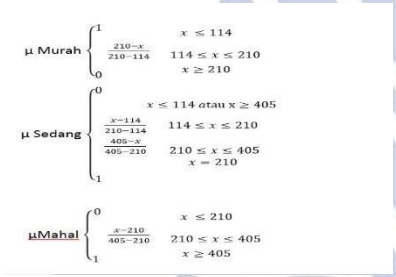
Dimana data tersebut merupakan data fuzzy dan data non-fuzzy yang nantinya akan diproses dalam sistem ini.

a. Variabel Harga

Variabel harga memiliki 3 himpunan yaitu murah, sedang, dan mahal. Himpunan murah dan mahal menggunakan pendekatan fungsi keanggotaan yang berbentuk bahu, sedangkan himpunan sedang menggunakan pendekatan fungsi keanggotaan yang berbentuk segitiga.

Gambar 4. Variabel Harga Mobil

Fungsi keanggotaan pada variabel harga mobil dapat dirumuskan sebagai berikut



Gambar 5. Rumus Fungsi Keanggotaan

Maka dalam perhitungan menggunakan rumus diatas dapat diketahui hasil berupa dalam gambar dibawah

Nama Mobil	Harga Mobil	Derajat Keanggotaan		
		Sedikit	Sedang	Banyak
Toyota Agya	131.500	0.8	0.1	0
Honda Jazz	248.500	0	0.8	0.1
Toyota Avanza veloz	204.200	0.6	0.9	0
Toyota Avanza	189.700	0.2	0.7	0
Toyota kijang Innova	290.600	0	0.5	0.4
Toyota Yaris	246.100	0	0.8	0.1

Gambar 6. Hasil Himpunan Fuzzy

5. Menentukan Fire Strength

Nilai Fire Strength adalah nilai variabel terkecil yang terdapat dalam satu baris kemudian rekomendasi di dapatkan dengan mengambil nilai terbesar dari kolom fire strength. Data akan dihitung berdasar nilai terkecil kemudian akan diurutkan berdasar nilai masing masing.

Untuk mengetahui rekomendasi dengan perhitungan manual melalui fire strength maka akan diberikan kasus sederhana yakni ingin diketahui mobil yang mempunyai harga sedang dengan ukuran panjang sedang bermesin besar yang mempunyai kapasitas tangki bahan bakar sedang dan tinggi mobil pendek dengan sistem keamanan banyak mempunyai aksesoris interior sedang dan kapasitas penumpang sedang.

Mobil	Jenis mesin	Dimensi (mm)	Kapasitas mesin (cc)	Kapasitas tangki (liter)	Berat (kg)	Kapasitas penumpang (orang)	Sistem keamanan	Harga	Aksesoris interior	Ukuran Ban
Avanza	IL, 4 Cyl, 16 V, DOHC, Dual VVT-i	4.190 x 1.660 x 1.695	1.329	45	1045	7	5	189.700	10	185/70 R14
New Kijang innova 2.4 diesel	4 Silinder Segaris, 16 Katup, DOHC, D-4D	4.985 x 1.775 x 1.730	2494	55	1665	7	3	306.000	5	205/65 R15
Kijang Inova Bensin	4 Silinder Segaris, 16 Katup, DOHC, VVT-i	4585 x 1775 x 1750	1998	55	1665	7	3	290.600	5	205/65 R15
Toyota Yaris G A/T	IL 4 Cyl 16 V DOHC VVT-i	4115 x 1700 x 1475	1497	42	1055	5	5	246.10 0.	5	185 / 60 R15
Toyota rush	1.5L,IL4.16V,DOHC,VVT-i	4.420v 1.745 x 1.740	1.495	45	1200	7	2	254.500	5	255/60R16
Toyota fortuner	Diesel 2.4L VNT	4.795 x 1.835 x 1.835	2.393	80	1815	7	5	460.000	7	265/65 R17
Toyota Calya	In-line 4 Cylinder, 16 Valve, DOHC, Dual VVT-i	4070 1655 1600	1197	36	975	7	9		6	175/65R14
Toyota Avanza Veloz	IL, 4 Cylinder, 16 Valve, DOHC, Dual VVT-i	4.200 x 1.660 x 1.695	1.329	45	1055	6	5	204.20 0.	9	185/65 R15
Toyota agya G M/T	3 Silinder segaris; 12 Katup, DOHC, VVT-i	3660 x 1600 x 1520	998	33	750	5	6	131.500		175 / 65 R14
Suzuki Ignis GL	K12M	3700 1660 1595	1,197	32	840	5	5	139.500	6	Drum, Leading &Trailing
Suzuki Ertiga GA	K14B (DOHC-VVT)	4.265 x 1,695 x 1,685	1.373	45	1.155	7	6	199.50 0.	10	185/65 R15
Honda Mobilio	1.5 L SOHC 4 silinder segaris, 16 katup i-VTEC + DBW	4.396 x 1.683 x 1.609	1.496	42	1100	7	4	189.500	14	185 / 65 R15
Honda Jazz RS	1.5 L SOHC silinder segaris, 16 katup i-VTEC + DBW	3.965 x 1.094 x 1.524	1.497	40	1064	5	5	248.500	12	185/ 55 R16
Honda City CVT	1.5 L SOHC silinder segaris, 16 katup i-VTEC + DBW	4.442mm x 1.694mm x 1.477	1497	40	1120	5	5	322.000	12	185 / 65 R16
Honda Brio	1.2 L SOHC silinder segaris, 16 katup i-VTEC + DBW	3.610 x 1.680 x 1.485	1198	35	950	5	10	149.600	6	175 / 65 R14
Daihatsu xenia	EJ-VE DOHC VVT-i	4120 x 1630 x 1685	989	45	1030	7	5	144.650	12	165/80 R13
Daihatsu Ayla MT	1KR-DE,DOHC	3.580 x 1.600 x 1.530	998	33	770	5	6	105.960		155/80 R13

