

## PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KENDARAAN BERMOTOR RODA EMPAT MENGGUNAKAN PEMROGRAMAN PHP DAN MySQL

Ardi Cahyo Nugroho, Muji Sukur

### Abstract

Method of Analytic Hierarchy Process decision is drafting problem into a hierarchical structure so that decision makers can involve as much as possible all the factors that need to be considered and will be obvious link between with one another. With the existence of a decision support system decision will go smoothly with the best result in a decision, in this study the authors discuss a purchase decision in the four-wheeled vehicle in accordance with the new conditions predetermined selection criteria which includes the purchase price and the value of the car resale, fuel and car performance or specification which of a type of car, passenger capacity and transmission.

The purpose of this system is perancangan designing and making the electoral system to help facilitate the public in choosing the need for automobiles new condition in accordance with the type or types of vehicles in accordance with the selection criteria.

This system development using HTML and PHP programming language with the MySQL database and the Apache web server as well as decision-making method using Analytic Hierarchy Process

Keywords: decision support systems, cars, PHP, MySQL, AHP.

### Abstraksi

Metode pengambilan keputusan *Analytic Hierarchy Process* merupakan penyusunan permasalahan ke dalam suatu struktur hirarki sehingga pengambil keputusan semaksimal mungkin dapat melibatkan semua faktor yang perlu dipertimbangkan dan akan terlihat jelas kaitan antara faktor yang satu dengan yang lain. Dengan adanya sistem pendukung keputusan suatu pengambilan keputusan akan berjalan dengan lancar dengan menghasilkan suatu keputusan yang terbaik, dalam penelitian ini penulis membahas suatu pengambilan keputusan dalam pembelian kendaraan roda empat dengan kondisi baru sesuai kriteria pemilihan yang telah ditentukan yaitu meliputi nilai harga beli dan jual kembali mobil, bahan bakar dan performa atau spesifikasi mobil yang terdiri dari jenis mobil, transmisi dan kapasitas penumpang.

Tujuan perancangan sistem ini adalah merancang dan membuat sistem pemilihan untuk membantu memudahkan masyarakat dalam memilih kebutuhan akan kendaraan bermotor roda empat kondisi baru sesuai dengan type atau jenis kendaraan yang sesuai dengan kriteria pemilihan.

Pembangunan system ini menggunakan bahasa pemrograman HTML dan PHP dengan database yaitu MySQL dan *web server* Apache serta metode pengambilan keputusan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process*

*Kata kunci* : sistem pendukung keputusan, mobil, PHP, MySQL, AHP.

1 .

### 2 PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dapat mempengaruhi banyak aspek, di antaranya perekonomian, politik, pemerintahan, dan banyak lainnya. Pengaruh ini membuat banyak perubahan gaya hidup dan cara pandang masyarakat yang terbiasa dan

berada di lingkungan teknologi. Mereka ingin di mudahkan dalam segala hal, salah satunya dalam bisnis perdagangan, mereka tidak ingin membuang waktu dan tenaga dalam memilih barang yang akan mereka inginkan. Mereka tidak begitu banyak membuang waktu dan tenaga untuk

mendapatkan barang yang ingin mereka beli. Hal ini membuat banyak bisnis perdagangan persewaan, menjual atau menyewakan barang mereka melalui internet, dunia perdagangan tidak lagi dibatasi dengan ruang dan waktu. Mobilitas manusia yang tinggi menuntut dunia perdagangan mampu menyediakan layanan jasa dan barang dengan instan sesuai dengan permintaan konsumen. Untuk mengatasi masalah tersebut maka kini muncul transaksi yang menggunakan media Internet untuk menghubungkan antara penyedia jasa dan konsumennya.

Metode pengambilan keputusan *Analytic Hierarchy Process* merupakan penyusunan permasalahan ke dalam suatu struktur hirarki sehingga pengambil keputusan semaksimal mungkin dapat melibatkan semua faktor yang perlu dipertimbangkan dan akan terlihat jelas kaitan antara faktor yang satu dengan yang lain. Dengan adanya sistem pendukung keputusan suatu pengambilan keputusan akan berjalan dengan lancar dengan menghasilkan suatu keputusan yang terbaik, dalam penelitian ini penulis membahas suatu pengambilan keputusan dalam pembelian kendaraan roda empat dengan kondisi baru sesuai kriteria pemilihan yang telah ditentukan yaitu meliputi nilai harga beli dan jual kembali mobil, bahan bakar dan performa atau spesifikasi mobil yang terdiri dari jenis mobil dan transmisi.

