

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Mobil merupakan alat transportasi darat yang banyak dibutuhkan oleh manusia saat ini. Kendaraan ini bisa menampung banyak orang dan juga cocok digunakan untuk bepergian jauh karena akan terhindar dari panas sinar matahari dan hujan. Pada saat ini jenis mobil begitu banyak dari berbagai jenis merk dan tipe. Setiap jenis mobil memiliki spesifikasi teknis yang berbeda dan setiap mobil pastinya memiliki kelebihan dan kekurangan.

Sebagian masyarakat seringkali mengalami kendala keterbatasan ekonomi dalam membeli mobil baru, sehingga memilih membeli mobil bekas. Mobil bekas merupakan mobil yang sebelumnya digunakan oleh orang lain. Harga mobil bekas umumnya lebih murah dari pada mobil baru, biasanya dijual melalui showroom mobil bekas, media sosial atau langsung ditawarkan oleh pemiliknya. Memilih mobil bekas dari berbagai merk dan harga memerlukan analisa yang cermat dan tepat. Analisis ini diharapkan dapat membantu konsumen dalam memilih mengelompokkan kriteria-kriteria dalam membeli mobil bekas yang paling tepat, sesuai dengan keinginan konsumen.

Penulis menilai sistem pendukung keputusan pembelian mobil bekas bermanfaat untuk memudahkan masyarakat dalam membeli mobil bekas sesuai dengan kriteria dan keinginannya. Hasil pemilihan yang dihasilkan sistem ini diharapkan dapat membantu masyarakat dalam membeli mobil bekas. Tujuan dari sistem pendukung keputusan (SPK) ini untuk mendukung keputusan pada proses pengambilan keputusan menggunakan kriteria-kriteria yang diperoleh dari hasil pengolahan data, informasi dan rancangan model.

Oleh karena itu penulis bermaksud melakukan penelitian dengan merancang dan membuat sistem pendukung keputusan pembelian mobil bekas berbasis *android* dengan menggunakan metode *analytical hierarchy process*. AHP adalah salah satu teknik pengambilan keputusan atau optimasi multivariate dalam analisis kebijaksanaan yang pada hakekatnya AHP model pengambilan keputusan dengan

memperhitungkan hal-hal yang bersifat kualitatif dan kuantitatif [1]. Metode *analytical hierarchy process* (AHP) cocok karena adanya multi kriteria dan mampu memilih alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang di maksud ialah mobil bekas yang berdasarkan kriteria-kriteria tertentu.

## 1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dalam penelitian ini adalah merancang sistem pendukung keputusan untuk memilih mobil bekas menggunakan metode AHP (*analytical hierarchy process*).

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat aplikasi *mobile* sistem pendukung keputusan mobil bekas dengan berbasis *android studio*.
2. Mengimplementasikan metode AHP (*analytical hierarchy process*) ke dalam sistem pendukung keputusan pemilihan mobil bekas terbaik.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, dapat dirumuskan beberapa permasalahan yaitu:

1. Bagaimana cara merancang dan membuat sistem pendukung keputusan pemilihan mobil bekas berbasis *android* menggunakan metode *analytical hierarchy process* (AHP)?

## 1.4 Batasan Masalah

Adapun yang menjadi Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kriteria yang digunakan yaitu Harga, usia mobil, jarak tempuh, tingkat konsumsi bahan bakar.
2. Alternatif mobil yang tersedia yaitu Honda tipe Daihatsu Xenia, Toyota Avanza, Honda Mobilio, Mitsubishi Xpander, Suzuki New Ertiga
3. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Bahasa Java
4. Database yang digunakan adalah model *Firebase*

## 1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan untuk membuat sistem aplikasi ini yaitu:

1. Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan dilakukan dengan pengumpulan data dan informasi. Pada tahapan ini peneliti juga mencari permasalahan yang dapat di analisis menjadi solusi dari permasalahan yang ditemukan akan dikelompokkan kedalam kebutuhan fungsional dan non fungsional sistem. Data yang diperoleh dari penelitian yaitu data kriteria dari berbagai alternative mobil bekas dan sub kriteria.

## 2. Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam merancang sistem pendukung keputusan pemilihan mobil bekas adalah sebagai berikut:

### 1. Studi Pustaka

Studi Pustaka yaitu pengumpulan data yang didapat dengan mempelajari, meneliti dan membaca buku informasi dari internet seperti jurnal, skripsi, dan tesis yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

### 2. Wawancara

Wawancara dilakukan pada ahli atau pakar. Pakar disini adalah para ahli yang sangat paham tentang mobil dan berkerja di sebuah showroom mobil bekas. Data yang bisa di dapat dari wawancara yaitu data kriteria dan alternatif mobil bekas yang akan dijadikan bahan pertimbangan pemilihan mobil bekas.

### 3. Analisis dan Perancangan Sistem

Pada tahap ini akan dilakukan analisis data yang sudah dikumpulkan dan merancang sistem berdasarkan data dan informasi yang diperoleh dalam pemilihan mobil bekas berupa input, output dan gambaran data dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP).

### 4. Implementasi

Tahap implementasi dalam penelitian ini yaitu dilakukan pemrograman pembuatan software dengan mengaplikasikan metode *AHP* terhadap sistem yang akan dibuat.

### 5. Pengujian

Tahap pengujian dilakukan terhadap sistem yang dibuat. Pengujian yang dimaksud memeriksa konsistensi hirarki sistem terhadap metode *AHP*.

### 6. Kesimpulan

Tahap kesimpulan dilakukan dengan mengukur hasil pengujian, sehingga membuat hasil serta laporan dalam membangun aplikasi tersebut.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dari penelitian ini terdiri dari:

### **BAB I: PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang pemilihan judul penelitian “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mobil Bekas Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Proses* (AHP) Berbasis *Android*, maksud dan tujuan, rumusan masalah, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II: LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas teori-teori yang berkaitan dengan teori mobil bekas, Sistem pendukung keputusan, Metode *Analytical Hierarchy Proses* (AHP), *smartphone*, *android studio*, *android*, *java*, basis data, *UML*, database *firebase*.

### **BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini akan membahas mengenai analisis kebutuhan sistem yang meliputi kebutuhan sistem dan perancangan sistem yang akan dibuat.

### **BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini akan membahas mengenai implementasi sistem dan pengujian serta analisis dari hasil uji sistem.

### **BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini memuat kesimpulan dari uraian bab-bab sebelumnya dan hasil penelitian yang diperoleh. Bab ini juga memuat saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan selanjutnya.