

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI MOTOR BARU BERBASIS ANDROID DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

Khairul Winata

Teknik Informatika, Institut Teknologi Nasional Malang
erulldinata4@gmail.com

ABSTRAK

Sepeda motor sering kali digunakan masyarakat untuk transportasi yang mendukung kegiatan sehari – hari. Minat dan keinginan masyarakat akan sarana transportasi tersebut semakin meningkat. Hampir setiap produsen kendaraan roda dua terus berlomba untuk memberikan yang terbaik bagi keinginan masyarakat dan terus melakukan inovasi terhadap kendaraan tersebut agar tidak monoton. Banyaknya jenis dari kendaraan roda dua ini membuat masyarakat atau konsumen menjadi kebingungan untuk memilih kendaraannya. Masyarakat atau konsumen sering kali memilih kendaraan yang digunakannya dengan melihat nilai – nilai yang masih kabur atau masih belum jelas seperti melihat dari harga kendaraan akan tetapi tidak melihat dari segi kualitas kendaraan tersebut yang akan menunjang kegiatan dari konsumen.

Dalam penelitian ini akan dibuat sebuah Sistem Pendukung Keputusan untuk memudahkan konsumen dalam proses pemilihan sepeda motor baru berbasis android dengan metode System Additive Weighting (SAW). Kriteria yang digunakan adalah bahan bakar, harga, mesin/CC dan jenis motor. Aplikasi dalam penelitian ini diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, JAVA, dan database menggunakan MySQL.

Hasil penelitian yang telah dilakukan dari proses pengujian fungsional aplikasi, berjalan 100% sesuai dengan fungsinya. Output dari aplikasi ini dapat membantu pengambil keputusan dalam memilih alternatif sepeda motor yang diharapkan.

Kata Kunci: Sistem pendukung keputusan, Simple Additive Weighting, Pemilihan sepeda motor baru..

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya di bidang teknologi informasi, hampir semua sisi kehidupan tidak terlepas dari komputerisasi seperti dalam khusus ini, komputerisasi diperlukan untuk memilih kendaraan yang relative dan efisien dalam menunjang aktivitas sehari – hari. Kendaraan roda dua lebih banyak diminati dibandingkan dengan alat transportasi lainnya karena berbagai hal, seperti sepeda motor lebih praktis, mudah melewati berbagai jalur dan berbagai macam tujuan dan harganya yang relative lebih murah.

Tingginya peminat dari konsumen atau masyarakat pengguna kendaraan roda dua, membuat produsen – produsen sepeda motor saling berlomba – lomba untuk membuat inovasi – inovasi terbaru untuk menarik minat pembeli atau konsumen, misalnya menawarkan kendaraan roda dua dengan spesifikasi sebaik mungkin, atau dengan menyediakan sepeda motor dengan harga yang relative murah atau menyediakan keduanya dengan bobot tertentu. Akan tetapi banyaknya jenis kendaraan membuat masyarakat menjadi kebingungan dalam memilih kendaraan yang akan digunakan.

Setiap produsen kendaraan roda dua atau sepeda motor biasanya tidak mengelompokkan hasil produksinya ke dalam kriteria – kriteria tertentu akan tetapi produsen menggolongkan kendaraan hasil produksinya dalam kategori – kategori, motor bebek, sport, matic dan motor gede. Akan tetapi kebanyakan

konsumen cenderung masih memilih kendaraan roda dua dengan kriteria – kriteria yang kurang signifikan atau kurang jelas misalnya memilih motor dengan harga yang murah tetapi kurang dalam performa atau fungsi dalam keseharian masyarakat.

Untuk mengatasi masalah tersebut, penulis membuat sebuah aplikasi sederhana yang dapat membantu masyarakat dalam mengambil keputusan untuk pembelian sepeda motor roda dua. Aplikasi ini dapat menampilkan jenis – jenis kendaraan roda dua yang sesuai dengan kriteria – kriteria yang sudah dipilih oleh pengguna. Dengan mengambil judul **Sistem Pendukung Keputusan Memilih Motor Baru Berbasis Android Dengan Metode Simple Additive Weighting**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya maka penulis akan merumuskan masalah yang akan dibahas sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang aplikasi sistem pendukung keputusan memilih motor baru dengan simple additive weighting (SAW) berbasis android ini?
2. Bagaimana menerapkan metode *simple additive weighting* kedalam aplikasi?
3. Bagaimana membuat *interface* yang *user friendly*?