Gambar 7. Data Fire Strength

Untuk mengetahui rekomendasi dengan perhitungan manual melalui fire strength maka akan diberikan kasus sederhana yakni ingin diketahui mobil yang mempunyai harga sedang dengan ukuran panjang sedang bermesin besar yang mempunyai kapasitas tangki bahan bakar sedang dan tinggi mobil pendek dengan sistem keamanan banyak mempunyai aksesoris interior sedang dan kapasitas penumpang sedang.

Mobil	Harga Sedang	Panjang Sedang	Kapasitas mesin Besar	Kapasitas tangki Sedang	Tinggi Pendek	Kapasitas penumpang Sedang	Sistem keamanan Banyak	Aksesoris interior Sedang	Fire Strength	Rank
Toyota Avanza Veloz	0.93	0.701	0	0.667	0	1	0	0.4	0	1
Suzuki Ertiga GA	0.89	0.766	0	0.667	0	0.5	0.2	0.2	0	2
Toyota rush	0.874	0.92	0	0.667	0	0.5	0	0.75	0	3
Honda Jazz RS	0.802	0.467	0	0.714	0.01	0.5	0	0	0	4
Toyota Yaris G A/T	0.8	0.616	0	0.467	0.5	0.5	0	0.75	0	5
Honda Mobilio	0.786	0.898	0	0.467	0	0.5	0	0	0	6
Avanza	0.7	0.691	0	0.667	0	0.5	0	0.2	0	7
New Kijang innova 2.4 diesel	0.5	0.767	0.776	0.667	0	0.5	0	0.75	0	8
Kijang Inova Bensin	0.5	0.278	0.22	0.667	0	0.5	0	0.75	0	9
Honda City CVT	0.425	0.942	0	0.714	0.53	0.5	0	0	0	10
Suzuki Ignis GL	0.265	0.203	0	0	0	0.5	0	1	0	11
Toyota agya G M/T	0.182	0.164	0	0	0.05	0.5	0.2	0	0	12
Toyota Calya		0.572	0	0.066	0	0.5	0.8	1	0	13
Toyota fortuner	0	0.191	0.663	0	0	0.5	0	0.8	0	14

Gambar 8. Hasil Fire Strength

Fire strength dipilih dari nilai terkecil Siantar derajat keanggotaan tiap variabel. Kemudian hasil rekomendasi didapatkan dari nilai maksimum dari seluruh nilai fire strength. Tipe mobil yang direkomendasikan adalah dimulai dari urutan nilai fire strength yang terbesar kemudian jika terdapat nilai fire strength yang sama maka untuk menentukan urutan yang selanjutnya berdasarkan nilai terbesar derajat keanggotaan variabel harga. Jika pada variabel harga masih terdapat kesamaan nilai, maka untuk menentukan urutan selanjutnya adalah berdasar nilai terbesar pada variabel panjang mobil

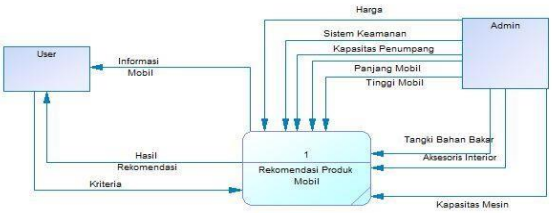
Mobil	Harga Sedang	Panjang Sedang	Kapasitas mesin Besar	Kapasitas tangki Sedang	Tinggi Pendek	Kapasitas penumpang Sedang	Sistem keamanan Banyak	Aksesoris interior Sedang	Fire Strength	Rank
Toyota Avanza Veloz	0.93	0.701	0	0.667	0	1	0	0.4	0	1
Suzuki Ertiga GA	0.89	0.766	0	0.667	0	0.5	0.2	0.2	0	2
Toyota rush	0.874	0.92	0	0.667	0	0.5	0	0.75	0	3
Honda Jazz RS	0.802	0.467	0	0.714	0.01	0.5	0	0	0	4
Toyota Yaris G A/T	0.8	0.616	0	0.467	0.5	0.5	0	0.75	0	5
Honda Mobilio	0.786	0.898	0	0.467	0	0.5	0	0	0	6
Avanza	0.7	0.691	0	0.667	0	0.5	0	0.2	0	7
New Kijang innova 2.4 diesel	0.5	0.767	0.776	0.667	0	0.5	0	0.75	0	8
Kijang Inova Bensin	0.5	0.278	0.22	0.667	0	0.5	0	0.75	0	9
Honda City CVT	0.425	0.942	0	0.714	0.53	0.5	0	0	0	10
Suzuki Ignis GL	0.265	0.203	0	0	0	0.5	0	1	0	11
Toyota agya G M/T	0.182	0.164	0	0	0.05	0.5	0.2	0	0	12
Toyota Calya		0.572	0	0.066	0	0.5	0.8	1	0	13
Toyota fortuner	0	0.191	0.663	0	0	0.5	0	0.8	0	14

Gambar 9. Hasil Rekomendasi Mobil

Desain Proses

1. DFD Level Konteks

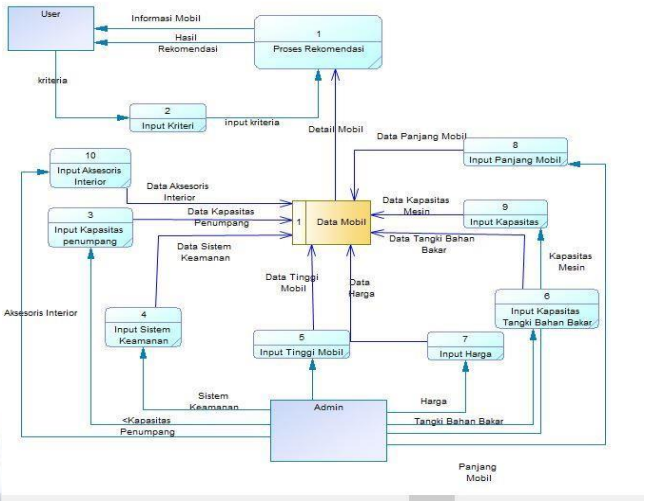
DFD level 0 atau bisa juga disebut diagram konteks merupakan gambaran bagaimana sistem berinteraksi dengan external entity yang dimaksud external entity disini adalah User dan Admin. External entity disini berinteraksi dengan system yang kemudian system memberikan interkasi balasan kepada external entity



Gambar 10. DFD Level 0 (Diagram Konteks) Aplikasi Rekomendasi Pemelian Mobil Berbasis Web dengan Metode Fuzzy model Tahani

2. DFD Level 1

Data Flow Diagram level 1 Aplikasi rekomendasi pembelian mobil dapat dilihat pada gambar berikut.

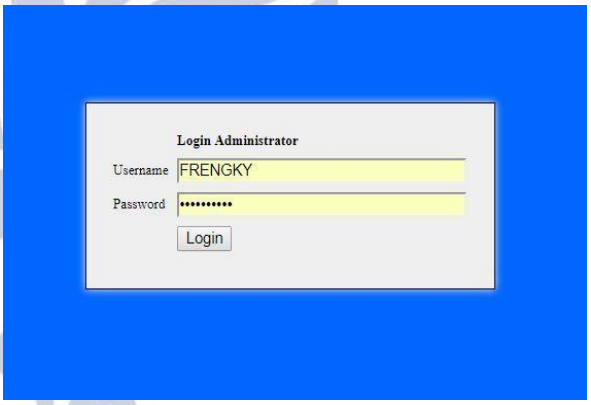


Gambar 11. DFD Level 1 Aplikasi Rekomendasi Pembelian Mobil Berbasis Web dengan Metode Fuzzy model Tahani

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Halaman Login

Berikut merupakan tampilan halaman login yang digunakan user untuk memasukkan *username* dan *password* untuk bisa masuk ke halaman utama sesuai dengan user masing – masing.



