



Decision Support System To Help Buyers Determine The Quality Of Used Car Purchases With The Web-Based Simple Additive Weighting (SAW) Method

Sistem Pendukung Keputusan Untuk Membantu Pembeli Menentukan Kualitas Pembelian Mobil Bekas Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis Web

Vina Oktaviani *, ZE Ferdi Fauzan Putra

Pendidikan Teknik Elektronika, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: vinaoktaviani@unj.ac.id

Abstract. This research aims to design and build a decision support system for the selection of used cars that can help Indonesian people in choosing used cars as they wish. This system was built using the Simple Additive Weighting (SAW) method to calculate values derived from used car criteria that will produce the best used car ranking in accordance with consumer desires. Accurate calculation results can be obtained because the Simple Additive Weighting (SAW) method not only calculates the closest distance to the positive ideal solution, but also calculates the farthest distance with the negative ideal solution to determine the chosen alternative. This research resulted in a system that is able to display the best used car recommendations according to the criteria parameters filled by the user according to the desires / needs of the system. These results can be used to assist users in choosing a used car in accordance with their wishes without having to go to a used car showroom.

Keywords- Decision Support System; Simple Additive Weighting (SAW) Method; Web Based.

Abstrak. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem pendukung keputusan untuk pemilihan mobil bekas yang dapat membantu masyarakat Indonesia dalam memilih mobil bekas sesuai dengan keinginannya. Sistem ini dibangun menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk menghitung nilai yang berasal dari kriteria mobil bekas yang akan menghasilkan peringkat mobil bekas terbaik sesuai dengan keinginan konsumen. Hasil perhitungan yang akurat dapat diperoleh karena metode Simple Additive Weighting (SAW) tidak hanya memperhitungkan jarak terdekat dengan solusi ideal positif, namun juga memperhitungkan jarak terjauh dengan solusi ideal negatif untuk menentukan alternatif terpilih. Penelitian ini menghasilkan suatu sistem yang mampu menampilkan rekomendasi mobil bekas terbaik sesuai peringkat dengan parameter kriteria yang diisi pengguna sesuai keinginan/kebutuhan sistem. Hasil tersebut dapat digunakan untuk membantu pengguna dalam memilih mobil bekas yang sesuai dengan keinginan tanpa harus mendatangi showroom mobil bekas.

Keywords- Sistem Pendukung Keputusan; Metode Simple Additive Weighting (SAW); Berbasis Web

How to cite: Fahreza Ramadhan *, Mochamad Alfian Rosid (2019) Decision Support System To Help Buyers Determine The Quality Of Used Car Purchases With The Web-Based Simple Additive Weighting (SAW) Method. JOINCS (Journal of Informatics, Network, and Computer Science) 2 (2). doi: <https://10.21070/JOINCS.V2I0.709>

PENDAHULUAN

Dalam pembelian mobil, kita bisa memilih mobil baru atau mobil bekas. Tetapi dalam

peimilihan mobil baru atau mobil bekas tergantung keinginan pembeli. Dan kondisi mobil bekas tidak lah sama dengan mobil baru, baik itu dari segi exterior luar mobil, cat mobil, interior dalam mobil, mesin mobil, dan lain sebagainya. Jadi antara mobil baru dan mobil

bekas tidak bisa di samakan karena kondisi mobil baru masih 100%, sedangkan mobil bekas kondisinya di bawah 100%. [1] Dengan melihat permasalahan yang ada, peneliti mempunyai ide untuk membuat sistem aplikasi yang dapat memberi keputusan yang mudah dan cepat sebagai alternatif konsumen yang akan membeli atau memilih mobil terbaik agar pembeli bisa membandingkan mobil satu dengan mobil yang lainnya dan mengetahui dari hasil sistem tersebut mana mobil yang terbaik [2]

Pada SPK (sistem pendukung keputusan) memiliki berbagai metode seperti metode SMART (simple multi-atribut rating technique), metode PROMETHEE (preference ranking organization method for enrichment evaluation), metode fuzzy, metode SAW (simple additive weighting), metode AHP dan lain-lain. Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, penulis melakukan penelitian dengan judul Sistem Pendukung Keputusan untuk membantu pembeli menentukan kualitas pembelian mobil bekas menggunakan metode SAW (simple additive weighting). [3]

METODE PENELITIAN

Sistem Pendukung Keputusan (Inggris: decision support system disingkat DSS) adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer (termasuk sistem berbasis pengetahuan (manajemen pengetahuan) yang di pakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Dapat juga dikatakan sebagai sitem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi-terstruktur yang spesifik [4].

