

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KENDARAAN RODA DUA MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)(Studi Kasus : PT. SINAR SENTOSA)

Sarmadi, Effiyaldi

Program Studi Magister Sistem Informasi

STIKOM Dinamika Bangsa Jambi

Email : madi044476bintang@gmail.com, effiyaldi67@stikom-db.ac.id

ABSTRAK

Kendaraan merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting dalam memperlancar sebuah aktivitas yang dilakukan. Oleh karena itu, kendaraan memiliki suatu nilai sangat penting dalam beraktivitas. Sehingga dalam pemilihan kendaraan pun dibutuhkan suatu perhitungan agar mendapatkan kendaraan yang sesuai keinginan dan harapan. Maka dengan adanya penelitian ini bertujuan untuk mempermudah ataupun membantu dalam proses pemilihan kendaraan yang sesuai dengan harapan. Dengan demikian metode yang dapat digunakan dalam hal ini yaitu metode Simple Additive Weighting (SAW) dan metode SAW tersebut adalah suatu metode yang dapat membantu pengambilan keputusan dalam suatu kasus dalam hal ini pemilihan kendaraan roda dua. Dimana metode ini memberikan penilaian dari permasalahan yang dihadapi berdasarkan nilai masing-masing masalah dan menentukan bobot masalah tersebut. Dengan demikian metode ini akan memberikan hasil atau sebuah solusi yang mana akan membantu dalam melakukan pemilihan kendaraan agar sesuai dengan harapan dan kebutuhan. Adapun metode yang dilakukan jauh dari kata sempurna namun kritik dan saran sangat dibutuhkan, agar metode yang digunakan kedepannya dapat lebih baik. Atau pun digunakannya metode yang lain dengan tujuan yang sama dalam permasalahan yang sama yaitu pemilihan kendaraan yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan.

Kata Kunci : Rekomendasi, Alternatif, Keputusan, Kendaraan, Simple Additive Weighting (SAW)

ABSTRACT

Vehicle is a requirement that is very important in memperlancar an activity undertaken. Therefore, the vehicle has a very important value in the activity. So that in choosing a vehicle also required a calculation to find the appropriate vehicle keunginan and hope. So with this research aims to facilitate or assist in the process of choosing the appropriate vehicle with expectations. Thus the method that can be used in this case is the method of Simple Additive Weighting (SAW) and SAW method is a method that can assist decision making in a case in this case the selection of two-wheeled vehicles. Where this method provides an assessment of the problems encountered based on the value of each problem and determine the weight of the problem. Thus, this method will give results or a solution which will help in choosing the vehicle to fit the expectations and needs. The method is far from the perfect word but the criticism and suggestions are needed, so that the method used in the future can be better. Or use another method with the same point in the same problem that is the selection of vehicles in accordance with the needs and desires.

Keywords: Recommendations, Alternatives, Decisions, Vehicles, Simple Additive Weighting (SAW)

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini peranan sistem informasi sudah sangat penting. Kemajuan teknologi yang demikian pesatnya semakin menambah peranan sistem informasi di segala bidang. Mulai dari pendidikan hingga bisnis di perusahaan, semuanya menggunakan sistem informasi untuk mendukung sebagian atau seluruh kegiatan mereka. Sebagai salah satu contohnya, kita dapat melihat manager dari perusahaan-perusahaan yang ada dapat memperoleh sejumlah informasi yang sangat penting dengan adanya sistem informasi.

Salah satu sistem informasi yang dapat membantu para manager dalam menjalankan tugasnya adalah sistem penunjang keputusan. Dalam hal ini ditekankan bahwa keberadaan sistem penunjang keputusan bukan untuk menggantikan tugas-tugas manager, tetapi hanya menjadi sarana penunjang bagi mereka.

