



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri otomotif merupakan salah satu sektor strategis yang memiliki kontribusi signifikan terhadap perekonomian global maupun nasional. Indonesia termasuk dalam kategori pasar otomotif terbesar di kawasan Asia Tenggara, yang menunjukkan tingginya kebutuhan masyarakat terhadap kendaraan bermotor sebagai sarana mobilitas. Perkembangan industri ini tidak hanya terjadi pada segmen kendaraan baru, tetapi juga pada pasar mobil bekas yang dalam beberapa tahun terakhir mengalami pertumbuhan yang cukup pesat. Mobil bekas menjadi alternatif rasional bagi masyarakat yang menginginkan kendaraan dengan harga lebih terjangkau tanpa mengesampingkan aspek fungsionalitas dan kualitas. Di sisi lain, segmen mobil baru juga menghadapi tantangan serupa, di mana konsumen dihadapkan pada beragam pilihan merek, tipe, dan spesifikasi yang terus bertambah setiap tahunnya, sehingga proses pengambilan keputusan menjadi semakin kompleks.

Pada segmen mobil bekas, variasi kondisi jauh lebih kompleks dibandingkan mobil baru, baik dari aspek fisik maupun teknis. Beberapa faktor penting yang menjadi pertimbangan dalam pemilihan mobil bekas antara lain harga, kapasitas mesin, kilometers, serta kapasitas tempat duduk. Sementara itu, pada segmen mobil baru, kriteria yang relevan meliputi harga, kapasitas mesin, kapasitas kursi, serta efisiensi bahan bakar minyak (BBM) yang menjadi pertimbangan utama konsumen di tengah kenaikan harga energi. Perbedaan karakteristik kedua segmen ini menyebabkan proses evaluasi menjadi semakin



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

rumit dan memerlukan analisis yang lebih komprehensif agar pilihan yang diambil sesuai dengan kebutuhan dan memberikan manfaat jangka panjang [1].

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, perilaku konsumen dalam mencari dan membandingkan kendaraan juga mengalami perubahan signifikan. Platform digital dan situs perbandingan kendaraan kini menjadi sumber informasi utama dalam proses pencarian mobil. Namun, ketersediaan informasi yang melimpah belum tentu menjamin kualitas keputusan apabila tidak disertai dengan mekanisme analisis yang terstruktur. Kondisi ini menuntut adanya sistem yang tidak hanya menyajikan data, tetapi juga mampu menghasilkan rekomendasi keputusan secara objektif, cepat, dan berbasis metode analitis. Dalam konteks tersebut, keberadaan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menjadi semakin relevan untuk membantu konsumen dalam menghadapi kompleksitas informasi kendaraan [2].

Permasalahan utama dalam pemilihan mobil, baik bekas maupun baru, terletak pada banyaknya kriteria yang harus dipertimbangkan secara simultan. Konsumen sering mengalami kesulitan dalam menyeimbangkan setiap kriteria secara objektif, sehingga keputusan yang dihasilkan cenderung subjektif dan kurang optimal, terutama ketika informasi yang tersedia tidak terstruktur dengan baik [3]. Oleh sebab itu, diperlukan suatu sistem pendukung keputusan yang mampu mengelola, mengolah, serta memodelkan keterkaitan antar kriteria secara sistematis dan komprehensif.

Metode *Analytic Network Process* (ANP) dipandang sesuai untuk menangani permasalahan tersebut karena mampu mengakomodasi hubungan ketergantungan dan umpan balik antar kriteria dalam pengambilan keputusan multikriteria [4].



Keunggulan ANP terletak pada kemampuannya memodelkan hubungan timbal balik antar elemen keputusan, sehingga menghasilkan struktur jaringan (*network*) yang lebih realistis dibandingkan model hierarki linear. Berbeda dengan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) yang mengasumsikan kriteria bersifat independen dan tersusun secara hierarkis, ANP memungkinkan adanya interaksi dan pengaruh antar kriteria yang saling berkaitan [5]. Dengan demikian, ANP mampu menghasilkan rekomendasi yang lebih akurat, konsisten, dan representatif terhadap kondisi nyata.

Berdasarkan uraian tersebut, penerapan Sistem Pendukung Keputusan pemilihan mobil menggunakan metode *Analytic Network Process* (ANP) berbasis web menjadi solusi yang relevan untuk membantu konsumen dalam menentukan pilihan kendaraan, baik bekas maupun baru, secara objektif, sistematis, dan berbasis data.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis web yang dapat membantu konsumen dalam memilih mobil, baik bekas maupun baru, secara objektif dan terstruktur?
2. Bagaimana menerapkan metode *Analytic Network Process* (ANP) dalam Sistem Pendukung Keputusan pemilihan mobil dengan mempertimbangkan keterkaitan antar kriteria keputusan?



3. Kriteria apa saja yang relevan dalam proses pemilihan mobil bekas dan mobil baru berdasarkan kebutuhan dan preferensi konsumen?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih fokus dan terarah, maka batasan masalah ditetapkan sebagai berikut:

1. Penelitian ini dibatasi pada pemilihan mobil roda empat, mencakup segmen mobil bekas dan mobil baru.
2. Metode pengambilan keputusan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Analytic Network Process*(ANP), dan tidak membandingkan hasil secara kuantitatif dengan metode pengambilan keputusan lainnya.
3. Kriteria penilaian mobil dalam sistem dibatasi pada kriteria utama yang relevan dengan kebutuhan konsumen, yaitu:
 - (a) mobil bekas: harga, kapasitas mesin, kilometers, serta kapasitas tempat duduk.
 - (b) mobil baru: harga, kapasitas mesin, kapasitas kursi, serta efisiensi BBM.
4. Data alternatif mobil dibatasi pada model yang tersedia dan relevan pada tahun penelitian berlangsung.
5. Sistem berbasis web dibangun tanpa integrasi API eksternal real-time seperti marketplace atau sosial media.
6. Penelitian tidak mencakup analisis perilaku konsumen secara psikologis, melainkan fokus pada pemrosesan multikriteria.



1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis web yang dapat membantu konsumen dalam memilih mobil, baik bekas maupun baru, secara objektif dan terstruktur.
2. Menerapkan metode *Analytic Network Process*(ANP) dalam Sistem Pendukung Keputusan pemilihan mobil dengan memperhatikan keterkaitan antar kriteria keputusan.
3. Menentukan kriteria yang relevan dalam proses pemilihan mobil bekas dan mobil baru berdasarkan kebutuhan dan preferensi konsumen.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan sarana berbasis web yang dapat digunakan konsumen untuk membantu proses pemilihan mobil, baik bekas maupun baru, secara objektif, terstruktur, dan mudah diakses kapan saja serta dari berbagai perangkat.
2. Menghasilkan model pengambilan keputusan yang mampu mempertimbangkan keterkaitan antar kriteria secara lebih akurat sehingga rekomendasi mobil yang dihasilkan lebih representatif dan rasional.
3. Menyediakan daftar kriteria yang relevan dan terstruktur sebagai acuan dalam proses evaluasi dan pemilihan mobil bekas maupun mobil baru sesuai dengan kebutuhan dan preferensi konsumen.



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pemahaman terhadap laporan penelitian ini, pembahasan disusun dalam beberapa bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang penelitian, urgensi pemilihan mobil secara objektif, serta kebutuhan akan sistem pendukung keputusan berbasis ANP. Selain itu, dipaparkan rumusan dan batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas landasan teori sebagai dasar penelitian, meliputi konsep sistem pendukung keputusan, pengambilan keputusan multikriteria, metode *Analytic Network Process*, serta kriteria teknis dan ekonomi dalam pemilihan mobil. Selain itu, disajikan pula ringkasan penelitian terdahulu yang relevan sebagai pendukung kerangka teori.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan pendekatan penelitian kuantitatif yang digunakan, tahapan penelitian serta prosedur analisis data menggunakan ANP. Pada bagian ini juga disajikan analisis kebutuhan sistem, alur proses perancangan, model arsitektur sistem, serta metode pengujian yang digunakan untuk memastikan akurasi dan efektivitas rekomendasi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil penelitian yang diperoleh setelah tahap implementasi sistem. Pembahasan difokuskan pada analisis sistem yang

dikembangkan serta evaluasi berdasarkan hasil implementasi yang telah dilakukan. Analisis tersebut digunakan untuk menilai sejauh mana sistem memenuhi tujuan dan kebutuhan yang telah ditetapkan.

BAB V PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan yang disusun berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan. Selain itu, bab ini juga menyajikan saran sebagai rekomendasi untuk pengembangan sistem maupun penyempurnaan penelitian pada masa mendatang



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