1.3. Batasan Masalah

1. Kriteria yang digunakan dalam memilih motor baru tidak bisa ditambah ataupun dirubah dengan kriteria seperti: bahan bakar, mesin, harga, jenis motor.
2. Data yang digunakan dalam aplikasi ini di ambil dari situs web resmi produsen kendaraan roda dua.
3. Aplikasi ini digunakan sebagai gambaran untuk memilih kendaraan roda dua yang sesuai dengan kriteria pengguna tidak untuk memesan kendaraan.
4. Setiap nilai yang diberikan pada setiap alternative kriteria merupakan nilai bobot kecocokan, sehingga semua kriteria diasumsikan sebagai kriteria keuntungan.
5. Jenis sepeda motor baru dengan merek Honda, Yamaha, Kawasaki dan Suzuki.
6. Aplikasi dibuat dengan *eclipse luna* v4.40
7. Database yang digunakan adalah MySQL.
8. Aplikasi menggunakan metode *simple additive weighting*.

1.4. Tujuan

Adapun tujuan penulisan dalam pembuatan aplikasi adalah sebagai berikut:

1. Mencari sepeda motor yang memiliki kriteria terbaik sebagai alternative pemilihan dengan kriteria – kriteria seperti bahan bakar, harga, mesin/CC dan jenis motor.
2. Mempermudah dalam memilih sepeda motor baru.

Mengimplementasikan metode *Simple Additive Weighting* dalam sistem pendukung keputusan dengan menggunakan bahasa pemrograman Java, PHP dan database MySQL.

1.5. Manfaat

Ada pun manfaat diharapkan dari penelitian dan penyusunan Skripsi adalah untuk pembuatan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan pada Pemilihan sepeda motor baru yang dapat membantu dalam proses memilih kendaraan sepeda motor baru.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Berdasarkan teori dan metode penelitian yang berhubungan dengan sistem pendukung keputusan yang penulis buat, untuk dijadikan sebagai bahan masukan guna ketepatan pelaksanaan sistem diuraikan sebagai berikut :

2.1. Penelitian Terkait

Penelitian yang dilakukan (Andik Sutikno, April 2015) dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pencarian Motor Bekas Menggunakan Metode Topsis Berbasis Web”. Dalam penelitian ini menyatakan bahwa saat ini motor bekas masih banyak diminati oleh para konsumen karena kebutuhan mereka tidak harus

memerlukan motor baru yang harganya lebih mahal, banyaknya variasi motor bekas sangat membingungkan konsumen untuk memilih motor bekas yang benar-benar tepat bagi mereka. Pihak dealer sebagai penyedia layanan pembelian motor bekas sangatlah membutuhkan sebuah media promosi untuk mempermudah para konsumen dalam pencarian motor bekas yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan mereka. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan sistem yang dapat membantu para konsumen dalam menentukan pilihan mereka, karena itulah sistem pencarian motor bekas sangat dibutuhkan untuk memberi solusi kepada konsumen agar motor bekas yang dicari sesuai dengan keinginan. Dan juga sistem ini didasarkan pada TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) dimana TOPSIS mempunyai kelebihan pada mencari solusi yang paling ideal dalam sistem pencarian keputusan pada pemilihan motor bekas.

Penelitian yang dilakukan (Abdul Hayyi Nu'man, Januari 2015) dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pemilihan Motor Bekas Menggunakan Metode *Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution* (Topsis)” menyatakan bahwa masyarakat terkadang bingung dalam menentukan pilihan sepeda motor mana yang terbaik sesuai dengan uang yang mereka punya, serta warna dan tahun pembuatan yang mereka inginkan. Dibuatlah sistem pendukung keputusan untuk menjawab permasalahan yang ada, Metode yang baik digunakan untuk permasalahan diatas yaitu metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) . Metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* merupakan sebuah metode pengambilan keputusan yang mencari nilai yang paling dekat dengan solusi ideal positif dan nilai paling jauh dari solusi ideal negatif. Kriteria dan ranking metode topsis ini ditentukan oleh pemilik dari showroom yang dilihat berdasarkan kepeminatan pada saat ini. Sistem ini di buat untuk memudahkan masyarakat yang ingin mencari sepeda motor yang sesuai dengan harga, warna, dan tahun yang mereka inginkan. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah masarakat dalam menentukan pemilihan sepeda motor bekas.

Penelitian yang dilakukan (Priecielia Natasha Lolita, Februari 2016) dengan judul “Model Pendukung Pengambilan Keputusan pembelian Motor Bekas Menggunakan Basis Data *Fuzzy* model Tahani Dan Aturan *Max-Min*” menyatakan bahwa dalam memilih kedaraan sepeda motor bekas ada tiga kriteria utama yaitu kondisi, tahun pembuatan dan harga penjualan sepeda motor. Kemudian, untuk setiap pencarian motor yang dilakukan, sistem akan

mengambil data dari motor yang nilai derajat keanggotaannya optimum (sesuai dengan pencarian).

2.2. Sistem Pendukung Keputusan

Penelitian yang dilakukan (Dedy Gita Pratama, 2015) Sistem Pendukung Keputusan merupakan sebuah sistem berbasis komputer yang dapat, fleksibel, dan interaktif yang digunakan untuk memecahkan masalah – masalah yang terstruktur sehingga meningkatkan nilai keputusan yang diambil.

Penelitian yang dilakukan (Jatmika dan Anggraeni, 2014). Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan adalah seperangkat sistem yang mampu memecahkan masalah secara efisien dan efektif, yang bertujuan untuk membantu pengambil keputusan memilih berbagai alternatif keputusan yang merupakan hasil pengolahan informasi – informasi yang diperoleh / tersedia dengan menggunakan model – model pengambilan keputusan.

Proses pengambilan keputusan terdiri atas 3 fase yaitu:

a. Fase Intelligence

Tahap ini merupakan proses penelusuran dan pendeteksian dari lingkup problematika serta proses pengenalan masalah. Data masukan diperoleh, diproses, dan diuji dalam rangka mengidentifikasi masalah.

b. Fase Design

Tahap ini merupakan proses menemukan, mengembangkan dan menganalisa alternatif tindakan yang bisa dilakukan. Tahap ini meliputi proses untuk mengerti masalah, menurunkan solusi dan menguji kelayakan solusi.

c. Fase Choice

Pada tahap ini dilakukan proses pemilihan diantara berbagai alternatif tindakan yang mungkin dijalankan. Hasil pemilihan tersebut kemudian diimplementasikan dalam proses pengambilan keputusan. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat aplikasi yang dapat digunakan user untuk mendukung pengambilan keputusan dalam pemberian pinjaman kredit motor.

2.3. Simple Additive Weighting (SAW)

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Nofriansyah, 2015). *Simple Additive Weighting* sering juga dikenal dengan metode penjumlahan berbobot. Konsep dasar metode *Simple Additive Weighting* adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode *Simple Additive Weighting* disarankan untuk menyelesaikan masalah penyeleksian dalam sistem pengambilan keputusan multi proses. Metode *Simple Additive Weighting* merupakan metode yang banyak digunakan dalam pengambilan keputusan yang memiliki banyak atribut. Metode *Simple Additive Weighting* membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (x) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

Formula untuk melakukan normalisasi tersebut ditunjukkan pada persamaan 2.1

adalah:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

..... Persamaan 2.1

Keterangan:

r_{ij} = Nilai rating kinerja

x_{ij} = Nilai kinerja dari setiap rating

$\max x_{ij}$ = Nilai terbesar dari tiap kriteria

$\min x_{ij}$ = Nilai terkecil dari tiap kriteria

Langkah Penyelesaian *Simple Additive Weighting* (SAW) sebagai berikut:

1. Memberikan nilai setiap alternatif (A_i) pada setiap kriteria (C_j) yang sudah ditentukan, dimana nilai $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$.
2. Memberikan nilai bobot (W) yang juga didapatkan berdasarkan nilai crisp.
3. Melakukan normalisasi matriks dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) dari alternatif A_i pada atribut C_j berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan/benefit = MAKSIMUM atau atribut biaya/cost = MINIMUM). Apabila berupa atribut keuntungan maka nilai crisp (X_{ij}) dari setiap kolom atribut dibagi dengan nilai crisp MAX ($\max X_{ij}$) dari tiap kolom, sedangkan untuk atribut biaya, nilai crisp MIN ($\min X_{ij}$) dari tiap kolom atribut dibagi dengan nilai crisp (X_{ij}) setiap kolom.
4. Melakukan proses perankingan untuk setiap alternatif (V_i) dengan cara mengalikan nilai bobot (w_i) dengan nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij})

2.4. Bahasa Pemrograman Java

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Kusumawaty, 2012) Jika ingin bekerja pada beberapa bidang dalam rekayasa perangkat lunak, maka akan dibutuhkan beberapa perangkat lunak untuk mengatasinya. Bagaimana jika hanya memiliki satu perangkat lunak, tetapi dapat menangani beberapa bidang atau program (*Multi Purpose Programming*) dan sesuai (*portable*) untuk beberapa sistem operasi, maka jawaban satu-satunya dengan memakai dan mempelajari Java.

2.5. PHP (Hypertext Processor)

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Suhartanto, 2012) PHP singkatan dari *Hypertext*

Processor yang digunakan sebagai bahasa *script server-side* dalam pengembangan Web yang disisipkan pada dokumen *HTML (Hypertext Markup Language)*. Penggunaan *Hypertext Processor* memungkinkan Web dapat dibuat dinamis sehingga *maintenance* situs Web tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. *Hypertext Processor* merupakan *software Open-Source* yang disebarkan dan dilisensikan secara gratis. *Hypertext Processor* ditulis dengan menggunakan bahasa C.

2.6. Android

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Kusumawaty, 2012). Android adalah sebuah sistem operasi untuk ponsel yang berbasis Linux. Android SDK (*Software Development Kit*) menyediakan *tools* dan API (*Application Programming Interface*) yang diperlukan bagi para pengembang untuk membuat dan mengembangkan aplikasi yang digunakan pada ponsel bersistem operasi Android dengan menggunakan bahasa pemrograman Java

2.7. XML (Extensible Markup Language)

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Kusumawaty, 2012). *Extensible Markup Language (XML)* adalah bahasa markup serba guna yang direkomendasikan oleh W3C (*World Wide Web Consortium*) untuk mendeskripsikan berbagai macam data. XML menggunakan markup tags seperti halnya *HTML (Hypertext Markup Language)*, namun penggunaannya tidak terbatas pada tampilan halaman situs saja.

2.8. JSON (JavaScript Object Notation)

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Kusumawaty, 2012). JSON (dibaca: “Jason”), singkatan dari *Java Script Object Notation* adalah suatu format ringkas pertukaran data komputer. Formatnya berbasis teks dan terbaca manusia serta digunakan untuk merepresentasikan struktur data sederhana dan larik asosiatif (disebut objek). Format JSON sering digunakan untuk mentransmisikan data terstruktur melalui suatu koneksi jaringan pada suatu proses yang disebut serialisasi.

2.9. MySQL

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Suhartanto, 2012) MySQL dikembangkan oleh sebuah perusahaan Swedia bernama MySQL AB yang pada saat itu bernama TcX Data Konsult AB sekitar tahun 1994-1995, namun cikal bakal kodenya sudah ada sejak 1979. Awalnya TcX membuat MySQL dengan tujuan mengembangkan aplikasi web untuk klien. TcX merupakan perusahaan pengembang *software* dan konsultan *database*. Saat ini MySQL sudah diakuisisi oleh Oracle Corp. MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang *database* sebagai sumber dan pengelolaan datanya. Kepopuleran MySQL antara lain karena MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses *database*-nya sehingga mudah untuk digunakan. MySQL juga bersifat *open source* dan *free* pada berbagai *plat form* kecuali pada windows yang

bersifat *shareware*. MySQL di distribusikan dengan lisensi *open source GPL (General Public License)* mulai versi 3.23, pada bulan Juni 2000

3. METODE PENELITIAN

3.1. Deskripsi Sistem

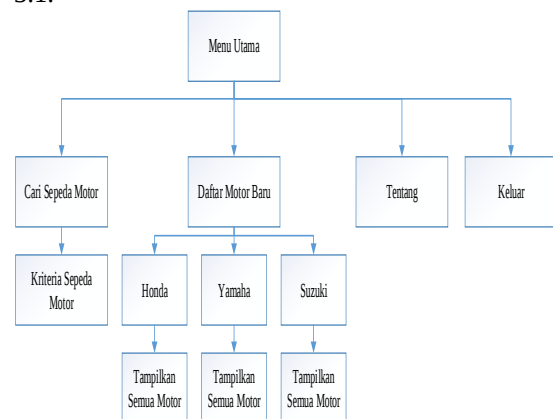
Sistem yang dibangun pada penelitian ini merupakan perangkat lunak pencarian sepeda motor baru berbasis android. Aplikasi pencarian sepeda motor ini di operasikan dengan cara memasukkan kriteria – kriteria dari pengguna yang telah disediakan dari aplikasi.

Aplikasi ini dapat menampilkan data dari sepeda motor yang sesuai dengan kriteria yang telah dimasukkan data tersebut berupa tampilan dari sepeda motor dan deskripsi dari motor tersebut.

Aplikasi juga menyediakan menu untuk menampilkan data – data sepeda motor baru dari produsen – produsen yang berbeda seperti dealer Honda, Zuzuki dan Yamaha, dengan menampilkan data seperti spesifikasi sepeda motor, tampilan motor dan nama sepeda motor.

3.2. Struktur Menu

Dalam pembuatan *layout* untuk pengguna terdapat struktur menu aplikasi, yang dimana dalam aplikasi ini terdapat 4 menu utama yaitu menu pencarian sepeda motor, daftar sepeda motor, tentang, dan keluar. Pada menu daftar sepeda motor terdapat *submenu* yaitu Honda, Yamaha, Suzuki. Struktur menu program ditunjukkan pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Struktur Menu Awal

Penjelasan struktur menu :

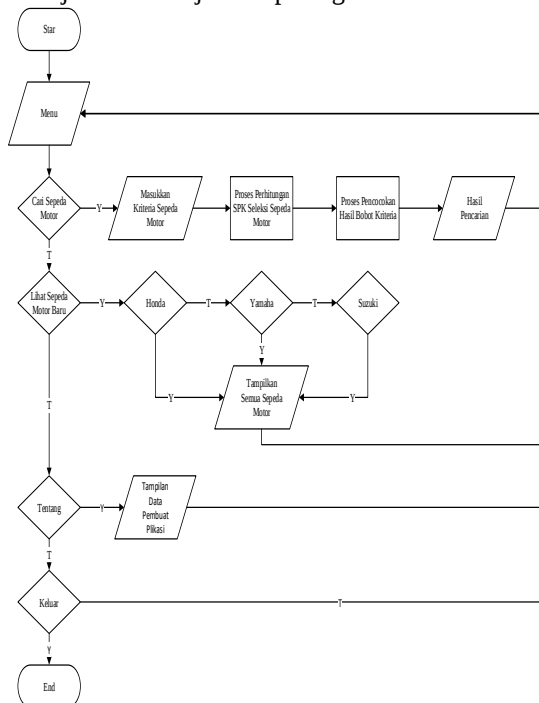
- Menu utama adalah *layout* atau halaman yang menampilkan menu – menu yang terdapat diaplikasi yang dibuat.
- Cari sepeda motor merupakan menu utama yang disediakan program yang digunakan untuk mencari sepeda motor sesuai dengan kriteria – kriteria pengguna..
- Daftar motor baru adalah menu yang digunakan untuk melihat daftar dari sepeda motor yang disediakan oleh produsen motor yaitu Honda, Yamaha, dan Suzuki.