PT. Nasaliyash sebagai Pengembang atau developer perumahan selaku koordinator pelaksana di lapangan perlu diiringi oleh perkembangan teknologi komputer untuk dapat memenuhi kebutuhan para konsumen perumahan tersebut, Seringkali konsumen merasa kebingungan ketika dihadapkan dengan banyak pilihan perumahan yang akan mereka beli. Hal tersebut berdasarkan banyak kasus selama ini, apabila konsumen datang ke agen developer properti, maka konsumen akan diberikan katalog yang berisi keterangan mengenai rumah-rumah yang dijual. Karena mereka diberikan oleh banyaknya informasi rumah yang dijual, dimana masing-masing rumah memiliki kriteria-kriteria yang sangat beragam dan tidak terkelompokkan dengan struktur yang jelas. Keberagaman kriteria ini menjadi faktor penghambat ketika seorang konsumen ingin melakukan pemilihan rumah yang sesuai dengan kriteria dari konsumen, namun setiap konsumen mempunyai kriteria yang berbeda. Dan beberapa diantara konsumen yang telah memiliki rumah tersebut mengaku ketidakpuasan terhadap rumah yang telah dibeli. Untuk dapat membantu hal tersebut, perlu didukung ke dalam suatu sistem pendukung keputusan berbasis komputerisasi. Untuk membantu penentuan dalam menetapkan konsumen perumahan maka dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk Sistem Pendukung Keputusan adalah dengan menggunakan metode Topsis (*Trchnique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*). Metode Topsis adalah salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang didasarkan pada konsep bahwa

alternatif yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif tetapi juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif yang dalam hal ini akan memberikan rekomendasi konsumen dalam pemilihan perumahan yang sesuai dengan yang diharapkan. Saat ini peranan sistem informasi sudah sangatlah penting. Kemajuan teknologi yang demikian pesatnya semakin menambah peranan sistem informasi di segala bidang.

Mulai dari pendidikan hingga bisnis di perusahaan, semuanya menggunakan sistem informasi untuk mendukung sebagian atau seluruh kegiatan mereka. Sebagai contoh, kita dapat melihat manager dari perusahaan-perusahaan yang ada dapat memperoleh sejumlah informasi yang sangat penting dengan adanya sistem informasi.

Salah satu sistem informasi yang dapat membantu para manager dalam menjalankan tugasnya pengambilan keputusan. Dalam hal ini ditekankan bahwa keberadaan sistem penunjang keputusan bukan untuk menggantikan tugas-tugas manager, tetapi hanya menjadi sarana penunjang bagi mereka.

PT. SINAR SENTOSA Muara Bulian sebagai penjual kendaraan roda dua dan selaku pelaksana di lapangan perlu diiringi dengan perkembangan teknologi komputer untuk dapat memenuhi kebutuhan konsumen dalam pemilihan kendaraan roda dua, sering kali konsumen merasa bingung ketika dihadapkan dengan banyak pilihan kendaran roda dua yang akan mereka beli. Hal tersebut berdasarkan banyak kasus selama ini, apabila konsumen datang ke dialer penjualan kendaraan khususnya roda dua, maka konsumen akan diberikan informasi atau katalog yang berisi keterangan tentang kendaraan roda dua yang terdapat pada PT. SINAR SENTOSA Muara Bulian. Karena mereka diberikan oleh banyaknya informasi tentang kendaraan roda dua yang dijual, dimana permasalahan yang dihadapi oleh konsumen adalah begitu banyaknya kreteria-kreteria dari masing-masing kendaraan roda dua yang sangat beragam, yang tidak terkelompokkan dengan struktur. Dengan adanya keberagaman kriteria ini menjadi salah satu faktor penghambat dan permasalahan khususnya PT. SINAR SENTOSA tersebut serta konsumen yang ketika seorang konsumen ingin melakukan pemilihan dan pembelian kendaraan roda dua yang sesuai dengan kriteria dari konsumen, namun setiap konsumen mempunyai kriteria yang berbeda.