Berdasarkan pertimbangan tersebut dan pribadi penulis yang ingin menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh maka penulis memutuskan untuk membuat suatu web dengan judul “Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kendaraan Bermotor Roda Empat Menggunakan Pemrograman PHP Dan MySQL”.

### 3 . METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan – tahapan yang berkaitan dengan metodologi yang digunakan adalah sebagai berikut :

- 1) Metode Pengambilan Keputusan  
Pada *Analytic Hierarchy Process* terjadi penyusunan permasalahan ke dalam suatu struktur hirarki sehingga pengambil keputusan semaksimal mungkin dapat melibatkan semua faktor yang perlu dipertimbangkan dan akan terlihat jelas kaitan antara faktor yang satu dengan yang lain.
- 2) Metode Pengembangan Sistem  
Metode yang digunakan untuk membuat atau mengembangkan piranti lunak ini adalah model *prototype* (Pressman, 1992). Metode ini merupakan metode pengembangan sistem di mana hasil analisa per bagian langsung diterapkan ke dalam sebuah model tanpa harus menunggu seluruh sistem selesai dianalisa. Adapun tahap-tahap dalam metode ini adalah:
  - Analisa  
Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah menganalisa keperluan yang terdapat pada masalah yang ada serta identifikasi obyektif keseluruhan dari perangkat lunak yang dibutuhkan.
  - Perancangan sistem  
Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah merancang model atau *prototype* dari permasalahan yang ada.
  - Evaluasi  
Pada tahap ini merupakan kegiatan evaluasi terhadap *prototype* atau model yang sudah dibuat. Apabila ada bagian-bagian yang tidak sesuai dengan keinginan maka perlu diubah. *Prototype* tersebut dievaluasi oleh pemakai dan dipakai untuk menyaring kebutuhan pengembangan perangkat

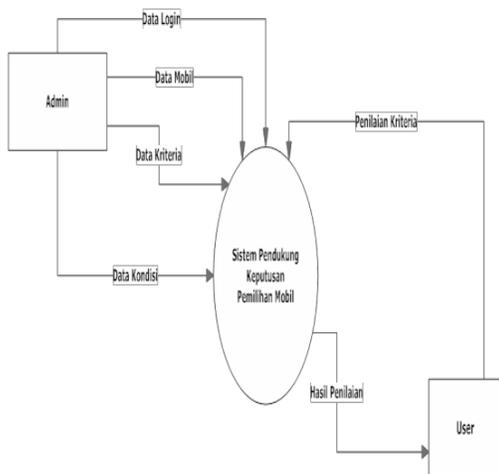
lunak. Iterasi yang terjadi pada saat *prototyping* memungkinkan pengembang untuk mengetahui serta memenuhi keinginan dan kebutuhan pemakai.

- Hasil  
Pada tahap ini merupakan hasil dari *prototyping* atau model akhir yang telah dibuat sesuai dengan yang diinginkan.

**4 . HASIL DAN PEMBAHASAN**

**3.1 Diagram Konteks**

Diagram konteks merupakan aliran yang menggambarkan hubungan antara sistem dengan *entitas*. Selain itu diagram konteks merupakan diagram yang paling awal yang terdiri dari suatu proses data dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem secara garis besarnya. Aliran dalam diagram konteks memodelkan masukan ke sistem dan keluaran dari sistem.

