



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada zaman sekarang transportasi merupakan hal yang sangat penting. Kendaraan dapat membantu tiap individu maupun kelompok untuk menunjang aktivitas dengan lebih cepat berpindah tempat ke lokasi yang dibutuhkan dan juga untuk membawa benda hidup atau barang. Saat harus menempuh jarak yang sangat jauh, membawa barang bawaan yang banyak, dan cuaca yang tidak menentu, sepeda motor bukanlah pilihan yang baik. Oleh karena itu mobil lebih efisien sebagai alat transportasi untuk di setiap kondisi dan dapat selalu diandalkan (Sonita & Darnita, 2017).

Mobil merupakan alat transportasi yang dapat diandalkan di segala kondisi seperti, saat hujan, panas, berpindah daerah yang jauh, dan bahkan harus membawa bawaan yang sangat banyak dan berat (Sonita & Darnita, 2017). Kebutuhan mobil setiap waktu terus meningkat. Hal itu dapat dibuktikan dengan data yang diperoleh dari GAIKINDO (Gabungan Industri Kendaraan Bermotor Indonesia) yang menunjukkan penjualan mobil dari bulan Januari 2018 sampai April 2018 terus meningkat (Gaikindo, 2018). Dapat disimpulkan dari data yang ada bahwa pembelian mobil terus meningkat dari waktu ke waktu.

Perkembangan teknologi dan inovasi yang sangat cepat dari tahun ke tahun sangat mempengaruhi berbagai perusahaan mobil untuk memproduksi mobil-mobil dengan inovasi terbaru dan spesifikasi yang sangat beragam. Tipe mobil yang beragam dapat menawarkan berbagai kelebihan dan kekurangan dari segi harga yang bersaing, isi silinder, transmisi, kapasitas tangki, power, jumlah *seat*, dan

berbagai fitur keamanan dan kenyamanan. Bahkan tiap merek mobil dari kelas yang sama dapat memiliki keunggulan dan kekurangan yang berbeda-beda. Banyaknya mobil dengan jenis dan spesifikasi yang beragam yang dihadapkan kepada calon pembeli mobil menyebabkan semakin sulitnya calon pembeli mobil untuk menentukan sendiri mobil mana yang akan dibelinya (Awalinah, dkk., 2017). Hasil survey yang dilakukan oleh Google menunjukkan bahwa 72% responden orang Indonesia membutuhkan waktu sekitar 2 bulan untuk menentukan mobil pilihannya untuk dibeli (Jeghesta, 2017). Oleh karena itu, masyarakat membutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat memberi saran untuk mempermudah dan mempercepat dalam pemilihan mobil sesuai kebutuhan dan kriteria calon pembeli (Awalinah, dkk., 2017).

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS) adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan untuk mengkomunikasikan masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Turban & Aronson, 2001). SPK bertujuan untuk menyediakan informasi, membimbing, memberikan prediksi serta mengarahkan kepada pengguna informasi agar dapat melakukan pengambilan keputusan dengan lebih baik (Riadi, 2013).

Salah satu metode yang sering diterapkan dalam sistem pendukung keputusan adalah metode AHP (Analytical Hierarchy Process). Metode ini telah banyak diterapkan di berbagai dunia industri yang mengacu pada sejumlah kriteria yang telah ditentukan. Untuk mengevaluasi sejumlah kriteria yang ada di metode AHP

dapat dilakukan dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif (Akincilar & Dagdeviren, 2014). Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) merupakan salah satu metode Multi Criteria Decision Making (MCDM) yang sangat baik dalam memodelkan pendapat para ahli dalam sistem pendukung keputusan (Muhardono & Isnanto, 2014).

Metode AHP sendiri tidak lepas dari kekurangan, yaitu tidak efektif apabila digunakan pada kasus dengan jumlah kriteria dan alternatif yang banyak (Rouhani, dkk., 2012). Oleh karena itu, diperlukan metode lain untuk dikombinasikan dengan metode AHP agar didapatkan hasil yang lebih efektif. Untuk menutupi kekurangan metode AHP, dapat digunakan metode TOPSIS. Metode AHP memiliki kelebihan berdasar pada matriks perbandingan pasangan dan melakukan analisis konsistensi. Metode AHP akan melakukan pembobotan alternatif dengan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan, sedangkan metode TOPSIS dapat menyelesaikan pengambilan keputusan secara praktis karena konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien, serta memiliki kemampuan mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan (Juliyanti, dkk., 2011). Mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan dengan mencari solusi yang paling ideal atas kebutuhan yang diperlukan oleh pengguna.

Penelitian yang dilakukan pada sistem pendukung keputusan pembelian mobil baru dengan menggunakan metode AHP (Anhari, dkk., 2016), penelitian dilakukan dengan kriteria harga mobil, desain, fitur, dan suku cadang. Data mobil berasal dari *showroom* yang terletak di Samarinda. Tidak menutup kemungkinan penelitian sistem pendukung keputusan pemilihan mobil dengan metode AHP dan TOPSIS dapat dilakukan dengan metode, data mobil, dan kriteria mobil yang

berbeda. Berdasarkan pernyataan di atas, maka dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan pemilihan mobil dengan metode AHP dan TOPSIS.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan kebutuhan yang dijelaskan sebelumnya, masalah yang dirumuskan adalah sebagai berikut.