Gambar 6. Halaman Login

Halaman ini adalah halaman depan yang pertamakali diakses oleh pengguna atau user. Terdapat form dengan isian username dan password dan tombol Login. Jika Username dan password benar, maka selanjutnya pengguna akan masuk ke halaman admin.

Halaman Beranda Admin

Dalam halaman menu admin ada delapan menu yang dapat di kelola dan langsung terhubung di database mysql.

Menu tipe berisi menu tipe mobil. Menu Merk didalamnya terdapat menu untuk menambah atau menghapus Merk mobil yang sudah terjual atau masih ada dalam gudang.

Gambar 13. Beranda Admin

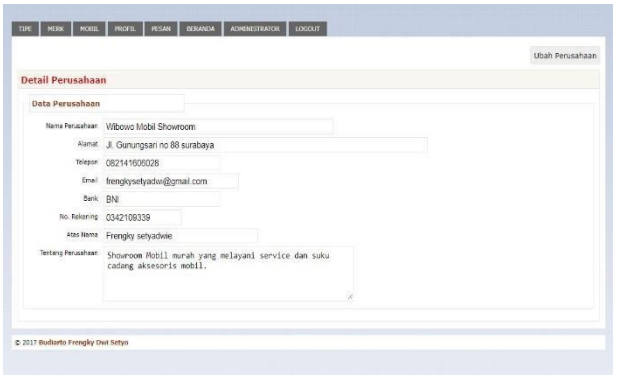
Dalam menu administrator seorang admin dapat mengelola admin baik untuk menambahkan maupun untuk menghapuskan dari admin.

Gambar 14. Admin

Menu pesan merupakan menu untuk pengguna dimana pengguna dapat langsung bertanya mengenai suatu ketersediaan produk, warna produk dan lain sebagainya. Dalam menu pesan admin dapat mengelola dan membalasanya. Menu pesan langsung ditampilkan dalam menu beranda.

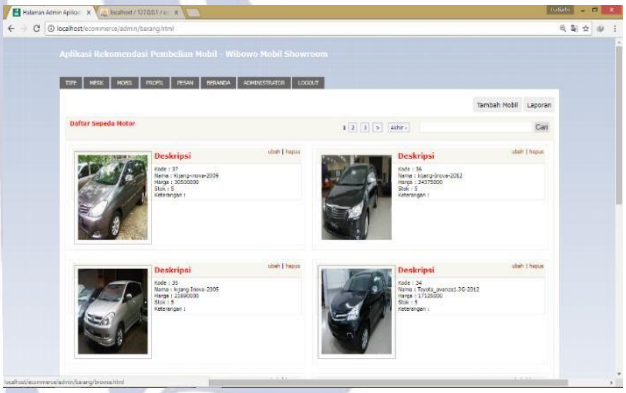
Gambar 15. Menu Pesan Pengguna

Dalam menu perusahaan terdapat informasi mengenai profil perusahaan, alamat, no telp dan label showroom mobil.



Gambar 16. Menu Perusahaan

Menu barang dapat dikelola oleh admin. Ketersediaan produk maupun tentang update harga perbulan yang semuanya langsung dapat dilihat di menu utama



Gambar 17. Menu Barang Admin

Menu detail barang berisi tentang kode barang dan spesifikasi lengkap tentang mobil tersebut. Di menu ini langsung di relasikan ke database data_mobil.

Setiap barang yang tersedia akan disimpan oleh admin untuk melihat daftar riwayat pengguna. Selain berguna untuk melihat dan mengingat kriteria pengguna juga untuk memilih daftar yang akan dijadikan sebagai pilihan utama oleh calon pembeli untuk membeli mobil impiannya.

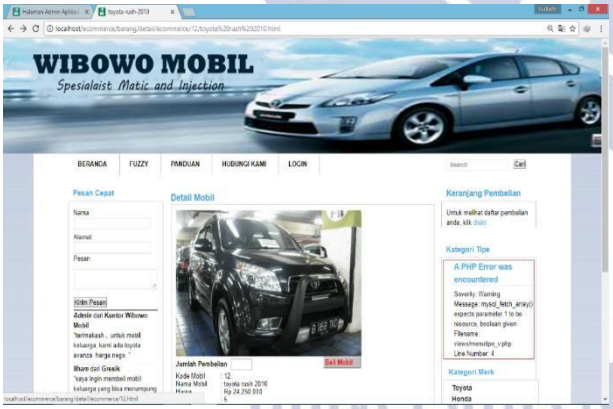
Gambar 18. Detail Mobil

2. Halaman Beranda

Berikut merupakan tampilan halaman beranda yang dilihat oleh pengguna. Saat tampilan utama terlihat maka pengguna dapat memilih mobil yang terdapat dalam menu beranda