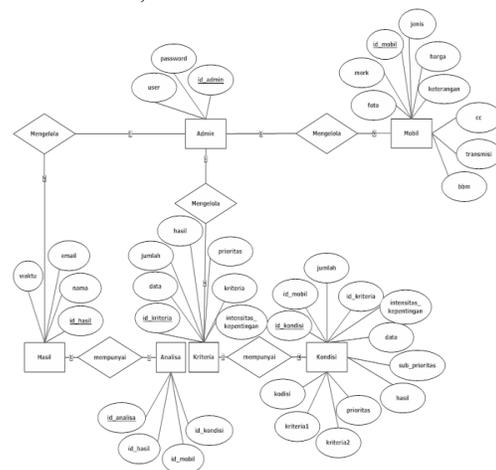


Gambar 1

**3.2. Entity Relationship Diagram (ERD)**

ERD digunakan untuk menunjukkan hubungan antara entity dengan database dan objek-objek (himpunan entitas) yang dilibatkan dalam sebuah basis data dan hubungan yang terjadi diantara objek-objek

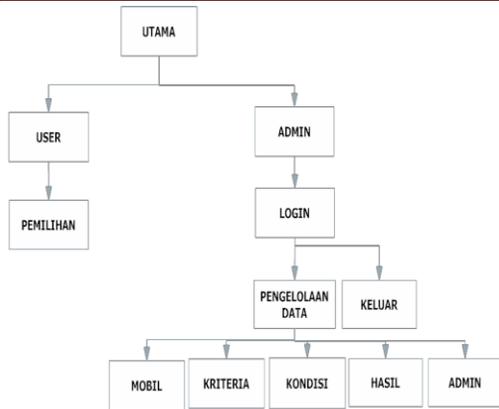
tersebut. ERD yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan beberapa atribut yang mempersentasikan seluruh fakta yang ditinjau dari keadaan yang nyata. Dimana dapat digambarkan secara lebih sistimatis dengan menggunakan ERD. Gambar berikut menunjukkan hubungan-hubungan antara tabel database dengan relationship entitas yang lainnya, dimana terdapat enam tabel yaitu tabel admin, mobil, kriteria, kondisi, hasil dan analisa.



Gambar 2

**3.3 Struktur Program**

Dalam perancangan sebuah aplikasi diperlukan adanya struktur program yaitu suatu aliran informasi yang dapat menjelaskan bagaimana urutan program itu akan beroperasi. Berikut ini adalah tampilan struktur program dari pembuatan program sistem pendukung keputusan yang dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3

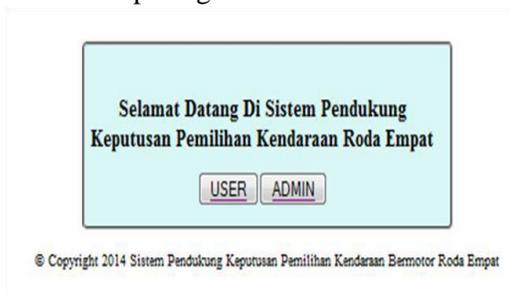


Gambar 5

## 5 . IMPLEMENTASI SISTEM

### 4.1. Halaman Utama

Halaman utama merupakan tampilan utama sistem pada saat dijalankan oleh user yang terdiri dari menu user dan admin yang dapat dilihat pada gambar 4.



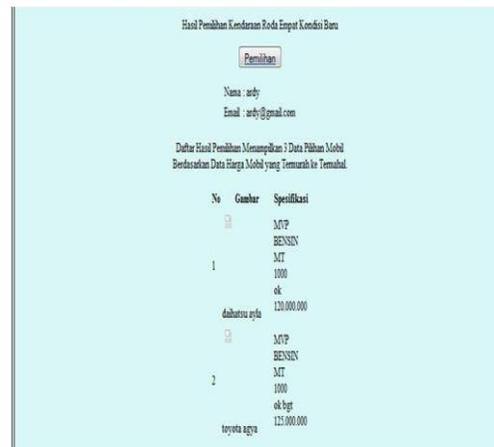
Gambar 4

### 4.2 Halaman User

Halaman user digunakan oleh user untuk melakukan pemilihan kendaraan roda empat, yang terdiri dari menu pemilihan dan menu daftar mobil.

### 4.3. Halaman Hasil Pemilihan

Halaman hasil pemilihan menampilkan hasil pemilihan kendaraan roda empat dengan hasil pemilihan tiga pilihan kendaraan roda empat.



Gambar 6

### 4.4. Halaman Daftar Data Mobil

Halaman daftar data mobil menampilkan daftar data mobil yang telah tersimpan didatabase.