- d. Tentang merupakan menu yang sediakan oleh pembuat aplikasi untuk melihat *details* dari pengguna dan dari pembuat aplikasi.
- e. Keluar adalah menu yang digunakan untuk keluar dari program.
- f. Kriteria sepeda motor adalah *sub menu* dari cari sepeda motor yang digunakan untuk memasukkan data kriteria dari pengguna aplikasi.
- g. Honda, Yamaha dan Suzuki merupakan *sub menu* yang disediakan dalam aplikasi dari produsen terkait untuk melihat hasil produk.
- h. Tampilkan semua motor adalah halaman *sub menu* yang digunakan untuk menampilkan daftar motor dari setiap produsen sepeda motor.

3.3. Flowchart

3.2.1. Flowchart aplikasi

Diagram alur yang menjelaskan jalannya program ditunjukkan ditunjukkan pada gambar 3.2.

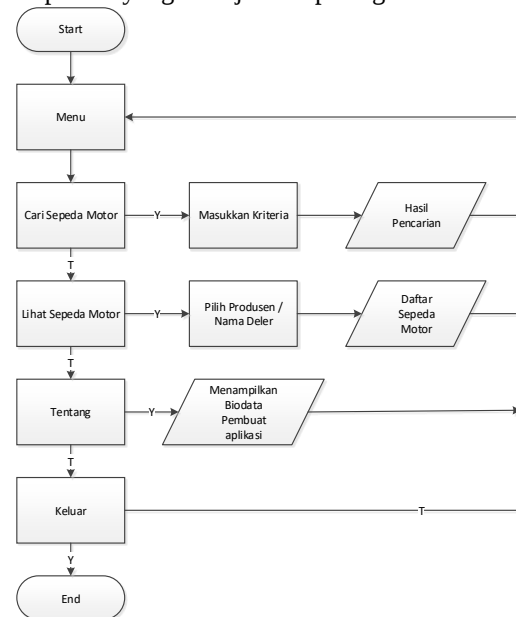


Gambar 3.2 Flowchart Aplikasi

Penjelasan *flowchart system* pada saat aplikasi dijalankan, aplikasi akan menampilkan menu – menu seperti cari sepeda motor, lihat sepeda motor, tentang dan keluar. Pada saat *user* memilih menu cari sepeda motor, aplikasi akan menampilkan menu untuk memasukkan kriteria – kriteria seperti bahan bakar, mesin/cc, harga dan jenis motor. Pada saat kriteria sudah dimasukkan aplikasi akan menampilkan hasil pencarian sepeda motor baru. Apabila *user* memilih menu lihat sepeda motor aplikasi akan menampilkan produsen – produsen dari sepeda motor baru, pada saat *user* memilih salah satu produsen akan menampilkan daftar dari sepeda motor. Menu tentang akan menampilkan biodata dari pembuat aplikasi dan menu keluar digunakan untuk keluar dari aplikasi.

3.2.2. Flowchart Pengguna

Diagram alur untuk menggunakan aplikasi yang ditunjukkan pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 Flowchart pengguna

Penjelasan tentang alur penggunaan aplikasi pencarian sepeda motor baru, dimulai dari menu utama menu utama ada menu cari sepeda motor baru digunakan untuk memasukkan kriteria – kriteria seperti bahan bakar, harga, mesin/cc dan jenis motor, dan hasil akan ditampilkan setelah kriteria telah dimasukkan. Menu lihat sepeda motor baru menampilkan produsen – produsen dari sepeda motor baru, setelah dipilih salah satu dari produsen akan menampilkan daftar dari sepeda motor baru. Menu tentang menampilkan biodata dari pembuat aplikasi dan pada saat *user* memilih menu keluar, aplikasi akan berhenti dan tertutup.