- a. Bagaimana cara mengimplementasikan metode AHP dan TOPSIS pada sistem pendukung keputusan pemilihan mobil?
- b. Berapa tingkat *usability* pada penggunaan sistem pendukung keputusan pemilihan mobil dengan metode AHP dan TOPSIS?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah untuk penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Kriteria yang digunakan pada sistem adalah harga, berat, daya, jumlah tempat duduk, dan kapasitas mesin.

Kriteria di atas berdasarkan penelitian yang berjudul aplikasi sistem pendukung keputusan pembelian kendaraan mobil berbasis fuzzy (Sonita & Darnita, 2017).

- b. Data mobil yang digunakan hanya yang terdaftar di GAIKINDO (Gaikindo, 2018).

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dicapai oleh penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Mengimplementasikan metode AHP dan TOPSIS pada sistem pendukung keputusan pemilihan mobil.

- b. Menghitung tingkat *usability* pada penggunaan sistem pendukung keputusan pemilihan mobil dengan metode AHP dan TOPSIS.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah membantu pengguna untuk memilih mobil sesuai kebutuhannya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyajian laporan skripsi ini adalah sebagai berikut.

1. Bab I Pendahuluan

Bab ini berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan yang dilakukan dalam penelitian ini.

2. Bab II Landasan Teori

Bab ini berisikan teori-teori yang digunakan dalam penelitian. Terdapat beberapa literatur yang berkaitan dengan implementasi metode AHP dan TOPSIS pada sistem pendukung keputusan pemilihan mobil adalah Sistem Pengambilan Keputusan (SPK), AHP, USE Questionnaire, Skala Likert, dan TOPSIS.

3. Bab III Metodologi Penelitian dan Perancangan Sistem

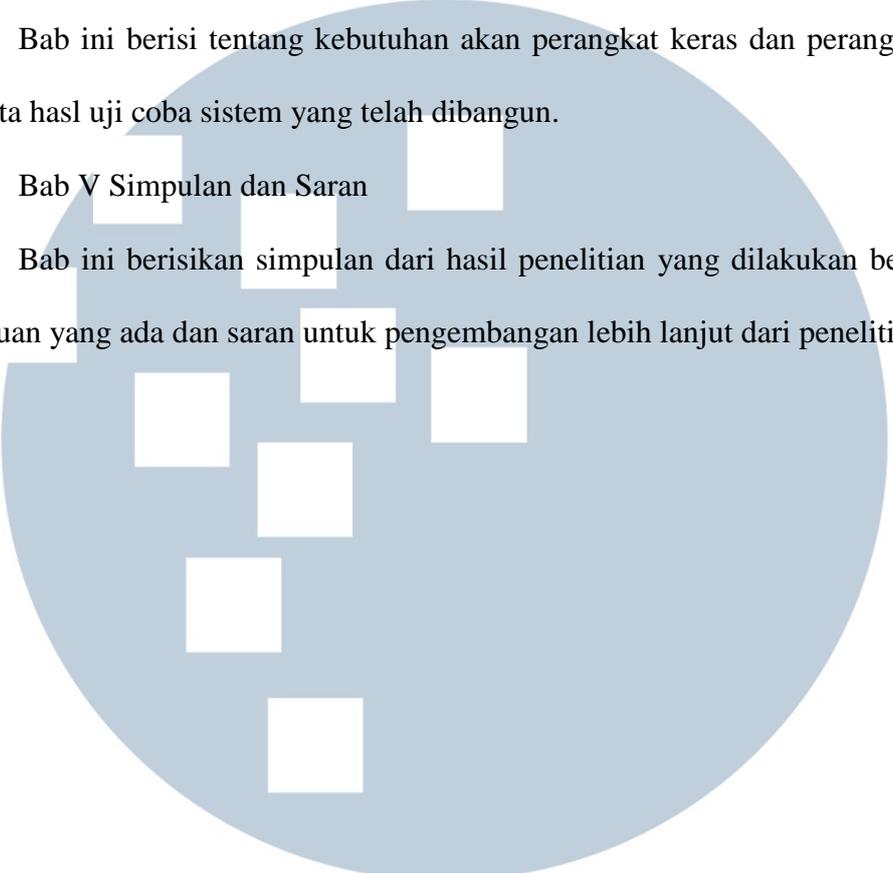
Bab ini berisikan metode penelitian yang digunakan dan rancangan dari sistem yang dihasilkan. Perancangan tersebut meliputi DFD, *sitemap*, model sistem, *flowchart*, struktur tabel, desain antarmuka.

4. Bab IV Implementasi dan Uji Coba

Bab ini berisi tentang kebutuhan akan perangkat keras dan perangkat lunak, serta hasil uji coba sistem yang telah dibangun.

5. Bab V Simpulan dan Saran

Bab ini berisikan simpulan dari hasil penelitian yang dilakukan berdasarkan tujuan yang ada dan saran untuk pengembangan lebih lanjut dari penelitian ini.



UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA