

BAB 1. PENDAHULUAN

Keamanan dan kenyamanan merupakan dua aspek krusial dalam penggunaan kendaraan bermotor, termasuk sepeda motor. Diketahui karakteristik umum pengguna dalam pemilihan moda adalah responden pengguna sepeda motor sebesar 67,21%, Berdasarkan jenis kelamin, sepeda motor lebih dipilih oleh pria sebesar 50,82% dan wanita sebesar 16,39%(Fithra *et al.*, 2016). Seiring dengan meningkatnya jumlah pengguna sepeda motor, perhatian terhadap aspek-aspek ini menjadi semakin penting. Sepeda motor, sebagai salah satu Transportasi merupakan sarana yang sangat penting dalam menunjang keberhasilan pembangunan terutama dalam mendukung kegiatan perekonomian masyarakat (Hamsona and Susilowati, 2019), terutama di negara berkembang seperti Indonesia, sering kali digunakan tidak hanya sebagai alat transportasi sehari-hari, tetapi juga sebagai sarana rekreasi dan hobi. Modifikasi motor menjadi salah satu cara untuk meningkatkan performa, estetika, serta kenyamanan berkendara. Namun, modifikasi yang tidak tepat dapat mengancam keselamatan pengendara dan pengguna jalan lainnya.

Keamanan berkendara mencakup berbagai elemen, mulai dari kelaikan teknis kendaraan, penggunaan aksesoris yang sesuai, hingga kepatuhan terhadap peraturan lalu lintas. Modifikasi motor yang tidak mengikuti standar keselamatan dapat menyebabkan malfungsi atau kecelakaan. Oleh karena itu, pemilihan aksesoris yang tepat dan berkualitas menjadi sangat penting. Selain itu, penggunaan aksesoris yang tidak sesuai dengan spesifikasi kendaraan dapat mengurangi kenyamanan berkendara, misalnya aksesoris yang tidak ergonomis atau tidak sesuai dengan postur pengendara.

Di sisi lain, kenyamanan berkendara juga tidak boleh diabaikan. Kenyamanan ini mencakup segala aspek yang membuat pengalaman berkendara menjadi lebih menyenangkan dan bebas dari gangguan. Aksesoris yang mendukung kenyamanan berkendara meliputi berbagai komponen, seperti jok yang nyaman,

sistem suspensi yang baik, dan perangkat penunjang lainnya yang meningkatkan pengalaman berkendara. Dengan pemilihan aksesoris yang tepat, pengendara dapat mengurangi kelelahan dan stres saat berkendara, terutama untuk perjalanan jarak jauh.

Dengan latar belakang ini, pengembangan sistem rekomendasi aksesoris motor modifikasi berbasis website menjadi sangat relevan. Sistem ini diharapkan dapat memberikan panduan yang komprehensif bagi pengendara dalam memilih aksesoris yang tidak hanya meningkatkan estetika, tetapi juga mendukung keamanan dan kenyamanan berkendara. Melalui penggunaan algoritma cerdas dan analisis data, sistem rekomendasi ini dapat memberikan saran yang tepat berdasarkan jenis motor, kebutuhan pengendara, dan standar keselamatan yang berlaku.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah platform yang dapat membantu pengendara motor dalam memilih aksesoris modifikasi yang aman dan nyaman. Dengan demikian, diharapkan bahwa sistem ini dapat berkontribusi dalam meningkatkan keselamatan dan kenyamanan berkendara, serta mendukung perkembangan industri otomotif yang lebih berkelanjutan dan bertanggung jawab.

1.1 Latar Belakang

Sektor industri di Indonesia sedang mengalami perkembangan seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi sehingga persaingan industri menjadi semakin ketat (Mustaqim and Ubaidillah, 2023). Terutama pada Industri otomotif, khususnya segmen sepeda motor karena sepeda motor merupakan sarana transportasi yang begitu umum digunakan untuk memudahkan kegiatan contohnya sepeda motor mampu mengurangi atau menghemat waktu tempuh (Rika *et al.*, 2023), telah mengalami perkembangan pesat dalam beberapa tahun terakhir. Peningkatan jumlah pengguna sepeda motor di berbagai belahan dunia, termasuk Indonesia, mendorong berkembangnya berbagai sektor terkait, salah satunya adalah industri aksesoris dan modifikasi motor. Modifikasi motor bukan hanya sekadar hobi, tetapi juga merupakan ekspresi dari identitas dan kepribadian pengendara.