3.2.3 Perancangan Database

Adapun struktur *database* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi pencarian sepeda motor baru sebagai berikut:

1. Database : db_motor
2. Tabel : tb_motor, tb_temp_v_motor

Tabel properti yang digunakan dalam pembuatan tabel adalah sebagai berikut:

- a. Tabel Motor

Tabel motor digunakan untuk menyimpan data sub bobot dari setiap merek sepeda motor dan digunakan untuk menyimpan data spesifikasi dari sepeda motor seperti pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 tb_motor

No	Nama	Properti	Length
1	Id	Int	11
2	Nama	varchar	50
3	Deskripsi	Text	-
4	Gmbr	varchar	20
5	Bhn	varchar	20
6	Hrg	varchar	20

7	Cc	varchar	20
11	Jns	varchar	20
14	C1	varchar	20
15	C2	varchar	20
16	C3	varchar	20
17	C4	varchar	20

b. Tabel V_motor

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data dari perhitungan Sistem Pendukung Keputusan dan spesifikasi dari sepeda motor yang ditemukan. Seperti pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 tb_temp_v-motor

No	Nama	Properti	Length
1	Id	Int	11
2	Nama	varchar	50
3	Deskripsi	Text	-
4	Gmbr	Varchar	50
5	Total_v	Varchar	50

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

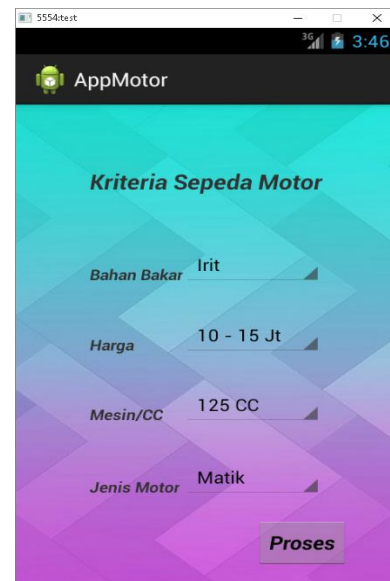
4.1. Desain GUI (Graphical User Interface)

Disain GUI menu utama dari aplikasi pencarian motor baru seperti gambar 3.4.



Gambar 3.4 Desain GUI Menu Utama

Halaman ini berguna untuk memasukkan bobot dari setiap kriteria dari pengguna pada saat mencari sepeda motor baru, seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.5.



Gambar 3.5 halaman masukkan bobot kriteria

Menampilkan hasil pencarian sesuai dengan kriteria yang telah dipilih seperti pada gambar 3.6



Gambar 3.6 halaman hasil pencarian

Halaman ini digunakan untuk memilih produsen sepeda motor yang di inginkan oleh pengguna seperti pada gambar 3.7.



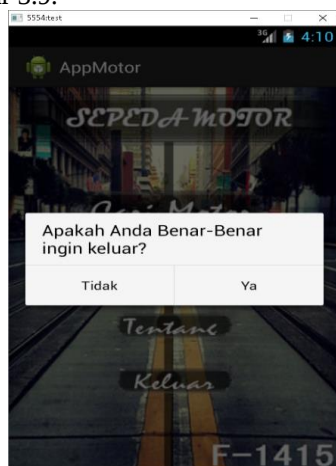
Gambar 3.7 halaman produsen sepeda motor

Hasil dari menu untuk melihat sepeda motor dari salah satu produsen sepeda motor ditunjukkan pada gambar 3.8.



Gambar 3.8 daftar sepeda motor

Tampilan pada saat memilih menu keluar seperti pada gambar 3.9.