Gambar 7

4.5. Halaman Detail Data Mobil

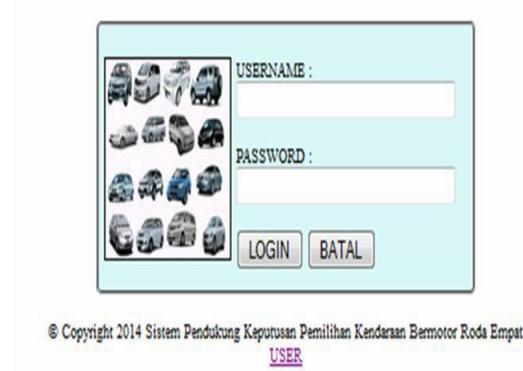
Halaman detail data mobil menampilkan detail data mobil atau spesifikasi data mobil sesuai dengan data yang dipilih pada daftar data mobil.



Gambar 8

4.6. Halaman Login

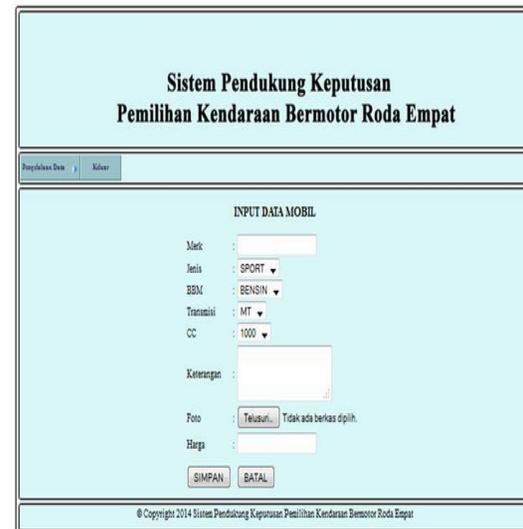
Halaman login digunakan untuk admin melakukan login dengan mengisi data username dan password sebelum dapat melakukan pengelolaan data.



Gambar 9

4.7. Halaman Tambah Data Mobil

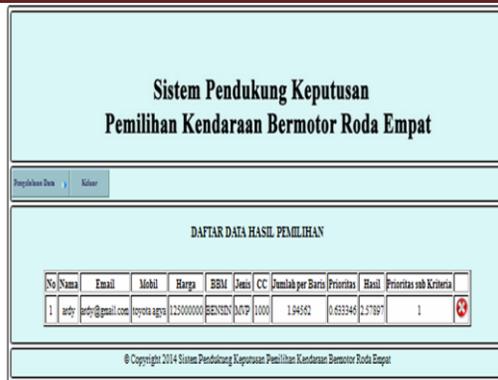
Halaman tambah data mobil menampilkan form input data mobil.



Gambar 10

4.8. Halaman Daftar Data Hasil Pemilihan

Halaman daftar data hasil pemilihan menampilkan hasil pemilihan yang dilakukan oleh user, dan dapat digunakan oleh admin melakukan hapus data.



**Sistem Pendukung Keputusan  
Pemilihan Kendaraan Bermotor Roda Empat**

DAFTAR DATA HASIL PEMILIHAN

No	Nama	Email	Mobil	Harga	SEMI	Joans	CC	Pemilih per Baris	Prioritas	Hasil	Prioritas sub Kriteria
1	andy	andy@gmail.com	toyota agya	125000000	BENSIN	DATP	1000	1.94562	0.633344	2.57897	1

© Copyright 2014 Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kendaraan Bermotor Roda Empat

Gambar 11

#### 4.9. Halaman Edit Data Admin

Halaman edit data admin digunakan untuk melakukan edit data login admin.



**Sistem Pendukung Keputusan  
Pemilihan Kendaraan Bermotor Roda Empat**

EDIT DATA LOGIN ADMIN

Username:

Password Lama:

Password Baru:

© Copyright 2014 Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kendaraan Bermotor Roda Empat

Gambar 12

## 5 . KESIMPULAN

Berdasarkan penjelasan pada bab – bab sebelumnya dan dari penelitian yang telah penulis lakukan, penulis dapat merangkum beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Tujuan dari penelitian yang ingin penulis capai adalah merancang dan membuat sistem pemilihan untuk membantu memudahkan masyarakat dalam memilih kebutuhan akan kendaraan bermotor roda empat kondisi baru sesuai dengan type atau jenis kendaraan yang sesuai dengan kriteria pemilihan.
- 2) Dengan menggunakan sistem

pemilihan ini diharapkan memberikan suatu informasi yang dapat membantu masyarakat dalam pemilihan kendaraan bermotor roda empat kondisi baru yang dapat diakses oleh masyarakat secara mudah dikarenakan pembuatan aplikasi menggunakan aplikasi web.