Dan beberapa diantara konsumen yang telah memiliki kendaraan roda dua tersebut pun mengaku akan ketidakpuasan terhadap kendaraan yang telah dibeli. Untuk dapat membantu permasalahan tersebut, peneliti perlu merancang suatu sistem pendukung keputusan berbasis komputerisasi. Yang dapat membantu dalam Hal penentuan dan menetapkan kuputusan konsumen

dalam pemilihan kendaraan roda dua yang sesuai dengan kebutuhan dari setiap konsumen yang datang untuk melakukan pembelian kendaraan roda dua, maka dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan yang didasari data-data yang didapat dari para konsumen yang datang untuk melakukan pemilihan atau pembelian kendaraan roda dua.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka penulis merumuskan permasalahan yang akan menjadi topik pembahasan dalam penelitian ini adalah :

Konsumen kesulitan dalam menentukan kendaraan roda dua dengan kriteria yang diharapkan, dan seringkali pembeli merasa ketidakpuasan setelah membeli kendaraan khususnya kendaraan roda dua tersebut. Dimana masing-masing kendaraan memiliki kriteria-kriteria yang sangat beragam dan tidak terkelompokkan dengan struktur yang jelas. Dan dari penelitian ini penulis merancang bagaimana sebuah prototype yang akan dibangun sesuai dengan masalah yang diangkat pada penelitian ini dari mulai mengetahui masalah – masalah yang dihadapi sampai ke tahap memutuskan tipe kendaraan yang akan dipilih sesuai dengan kebutuhan.

1.3 Batasan Masalah`

Agar penelitian ini mengarah pada sasaran yang diinginkan, maka penulis membatasi yang akan dibahas, yaitu :

1. Perancangan yang dibangun hanya untuk memberi rekomendasi di setiap transaksi pembelian kendaraan roda dua (Produk Honda).
2. Dengan melihat masalah yang ada diatas diusulkan menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW).
3. Perancangan dibangun hanya sebatas pada Use Case, Deskripsi Use Case, Struktur Tabel, Rancangan User Interface dan sampai pada prancangan berbasis WEB.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Tujuan penelitian ini akan merancang sebuah prototype yang mana akan membantu proses pengambilan keputusan dalam pembelian kendaraan roda dua secara komputerisasi berbasis

Interen maupun umum.

2. Prototype bertujuan untuk penyelesaian masalah dengan pengambilan keputusan yang tepat dengan berdasarkan kriteria yang dimiliki secara lengkap, sehingga rekomendasi pembelian kendaraan roda dua dapat lebih tepat dan sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan.

2. LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

Dari hasil pembahasan masalah yang dilakukan pada Bab I menunjukkan bahwa solusi yang ditetapkan adalah melalui Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pemilihan kendaraan roda dua dengan menggunakan metode Metode Simple Additive Weighting (SAW). Berdasarkan Topik ini maka perlu ditentukan teori-teori yang nantinya bisa mendukung realisasi dari sistem yang diinginkan. Bila dilihat dari judul Topik yang dipilih maka teori sistem pendukung keputusan merupakan teori utama yang akan dibahas. Khususnya terkait teori tentang metode Metode Simple Additive Weighting (SAW), berdasarkan kepada masalah yang telah diidentifikasi seperti yang dijelaskan pada Bab 1.

Landasan teori berisi tentang teori-teori yang digunakan oleh peneliti sebagai arahan dalam memecahkan masalah. Sumber landasan teori yang diperoleh peneliti yakni melalui media diantaranya buku, karya ilmiah, jurnal, dan e-book.

2.2 Analisa Prancangan

Penelitian yang dilaksanakan berdasarkan pengamatan yang diambil dari studi yang benar sebagai suatu masalah. Dan perlu adanya suatu tindakan yang memerlukan tanggapan agar masalah yang dihadapi untuk dapat di selesaikan dengan menghadapi permasalahan yang timbul. Peneliti akan membuat suatu arahan yang terfokus dan menjadi lebih baik dalam pelaksanaan penelitian yang dilakukan terfokus. adalah masyarakat yang akan melakukan pemilihan kendaraan yang cocok atau ideal , yang dapat membantu kebutuhan yang diperlukan, serta dapat memacu perkembangan suatu pengambilan keputusan yang tepat.