Gambar 3.9. keluar

Menu ini digunakan untuk menampilkan data dari penulis, seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.10



Gambar 3.10 Halaman Menu Tentang

4.2. Pengujian Fungsionalitas

Berikut merupakan tabel pengujian fungsionalitas aplikasi pencarian sepeda motor

Tabel 4.1 fungsional

Fungsi	Sukses	Gagal
Menu utama	[X]	-
Halaman input data kriteria	[X]	-
Daftar Produsen / dealer sepeda motor	[X]	-
Daftar sepeda motor Honda	[X]	-
Daftar sepeda motor Yamaha	[X]	-
Daftar sepeda motor Suzuki	[X]	-
Keluar aplikasi	[X]	-
Tentang	[X]	-

4.3. : Studi Kelayakan

Berikut merupakan tabel pengujian studi kelayakan aplikasi dari aplikasi pencarian sepeda motor baru yang didapatkan dari kuisioner beberapa pengguna.

Tabel 4.2 studi kelayakan

	Sesuai/Mudah	Kurang Sesuai / Lumayan	Tidak Sesuai / Sulit
Apakah interface aplikasi layak untuk digunakan ?	[X]	[]	[]

Apakah interface aplikasi mudah untuk dioperasikan ?	[X]	[]	[]
Apakah aplikasi sudah sesuai untuk mencari sepeda motor sesuai dengan kriteria ?	[X]	[]	[]
Apakah interface aplikasi menarik ?	[X]	[]	[]
Apakah aplikasi dapat membantu mencari sepeda motor ?	[X]	[]	[]

5. Penutup

a. Kesimpulan

Berikut adalah kesimpulan dari proses pembuatan aplikasi pencarian motor baru:

1. Pada pengujian perhitungan manual dengan pengujian perhitungan pada aplikasi menghasilkan hasil 0% error.
2. Sistem Pendukung Keputusan dengan metode *Simple Additive Weighting* ini dapat memberikan hasil rekomendasi sepeda motor yang sesuai dengan pemilihan kriteria dari *user*.
3. Hasil pengujian fungsional pada android v4.1, android v5.0 dan android v6.0 secara keseluruhan berjalan 100% sesuai dengan fungsinya.

b. Saran

Adapun beberapa saran yang dapat diberikan setelah melakukan beberapa pengujian pada aplikasi pendukung keputusan pemilihan sepeda

motor baru menggunakan metode *Simple Additive Weighting*, diantaranya :

1. Dalam pengembangan kedepannya aplikasi dapat di akses secara online.
2. Sistem pendukung keputusan pemilihan Sepeda Motor Baru dengan metode *Simple Additive Weighting* dapat digunakan untuk proses pemesanan sepeda motor..

DAFTAR PUSTAKA

- [1] DEDY, P.G., 2015. *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SPARE PART PADA BENGKEL PRATAMA MOTOR DENGAN METODE WEIGHTED PRODUCT*. Skripsi, Fakultas Ilmu Komputer.
- [2] Jatmika, S.S., Kom, M. and Anggraeni, L., *SISTEM PENDUKUNG PENGAMBILAN KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES (STUDI KASUS KREDIT SEPEDA MOTOR)*.
- [3] Kusumawaty, A., 2012. *Aplikasi Pemesanan Makanan Pada Restoran Berbasis Android dan PHP Menggunakan Protokol JSON*. Jakarta: bpsdmk. depkes.go.id.
- [4] Nu'man, A., 2015. *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PEMILIHAN MOTOR BEKAS MENGGUNAKAN METODE TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS)* (Doctoral dissertation, STMIK AKAKOM Yogyakarta).
- [5] Nofriansyah, D., Kom, S. and Kom, M., 2015. *Konsep Data Mining Vs Sistem Pendukung Keputusan*. Deepublish.
- [6] Priecielia L.N., 2016. *Model Pendukung Pengambilan Keputusan pembelian Motor Bekas Menggunakan Basis Data Fuzzy model Tahani Dan Aturan Max-Min* (Doctoral dissertation, University of Sanata Dharma Yogyakarta).
- [7] Suhartanto, M., 2012. *pembuatan website sekolah menengah pertama negeri 3 delanggu dengan menggunakan php dan mysql*. Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi, 4(1).
- [8] Sutikno, A., 2015. *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN Pencarian Motor Bekas Menggunakan Metode TOPSIS BERBASIS*