- 3) Perancangan dalam pembuatan sistem menggunakan DFD dan ERD, sedangkan pembuatan sistem menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP), menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL* dengan pengujian menggunakan *server Apache*

## 6 . SARAN

Dengan selesainya Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kendaraan Bermotor Roda Empat Menggunakan Pemrograman PHP Dan MySQL, penulis memiliki beberapa saran sekiranya dapat ditanggapi oleh semua pihak, sebagai berikut :

- 1) Pembuatan manual aplikasi dan pelatihan untuk admin seharusnya dilakukan untuk membantu atau mengetahui tata cara penggunaan website.
- 2) Isi situs web seharusnya di – *update* oleh admin secara berkala sesuai dengan perkembangan yang terjadi, guna memberikan informasi yang aktual.
- 3) Komputer yang digunakan dalam membuat suatu aplikasi *web* sebaiknya memiliki spesifikasi dengan level menengah karena penggunaan *software–software* dapat memakan sumber daya komputer seperti memori dan kapasitas *harddisk*.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

1. Bonczek R.H, Holsapple C.W, and Whinston A.B, 1980. *The Evolving Roles of Models in Decision Support System, Decision*

- Science 11.
2. Dian Sano, Albert V. 2005,. *HTML, JSP dan MySQL*. ANDI. Yogyakarta.
  3. Gorry, G.A. and M.S. Scott Morton. 1971. A Framework for Management Information Systems. Sloan Management Review. USA
  4. Hakim, Lukmanul. 2008. *Membongkar Trik Rahasia Para Master PHP*. LOKOMEDIA. Yogyakarta.
  5. Kadir, Abdul. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta.
  6. Ladjamudin, bin Al-Bahra. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
  7. Little, J. D.C., 1970, *Models and Managers: The Concept of a Decision Calculus*, Management Science, vol.16, no.8.
  8. McLeod. Raymond. 1998. *Management Information Sitystems*. 7th Edition, New Jersey: Prentice Hall, Inc.
  9. Moore, J. H. and M. G. Chang 1980. *Design of Decision Support Systems*, Data Base.
  10. Muhammad Taufan Yunus, *Perancangan Electronic Customer Requirement Management (E-CRM) Pada Perusahaan Jaya Furniture Dengan Menggunakan PHP Dan MySQL*, Universitas Gunadarma, Depok, Jakarta.
  11. Nugroho, Bunafit. 2003. *Databases Relasional Dengan MySql*. Andi. Yogyakarta
  12. Roger Pressman, 1992. *Roger. Software Engineering*. Prentice Hall.Saaty, T. L.; Vargas, G 1994, *Decision Making in Economic, Political, Social and Technological Enviroments with The Analytical Hierarchy Process, The Analytical Hierarchy Process Series Vol. VIII*, University of Pittsburgh, RWS Publication, Pittsburgh USA.
  13. Simon, Herbert A. 1977. *The New Science of Management Decision. Revise Edition*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
  14. Sigit, Christianus. 2010. *Pengantar Manajemen Proyek Berbasis Internet*. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta.
  15. Sukenda dkk. 2011. *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Memilih Kendaraan Bekas Dengan Menggunakan Metode Analitic Hierarchy Process (AHP)*. Universitas Widyatama Bandung.
  16. Sunarfrihantono, Bimo. 2003. *PHP dan MySQL untuk Web*. ANDI. Yogyakarta.
  17. Supriyono. 2011. *Sistem Penunjang Keputusan (SPK) Pemilihan Sepeda Motor Menggunakan Metode AHP*. Universitas Muria Kudus
  18. Turban, Efraim, et al. 2005. *Decision Support Systems and Intelligent Systems 7th Ed*. New Jersey : Pearson Education