2.3 Pengertian Sistem

Dalam hal sebuah cipta atau karya pasti menyangkut dari sebuah sistem, dan banyak para awam salah menafsirkan tentang pengertian dari sebuah sistem. Sistem tersebut menurut Jogiyanto HM (2005) “Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu”.

Selain itu juga, para ahli banyak menafsirkan pendapat berbeda. Namun dengan arahan yang sama tentang pengertian sebuah sistem, Menurut Tata Sutabri (2005) “Sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu”.

Dalam penjelasan tentang sistem, menurut Davis dalam buku Tata Sutabri (2005) “Sistem adalah serangkaian unsur yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan”. Dari pendapat beberapa ahli di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan yang diharapkan.

2.4 Pengertian Perancangan Sistem

Selain itu pengertian perancangan sistem pun memiliki perbedaan dari para ahli, akan tetapi memiliki skasud dan tujuan yang sama. Menurut Burch dan Grudnitski dalam buku Jogiyanto HM (2005) “Perancangan Sistem adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi”.

Lain halnya dengan pendapat para ahli yang lain. Menurut George dalam buku Jogiyanto HM (2005) “Desain sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan”. Dan Menurut Tata Sutabri (2004) dalam pengertiannya tentang sebuah perancangan sistem “Rancangan Sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru”. Dari pendapat beberapa ahli di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa perancangan sistem adalah penggambaran proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru agar dapat menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan.

2.5 Konsep Sistem Penunjang Keputusan

Konsep Sistem Penunjang Keputusan (SPK) atau Decision Support Systems (DSS) pertama kali diperkenalkan oleh Michael S. Scott Morton pada awal tahun 1970-an, yang selanjutnya dikenal dengan istilah *Management Decision Systems*.

Pada proses pengambilan keputusan, pengolahan data dan informasi yang dilakukan bertujuan untuk menghasilkan berbagai alternatif keputusan yang dapat diambil. SPK yang merupakan penerapan dari sistem informasi ditujukan hanya sebagai alat bantu manajemen dalam pengambilan keputusan. SPK tidak dimaksudkan untuk menggantikan fungsi pengambil keputusan

dalam membuat keputusan, melainkan hanyalah sebagai alat bantu pengambil keputusan dalam melaksanakan tugasnya. SPK dirancang untuk menghasilkan berbagai alternatif yang ditawarkan kepada para pengambil keputusan dalam melaksanakan tugasnya. Sehingga dapat dikatakan bahwa SPK memberikan manfaat bagi manajemen dalam hal meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerjanya terutama dalam proses pengambilan keputusan. Di samping itu, SPK menyatukan kemampuan komputer dalam pelayanan interaktif terhadap penggunaanya dengan adanya proses pengolahan atau pemanipulasian data yang memanfaatkan model atau aturan yang tidak terstruktur sehingga menghasilkan alternatif keputusan yang situasional.

2.6 Pengertian Sistem Penunjang Keputusan

Dalam Pengertian Sistem Penunjang Keputusan “SPK” Menurut Alter Kusri (2007) “Sistem Penunjang Keputusan merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan pemanipulasian data yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat”.

Dari berbagai pengertian Sistem Penunjang Keputusan di atas, dapat disimpulkan bahwa Sistem Penunjang Keputusan adalah sebuah sistem yang berbasis komputer yang dapat membantu pengambilan keputusan untuk memecahkan masalah tertentu dengan memanfaatkan data dan model tertentu.