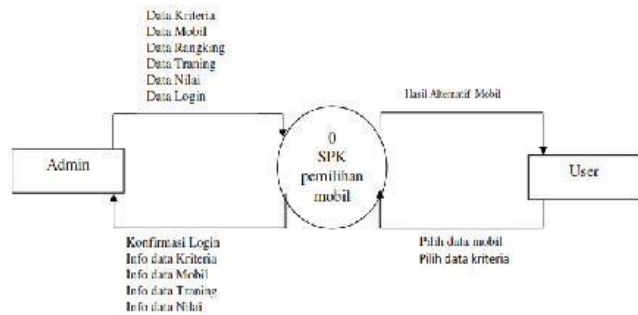
Sistem aplikasi yang dapat digunakan untuk menentukan mobil yang bagus dan terbaik untuk mobil bekas yang nantinya bisa dijadikan bahan pertimbangan bagi calon pembeli. Menggunakan metode SAW (Simple Additive Weighting) sebagai metode yang digunakan dalam pengambilan keputusan dalam pemilihan mobil bekas yang terbaik. Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang diteliti dengan menganalisis sistem yang tengah berjalan [5].

Metode wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara melakukan kegiatan berbicara langsung

dengan pemilik sorum mobil bekas di tempat penelitian, untuk bahan perancangan dan pembangunan sebuah model sistem pendukung keputusan pemilihan mobil bekas yang berkualitas. Teknik pengumpulan data dengan cara referensi berupa berkas, melalui internet, jurnal penelitian dsb [6].

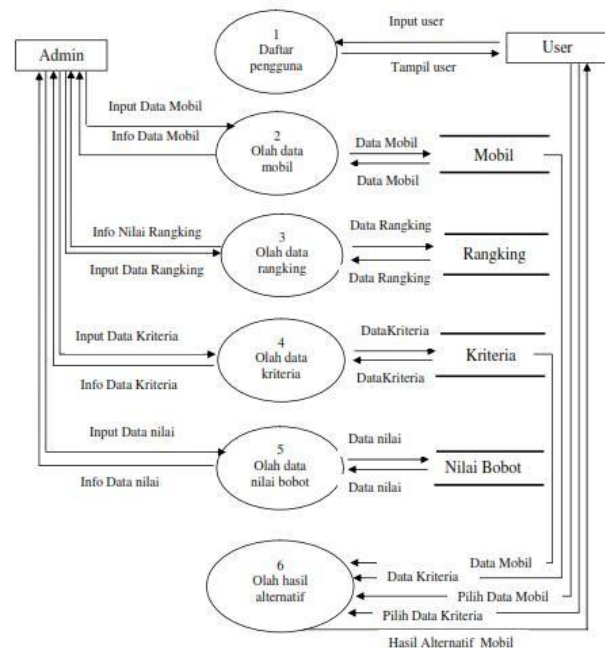
HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Flow Diagram (DFD) Level 0



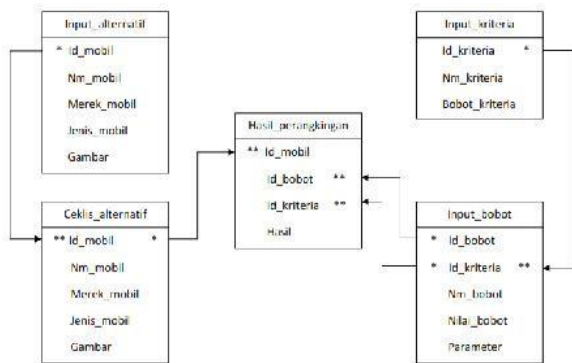
Gambar 1. DFD Level 0

Data Flow Diagram (DFD) Level 1



Gambar 2. DFD Level 1

Relasi Tabel



Gambar 3. Relasi Tabel

Halaman Utama User



Gambar 6. Halaman Utama User

Halaman Menu Utama

Pada Halaman awal terdapat dua menu, yaitu menu home dan menu daftar. Di dalam menu home terdapat from login di bedakan menjadi 2 level yaitu login sebagai admin dan login sebagai user [7].