Gambar 19. Halaman Beranda

Dalam menu utama atau beranda terdapat berbagai pilihan mobil dari yang teratas sampai pilihan mobil yang paling murah. Di dalam menu beranda pengunjung dapat langsung menjalankan aplikasi website tersebut tanpa harus mendaftar terlebih dahulu



Gambar 20. Detail Mobil

Dalam menu detail mobil terdapat harga mobil, stok mobil, keterangan mobil. Setelah memilih mobil yang sesuai pengguna dapat memilih mobil pilihan dengan menekan tombol beli mobil pada menu detail mobil yang selanjutnya akan menuju halaman baru.

3. Menu Fuzzy

Dalam menu fuzzy terdapat form untuk pengguna melakukan input atau pengisian kriteria. Ada beberapa kriteria yang perlu dipilih oleh pengguna, antara lain kriteria harga, panjang mobil, kapasitas mesin, kapasitas tangki bahan bakar, tinggi mobil dan kapasitas penumpang. Selain itu ada input secara manual mengenai nama, alamat, gaji

Gambar 21. Menu Fuzzy

Setelah menginputkan kriteria yang ada maka pengguna atau user dapat mengetahui mobil jenis apa yang ada dalam kategori pilihannya.

Gambar 22. Kriteria Fuzzy

Kemudian pengguna dapat melanjutkan dengan tombol Buton dan langsung terdapat menu hasil dari kriteria yang telah di masukkan. Terdapat juga riwayat informasi pemasukan kriteria yang telah pengguna pilih dan masukkan sebelumnya.

Dengan menggunakan menu fuzzy dapat diketahui kategori yang telah dipilih oleh pengguna melalui hasil dari tampilan fuzzy tersebut. Antara lain untuk harga dari kisaran rendah, tengah dan tinggi. Semuanya akan menampilkan hasil yang sesuai input dan kriteria oleh pengguna yang ada di database sistem rekomendasi pembelian mobil berbasis Web dengan metode fuzzy tahani.

Gambar 23. Potongan source code

Dalam hasil fuzzy terdapat juga menu untuk memilih detail mobil dan menyimpannya. Maka bila menyimpannya akan tersimpan di database dan bisa dilihat lagi. Namun bila melihatnya akan tampil gambar detail mobil tersebut.

Gambar 24. Detail fuzzy

PENUTUP

Kesimpulan

Dari pembahasan sebelumnya dapat diambil kesimpulan bahwa dengan adanya sistem aplikasi rekomendasi pembelian mobil berbasis Web menggunakan metode fuzzy model tahani ini, dapat memberikan informasi berupa rekomendasi mobil yang sesuai kriteria input pengguna yaitu berupa informasi mengenai suatu harga, kapasitas mobil dan kelayakan mobil tersebut. Selain itu daripada memberikan informasi yang berupa kemudahan pembeli dalam mencari dan menyesuaikan mobil mana yang sesuai kriteria daripada pembeli tersebut.

Saran

Saran untuk pengembang sistem aplikasi ini antara lain : Sistem aplikasi ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan data kredit maupun data kontan dengan melalui metode fuzzy. Dengan adanya menu tersebut jadi aplikasi ini tidak saja hanya mengatasi masalah informasi perekomendasian saja, akan tetapi juga melayani jual beli secara Online yang didalamnya terdapat sistem kredit maupun kontan dengan mudah dan cepat.

DAFTAR PUSTAKA

Efendi, Rusdi.2014.*Aplikasi Fuzzy Model Tahani Dalam Memberikan Rekomendasi Pemelian Rumah Berbasis Web*. Bengkulu: Universitas Bengkulu.

Taufiq,Ghofar.2014.*Logika Fuzzy Tahani Untuk Pendukung Keputusan Perekrutan Karyawan Tetap*. Jakarta: Amik Bina Sarana Informatika.

Rohani,Yoyok.2016.*Penentuan Fire Strength Pada Fuzzy Menggunakan Microsoft Excel*.Yogyakarta.Akademi Manajemen Informatika dan Komputer BSI.

Pujianto,Utomo.2009. *Decision Support System Untuk Pembelian Mobil Menggunakan Fuzzy Database Model Tahani*.Gresik:Teknik Informatika Muhammadiyah Gresik

Susanto.2009.*Sistem Informasi Penjualan Kredit Mobil Pada PT Mitsubishi Ratu Mobil Sejagat*..Medan: STMIK IBBI.

UNESA Universitas Negeri Surabaya