2.7 Komponen Sistem Penunjang Keputusan

Dalam melakukan penelitian ini dapat dibuat sebuah konsep yang mengarah pada hasil dari penelitian. Konsep Penunjang Keputusan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Manajemen Data, mencakup database yang mengandung data yang relevan dan diatur oleh sistem yang disebut Database Management System (DBMS).
2. Manajemen Model, merupakan paket perangkat lunak yang memasukkan model-model finansial, statistik, ilmu manajemen, atau model kuantitatif yang lain yang menyediakan kemampuan analisis sistem dan management software yang terkait.
3. Antarmuka Pengguna, media interaksi antara sistem dengan pengguna, sehingga pengguna dapat berkomunikasi dan memberikan perintah pada SPK melalui subsistem ini.
4. Subsistem Berbasis Pengetahuan, subsistem yang dapat mendukung subsistem lain atau bertindak sebagai komponen yang berdiri sendiri.

2.8 Proses Pengambilan Keputusan

Pengambilan Keputusan dalam sebuah sistem yang dijalankan dapat berbeda. Menurut Simon dalam kutipannya tentang Proses Pengambilan Keputusan yaitu, penjelasan dari Turban (2005), tentang proses pengambilan keputusan meliputi tiga tahapan utama yaitu tahap inteligensi, desain, dan pemilihan. Namun kemudian ditambahkan dengan tahap keempat yaitu tahap implementasi. Keempat tahapan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap Analisa (Intelligence)

Merupakan tahap pendefinisian masalah serta identifikasi informasi yang dibutuhkan yang berkaitan dengan persoalan yang dihadapi serta keputusan yang akan diambil. Langkah ini sangat penting karena sebelum suatu tindakan diambil, tentunya persoalan yang dihadapi harus dirumuskan secara jelas terlebih dahulu.

2. Perancangan (Design)

Merupakan tahap analisa dalam kaitan mencari atau merumuskan alternatif-alternatif pemecahan masalah. Setelah permasalahan dirumuskan dengan baik, maka tahap berikutnya adalah merancang atau membangun model pemecahan masalahnya dan menyusun berbagai alternatif pemecahan masalah

3. Pemilihan (Choice)

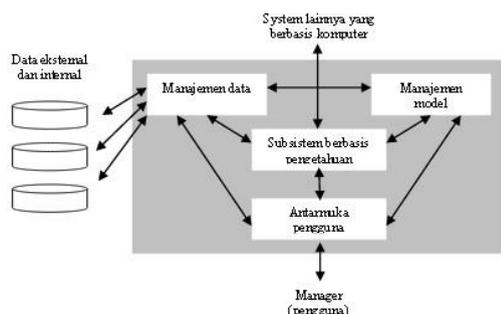
Dengan mengacu pada rumusan tujuan serta hasil yang diharapkan, selanjutnya manajemen memilih alternatif solusi yang diperkirakan paling sesuai. Pemilihan alternatif ini akan mudah dilakukan kalau hasil yang diinginkan terukur atau memiliki nilai kuantitas tertentu.

4. Implementasi (Implementation)

Merupakan tahap pelaksanaan dari keputusan yang telah diambil. Pada tahap ini perlu disusun serangkaian tindakan yang terencana, sehingga hasil keputusan dapat dipantau dan disesuaikan apabila diperlukan perbaikan-perbaikan.

Untuk dapat lebih jelas memahami model konseptual

SPK, perhatikan gambar dibawah ini:



Gambar 2.1 Model Konseptual SPK (Turban, 2005)

2.9 Simple Additive Weighting(SAW)

Pada dasarnya, proses pengambilan keputusan Simple Additive Weighting (SAW) adalah sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut (MacCrimmon, 1968)

Metode Simple Additive Weighting (SAW) membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada, dan mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut. Skor total untuk alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating (yang dapat dibandingkan lintas atribut) dan bobot tiap atribut harus melewati tahap normalisasi terlebih dahulu.

Dalam hal ini Hwang, dan Liang dalam, konsep yang digunakan banyak digunakan pada beberapa model MADM (Multi Attribute Decision Making) untuk menyelesaikan masalah dan dapat membuat keputusan secara praktis.

Hal ini disebabkan konsepnya sederhana, mudah dipahami, komputasinya efisien, dan memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana.

Secara umum, prosedur Simple Additive Weighting (SAW) mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu Ci;
 - a. Harga Motor
 - b. Volume Slinder atau CC (Kecepatan)
 - c. Kapasitas Tengki
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria;
 - a. Rating atau skala yang akan menjadi penilaian dari setiap alternatif kecocokan 1 sampai dengan 5.
3. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (Ai) sebagai solusi, yang akan menjadi pilihan;
4. Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif.

$$I_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ Adalah atribut keuntungan (Benefit)} \\ \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ Adalah atribut Biaya (Cost)} \end{cases}$$

Simple Additive Weighting (SAW)
Menentukan Formula untuk melakukan normalisasi tersebut, yaitu:

r_{ij} = Nilai rating kinerja, x_{ij} = Nilai kinerja dari setiap rating, $\text{Max } x_{ij}$ = Nilai terbesar dari tiap kriteria, $\text{Min } x_{ij}$ = Nilai terkecil dari tiap kriteria.

Contoh Kasus :

Pada pemilihan kendaraan roda dua, yang baik dan sesuai dengan harapan serta memenuhi kriteria konsumen.

T1 = Harga Kendaraan

T2 = Volume / Slinder "CC"

T3 = Kapasitas Tengki

Tabel 2.1 Keputusan Untuk Setiap Kriteria

Variabel	Keterangan
T1	Harga kendaraan yang tinggi dan bervariasi
T2	Volume / Slinder "CC", Kecepatan kendaraan
T3	Kapasitas tengki yang dibutuhkan

Ada 3 tipe kendaraan yang menjadi penilaian dalam pemilihan. Pada tabel ini tersebut adalah merupakan tabel yang berisikan beberapa jenis kendaraan roda dua, terlebih khusus semua jenis motor produk honda. Yang dapat disesuaikan dengan keadaan yang ada.

Tabel 2.2 Tipe Kendaraan

Variabel	Keterangan
A1	Automatic
A2	Moped
A3	Sport

Pengambilan keputusan untuk kriteria data yang diperoleh berdasarkan hasil kuisioner terhadap 100 data dari mahasiswa dan masyarakat umum pada tahun 2016, terhadap kriteria yang penting yaitu :

Berikut adalah contoh perhitungan secara manual yang dilampirkan untuk produk honda (Sumber : Arie Wedhasmara, Jasmu ari wibowo dalam penelitiannya Sistem Pendukung Keputusan.. Contoh yang dilampirkan adalah motor honda:

Tabel 2.3 Jenis Motor Honda

Automatic	Vario 125	Beat Pop
	Vario 150	Scoopy
	Spacy	PCX
Moped	Revo	Supra 125
	Blade	Supra GTR 150
Sport	CBR 250	New Sonic 150
	CBR 150	Verza 150
	CB 150	Mega Pro

Tabel 2.4 Harga

No	Nama	Harga
1	Vario 125	11.550.000
2	Vario 150	18.350.000
3	Spacy	14.004.000
4	Beat Pop	15.150.000
5	Scoopy	16.800.000
6	PCX	39.850.000
7	Revo	14.850.000
8	Blade	15.550.000
9	Supra V 125	17.007.000
10	Supra GTR 150	21.550.000
11	CBR 150	33.450.000
12	CBR 250	68.900.000
13	CB 150	25.600.000
14	New Sonic 150	21.400.000
15	Verza 150	19.490.000
16	Mega Pro	21.360.00

Tabel 2.5 Volume Silinder Motor

No	Nama	Volume silinder
1	Vario 125	125
2	Vario 150	150
3	Spacy	113
4	Beat Pop	113
5	Scoopy	113
6	PCX	113
7	Revo	113
8	Blade	113
9	Supra V 125	125
10	Supra GTR 150	125
11	CBR 150	150
12	CBR 250	250
13	CB 150	150
14	New Sonic 150	150
15	Verza 150	150
16	Mega Pro	150