Gambar 4. Halaman Login User

Halaman Menu Alternatif



Gambar 7. Halaman Menu Alternatif

Halaman Daftar User



Gambar 5. Home Daftar User

Halaman Menu Kriteria



Gambar 8. Halaman Menu Kriteria

Halaman Perangkingan

Nilai Alternatif Dan Kriteria

Sub-Alternatif	Sub Kriteria 1	Sub Kriteria 2	Sub Kriteria 3	Sub Kriteria 4	Sub Kriteria 5	Sub Kriteria 6	Sub Kriteria 7	Sub Kriteria 8	Sub Kriteria 9	Sub Kriteria 10
Alt NEW JAZZ S	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.6
Alt NEW JAZZ RS	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.8
Alt NEW JAZZ A	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	0.6	0.8	0.6	0.6	0.8

Normalisasi R

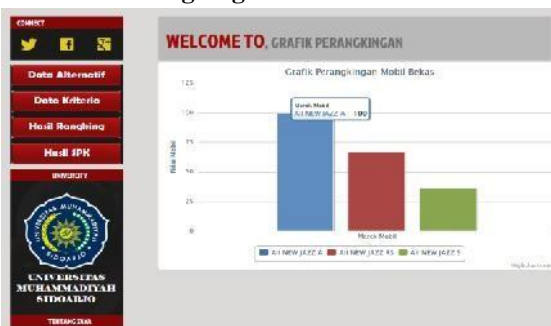
Sub-Alternatif	Sub Kriteria 1	Sub Kriteria 2	Sub Kriteria 3	Sub Kriteria 4	Sub Kriteria 5	Sub Kriteria 6	Sub Kriteria 7	Sub Kriteria 8	Sub Kriteria 9	Sub Kriteria 10
Alt NEW JAZZ S	0.333333333333333	0.333333333333333	0.333333333333333	0.333333333333333	0.5	0.333333333333333	0.25	0.333333333333333	0.333333333333333	0.75
Alt NEW JAZZ RS	0.666666666666667	0.666666666666667	0.666666666666667	0.666666666666667	0.75	0.666666666666667	0.5	0.666666666666667	0.666666666666667	1
Alt NEW JAZZ A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Hasil Perangkingan

Sub-Alternatif	Sub Kriteria 1	Sub Kriteria 2	Sub Kriteria 3	Sub Kriteria 4	Sub Kriteria 5	Sub Kriteria 6	Sub Kriteria 7	Sub Kriteria 8	Sub Kriteria 9	Sub Kriteria 10	Rank Perangkingan
Alt NEW JAZZ S	0.333333333333333	0.333333333333333	0.333333333333333	0.333333333333333	0.5	0.333333333333333	0.25	0.333333333333333	0.333333333333333	0.75	1
Alt NEW JAZZ RS	0.666666666666667	0.666666666666667	0.666666666666667	0.666666666666667	0.75	0.666666666666667	0.5	0.666666666666667	0.666666666666667	1	2
Alt NEW JAZZ A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3

Gambar 9. Halaman Perangkingan

Halaman Perangkingan SPK



Gambar 10. Halaman Perangkingan SPK

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dalam bab-bab sebelumnya dan pembuatan aplikasi yang telah dilakukan, maka dapat di ambil kesimpulan suatu program aplikasi Sistem Pendukung Keputusan untuk membantu pembeli menentukan kualitas pembelian mobil bekas dengan metode SAW (Simple Additive Weighting). Dengan menggunakan aplikasi ini, akan mempermudah orang untuk menentukan atau memilih mobil bekas sesuai kriteria yang di inginkan[8].

REFERENCES

- [1] Andi, "Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas," 2005.
- [2] A. Kadir, Pemrograman Web Mencakup: HTML, CSS, JavaScript & PHP. Yogyakarta: Andi Offset, 2003.
- [3] E. Y. A. Hendri Yustriandi, "Sistem Pendukung Keputusan Memilih Laptop Untuk Mahasiswa Multimedia Menggunakan Metode Simple Additive Weight (SAW)," 2017.
- [4] A. Kamaludin, "Sistem pendukung keputusan dalam

pemilihan alternatif alat kontrasepsi menggunakan simple additive weighting," 2012.

- [5] T. S. Wibowo, "Implementasi Metode Promethee Untuk Rekomendasi Dalam Pemilihan Mobil Toyota," 2013.
- [6] R. H. Sianipar, "Membangun Web PHP dan MySQL Untuk Pemula dan Programmer," Bandung: Informatika, 2015.
- [7] S. C. Edy Winamo, Ali Zaky, "Belajar Pemrograman Populer 3 in 1: Java, VB, dan PHP," in Belajar Pemrograman Populer 3 in 1: Java, VB, dan PHP, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2013.
- [8] T. Susilowati, "Rancangan Sistem Pengambilan Keputusan Dalam Menentukan Pilihan Produk Laptop Menggunakan Metode Simple Additive Weight (SAW)," vol. 1, 2013.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Article History:

Received: 2019-09-28 / Accepted: 2019-10-25 / Published: 2019-11-30