Dengan semakin berkembangnya teknologi, kebutuhan akan sistem yang dapat membantu pengendara memilih aksesoris yang tepat menjadi semakin mendesak.

Saat ini, pemilihan aksesoris motor modifikasi sering kali dilakukan secara manual, di mana pengendara harus mencari informasi dari berbagai sumber seperti toko fisik, forum online, dan media sosial. Proses ini tidak hanya memakan waktu, tetapi juga sering kali menghasilkan informasi yang tidak konsisten dan kurang terpercaya. Selain itu, keterbatasan pengetahuan pengendara mengenai kecocokan dan kompatibilitas aksesoris dengan jenis motor yang dimiliki menjadi tantangan tersendiri.

Dengan hadirnya internet dan teknologi berbasis web, muncul peluang untuk menciptakan sistem rekomendasi aksesoris motor modifikasi yang lebih efektif dan efisien. Sistem ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang akurat dan personalisasi berdasarkan preferensi dan kebutuhan pengguna. Melalui analisis data dan algoritma cerdas, sistem rekomendasi berbasis website dapat mengumpulkan informasi dari berbagai sumber, memprosesnya, dan memberikan saran yang paling sesuai bagi pengguna.

Pengembangan sistem rekomendasi aksesoris motor modifikasi berbasis website juga sejalan dengan tren e-commerce yang semakin populer. Dengan integrasi yang baik, pengguna dapat langsung melakukan pembelian aksesoris yang direkomendasikan melalui platform tersebut. Hal ini tidak hanya memudahkan pengguna dalam mencari dan memilih aksesoris, tetapi juga memberikan pengalaman berbelanja yang lebih praktis dan menyenangkan.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem rekomendasi aksesoris motor modifikasi berbasis website yang mampu memberikan solusi atas permasalahan yang ada. Sistem ini diharapkan dapat menjadi inovasi dalam industri otomotif, khususnya dalam mempermudah proses modifikasi motor yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pengguna.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam konteks pengembangan Sistem Rekomendasi Aksesoris Motor Berbasis Website, beberapa rumusan masalah yang muncul antara lain:

1. Bagaimana mengembangkan sistem rekomendasi aksesoris motor modifikasi berbasis website yang dapat memberikan rekomendasi yang akurat dan personalisasi berdasarkan preferensi dan kebutuhan pengguna?
2. Bagaimana memastikan bahwa rekomendasi aksesoris yang diberikan oleh sistem memenuhi standar keamanan dan kenyamanan berkendara?
3. Bagaimana mengintegrasikan berbagai sumber informasi mengenai aksesoris motor untuk menghasilkan rekomendasi yang terpercaya dan upto-date?
4. Bagaimana meningkatkan pengalaman pengguna dalam memilih dan membeli aksesoris motor modifikasi melalui platform berbasis web?
5. Bagaimana mengukur efektivitas dan kepuasan pengguna terhadap sistem rekomendasi aksesoris motor modifikasi yang dikembangkan?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem rekomendasi dan penjualan obat non-resep dokter berbasis website dengan metode fuzzy Tsukamoto yang dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Mengembangkan sebuah sistem rekomendasi aksesoris motor modifikasi berbasis website yang mampu memberikan saran yang akurat dan sesuai dengan preferensi serta kebutuhan pengguna.
2. Memastikan bahwa setiap rekomendasi aksesoris yang diberikan oleh sistem memenuhi standar keamanan dan kenyamanan berkendara.
3. Mengintegrasikan informasi dari berbagai sumber terpercaya mengenai aksesoris motor modifikasi untuk menghasilkan rekomendasi yang valid dan terkini.

4. Meningkatkan pengalaman pengguna dalam proses pemilihan dan pembelian aksesoris motor melalui platform berbasis web yang userfriendly dan efisien.
5. Mengukur dan menganalisis tingkat efektivitas dan kepuasan pengguna terhadap sistem rekomendasi yang dikembangkan untuk memastikan kualitas dan manfaatnya bagi pengendara motor.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Untuk Penulis

- a. Penelitian ini memberikan kesempatan bagi penulis untuk mengembangkan keahlian dalam bidang pengembangan sistem rekomendasi, pemrograman web, dan analisis data.
- b. Penulis dapat mengaplikasikan teori-teori yang telah dipelajari selamapendidikan, khususnya dalam bidang teknologi informasi dan sistem cerdas, ke dalam sebuah proyek nyata.
- c. Hasil penelitian ini akan menjadi bagian dari portofolio profesional penulis, yang dapat meningkatkan kredibilitas dan daya saing di dunia kerja.

1.4.2 Manfaat bagi Masyarakat

- a. Masyarakat, khususnya para pengguna sepeda motor, akan mendapatkan manfaat berupa peningkatan keamanan dan kenyamanan berkendara melalui rekomendasi aksesoris yang tepat.
- b. Pengguna sepeda motor akan lebih mudah mengakses informasi tentangaksesoris motor yang cocok dan berkualitas melalui platform yang dikembangkan.
- c. Sistem rekomendasi ini membantu pengguna menghemat waktu dan biaya dalam mencari dan memilih aksesoris motor yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

1.4.3 Manfaat bagi Mahasiswa

- a. Penelitian ini dapat menjadi referensi akademik bagi mahasiswa yang tertarik untuk mempelajari lebih lanjut tentang sistem rekomendasi, dan teknologi informasi.
- b. Hasil penelitian ini dapat menginspirasi mahasiswa untuk melakukan penelitian serupa atau lanjutan dalam bidang yang sama, memperkaya wawasan dan pengetahuan mereka.
- c. Mahasiswa dapat meningkatkan keterampilan teknis mereka dengan mempelajari metodologi, teknologi, dan teknik yang digunakan dalam penelitian ini.

1.4.4 Manfaat bagi Jurusan Teknologi Informasi

- a. Penelitian ini akan menambah khazanah ilmiah dan publikasi akademik di jurusan Teknologi Informasi, yang dapat digunakan sebagai bahan ajar dan penelitian lebih lanjut.
- b. Keberhasilan penelitian ini dapat meningkatkan reputasi jurusan Teknologi Informasi dalam hal inovasi dan kontribusi terhadap perkembangan teknologi dan industri otomotif.
- c. Hasil penelitian ini dapat membuka peluang kerjasama antara jurusan Teknologi Informasi dengan industri otomotif dan perusahaan penyedia aksesoris motor, menciptakan sinergi yang bermanfaat bagi kedua belah pihak.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini terdapat beberapa batasan masalah yaitu :

1. Penelitian ini dibatasi pada aksesoris motor tertentu dalam modifikasi seperti velg, ban, dan shock. Aksesoris yang bersifat sangat spesifik atau langka tidak akan menjadi fokus utama.
2. Sistem rekomendasi ini akan dibatasi pada beberapa jenis dan model motor matic 150 - 160cc merk Yamaha dan Honda saja, model-model motor yang sangat jarang atau khusus tidak akan menjadi fokus utama.
3. Pengembangan sistem akan dilakukan secara online yang berbasis website yang dapat diakses oleh pengguna melalui perangkat dengan koneksi internet.
4. Fokus utama penelitian ini adalah pada pengembangan sistem rekomendasi dan tidak akan mencakup strategi komersialisasi atau pemasaran produk secara mendalam.
5. Sistem yang dikembangkan akan diuji pada skala yang terbatas, dengan asumsi jumlah pengguna dan volume data tertentu. Penelitian ini tidak akan mencakup pengujian performa untuk skala yang sangat besar atau beban tinggi.
6. Penelitian ini tidak akan mencakup evaluasi mendalam terhadap performa algoritma di luar dari yang dibutuhkan untuk memastikan rekomendasi yang akurat dan relevan