Tabel berikut adalah Tabel 2.6 yang memberikan informasi seputar tentang kendaraan roda dua, yang memberikan informasi dari kapasitas tengki kendaraan dari setiap jenis kendaraan produk Honda

Tabel 2.6 Kapasitas Tengki Motor		
N0	Nama	Kapasitas Tengki
1	Vario 125	5,5
2	Vario 150	5,5
3	Spacy	5,5
4	Beat Pop	3,7
5	Scoopy	3,7
6	PCX	3,7
7	Revo	3,7
8	Blade	3,7
9	Supra V 125	3,7
10	Supra GTR 150	3,7
11	CBR 150	13,7
12	CBR 250	13,7
13	CB 150	13
14	New Sonic 150	3,7
15	Verza 150	13
16	Mega Pro	13,7

Tabel 2.7 Tabel Keseluruhan

Merek	Harga	CC	Volume
Vario 125	11.550.000	5,5	125
Vario 150	18.350.000	5,5	150
Spacy	14.004.000	5,5	113
Beat Pop	15.150.000	3,7	113
Scoopy	16.800.000	3,7	113
PCX	39.850.000	3,7	113
Revo	14.850.000	3,7	113
Blade	15.550.000	3,7	113
Supra V 125	17.007.000	3,7	125
Supra GTR 150	21.550.000	3,7	125
CBR 150	33.450.000	13,7	150
CBR 250	68.900.000	13,7	250
CB 150	25.600.000	13	150
New Sonic 150	21.400.000	3,7	150
Verza 150	19.490.000	13,5	150
Mega Pro	21.360.000	13,7	150

Tabel berikut adalah Tabel 2.7 yang memberikan informasi tentang perbandingan dari setiap jenis kendaraan. Dengan membandingkan dari jenis kendaraan itu sendiri, harga, kapasitas tengki, serta kapasitas selinder "CC" untuk produk Honda. Ada tiga keputusan yang menjadi kriteria yaitu :

1. C1 : Harga motor
2. C2 : Kapasitas tanki motor
3. C3 : Volume silinder

Rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria dinilai dengan 1 sampai 5, yaitu :

- 1 = Sangat Buruk,
- 2 = Buruk,
- 3 = Cukup,
- 4 = Baik,
- 5 = Sangat Baik.

Sedangkan tingkat kepentingan setiap kriteria juga dinilai dengan 1 sampai 5, yaitu :

- 1 = Sangat Rendah ,
- 2 = Rendah ,
- 3 = Cukup ,
- 4 = Tinggi ,
- 5 = Sangat Tinggi .

Alternatif			
	C1	C2	C3
A1	4	5	5
A2	4	4	3

Nilai terbesar ada pada V1 sehingga alternatif A1 adalah alternatif yang terpilih sebagai alternatif yang terbaik. Karena setiap nilai yang diberikan pada setiap alternatif di setiap kriteria merupakan nilai kecocokan (nilai terbesar adalah nilai terbaik), maka semua kriteria yang ada di asumsikan sebagai kriteria keuntungan. Pengambil keputusan memberikan bobot preferensi sebagai berikut : $W=(5, 3, 4)$. Matriks keputusan yang dapat dibentuk dari tabel kecocokan sebagai berikut :

Dengan kata lain motor dengan jenis moped yang terpilih sebagai motor pilihan terbaik di produk honda yang memenuhi setandar kebutuhan. Dari data yang telah diperoleh, dapat kita berikan suatu penilaian pada setiap alternative yang menjadi perhitungan dalam perbandingan

Alternatif yang dipilih dalam kasus ini adalah tipe Automatic dan Moped untuk produk honda untuk menentukan diantara :

1. A1 = Automatic
2. A2 = Moped

Proses Perankingan diperoleh berdasarkan persamaan sebagai berikut : $V1 = 5 \cdot (1.00) + 3 \cdot (1.00) + 4 \cdot (1.00) = 5 + 3 + 4 = 12$; $V2 = 5 \cdot (1.00) + 3 \cdot (0.80) + 4 \cdot (0.60) = 5 + 2.4 + 2.4 = 9.8$

Tabel 2.9 Kreteria

Alternatif	T1	T1	T1
Harga	80	75	55
Kapasitas Tengki	78	70	65
Volume / Slinder	75	60	50

Dari kreteria diatas masing-masing dihitung dengan bobotnya, kemudian disort descending, dengan hasil akhir sebagai berikut.

Tabel 2.10 Hasil Dari Masing – Masing Kriteria

Alternatif	T1	T1	T1	Bobot
Harga	80	75	55	73,33333
Kapasitas Tengki	78	70	65	61,66667
Volume / Slinder	75	60	50	71

Dari hasil keputusan yang didapat, hasil tertinggi adalah sebagai keputusan yang dapat dijadikan sebagai acuan untuk pengambilan keputusan yang diharapkan dengan jenis produk moped untuk motor honda.

2.10 Parameter Penilaian

Dari data yang akan diproses akan mengacu pada parameter penilaian yang menjadi dasar penilaian. Antara lain faktor parameter tersebut adalah:

Tabel 2.11 Kreterian Permasalahan

a	Kebutuhan Utama
b	Siapa Pengguna Kendaraan Tersebut
C	Jenis Pekerjaan Sehari-Hari
d	Kapasitas Tengki Kendaraan

Dengan adanya faktor tersebut, maka pihak dialer/penjual akan terbantu dalam memutuskan kendaraan apa yang sesuai untuk konsumennya yang akan membeli kendaraan roda dua tersebut, dengan adanya kriteria keinginan, konsumen itu sendiri merasa terbantu dan nyaman dengan adanya sistem yang berbasis komputerisasi yang membantu pengambilan keputusan dalam pemilihan kendaraan yang diinginkan sesuai harapan.

5. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penentuan kriteria adalah tahapan awal dalam penerapan metode SAW yang telah diterjemahkan dari bentuk umum nilai dari sebuah data yang diperoleh ke bentuk data yang telah diolah untuk mendapatkan nilai-nilai ternormalisasi.
2. Metode SAW yang diterapkan dalam sistem pendukung keputusan mampu memberikan perhitungan perbandingan dan solusi kendaraan roda dua mana yang sesuai atau cocok untuk direkomendasikan.
3. Sistem yang dibangun dapat menjadi bahan pertimbangan oleh pengguna untuk dapat membantu dalam proses pengambilan

keputusan saat akan membeli kendaraan roda dua.

6. REFERENSI

- As Rossa dan Shalahuddin M. (2011) mengungkapkan bahwa : “Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis”.
- Adhi Putra Guntur (2014), penelitiannya pada “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan kendaraan roda dua SAW”.
- Desi Leha Kurnianingsih (2013), dalam penelitiannya “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Armada Bus pada PO. Zentrum”.
- Guntur Adhi Putra (2014), dalam penelitiannya “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan kendaraan roda dua SAW”
- Hartono Bambang, 2003. Sistem Informasi Manajemen berbasis Komputer. Hak Cipta Dilindung oleh Undang-undang. PT. RINEKA CIPTA, Bambang Hartono
- HM Jogyanto (2005) “Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu”
- Kusumadewi, Sri., et al. 2006. Fuzzy Multi Attribute Decision Making (Fuzzy FMADM). Graha Ilmu, Yogyakarta
- Kusrini Alter (2007) “Sistem Penunjang Keputusan merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan pemanipulasian data yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan.
- McLeod, R. Jr, 1995, Management Information System, 6th Ed, Prentice Hall. Inc, New Jersey

- Sutabri Tata (2005) “Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu”.
- Turban, E., Aronson Jay E., Ting Ting Liang 2005. Decision Support Systems and Intelligent Systems.
- Wibowo, Henry. S., 2010. “Aplikasi Uji Sensitivitas Untuk Model MADM Menggunakan Metode SAW Dan TOPSIS”. Jurnal Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2010 (SNATI 2010). 1907-5022, 56-61.