

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan Teknologi informasi, maka semakin bertambah pula kemampuan komputer dalam membantu penyelesaian permasalahan di berbagai bidang. Termasuk sistem pendukung pengambilan keputusan yang berbasis komputer. Sistem ini dirancang untuk pemecahan permasalahan pengambilan keputusan yang akan di hadapi. Sistem pendukung keputusan dirancang memiliki sifat yang dinamis dan fleksibel dalam suatu perusahaan. Sistem pendukung keputusan membantu memberikan alternatif-alternatif pada proses pengambilan keputusan, namun tidak menggantikan pemakai sebagai pengambil keputusan. Dengan adanya masalah tersebut penulis akan membangun suatu sistem pendukung keputusan pemilihan sepeda motor matic dengan menggunakan perbandingan Metode Multi Atribute Utility Theory *MAUT* dan Metode Simple Multi Atribute Rating *SMART*. Metode Multi Atribute Utility Theory *MAUT* merupakan suatu skema evaluasi yang sangat populer untuk mengevaluasi produk bagi pengguna. *MAUT* digunakan untuk mengidentifikasi dan menggali informasi tentang preferensi pengguna dalam konteks personal. Keseluruhan informasi tentang Perilaku pengguna yang bersifat multidimensional dibagi menjadi beberapa bagian yang bersifat unidimensional untuk kemudian diutarakan dalam suatu ukuran dan bobot. Adapun Metode *SMART* merupakan metode yang dapat menyelesaikan masalah pendukung keputusan dengan multikriteria dan merupakan metode yang fleksibel dan cukup efektif.

Transportasi sekarang menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi masyarakat. Transportasi yang sangat banyak digunakan adalah sepeda motor, karena harganya terjangkau, efisien, dan praktis dalam hal waktu. Banyak sekali jenis sepeda motor skuter matik seperti Vario, Mio, beat, Nmax dan lain-lain yang membuat calon pembeli bingung untuk menentukan pilihan yang sesuai dengan kriteria dan kebutuhan. Untuk setiap calon pembeli sepeda motor, kebutuhan mereka jelas berbeda-beda. Namun, tak jarang banyak orang malah menyesal

setelah membeli sepeda motor. Hal ini rentan di sebabkan karena kurang pemahaman mereka akan pemilihan sepeda motor yang ingin di beli.

Lantas, apa yang menyebabkan hal tersebut terjadi? Faktanya, dalam kehidupan sehari-hari, setiap manusia di hadapkan dengan masalah pengambilan keputusan yang beraneka ragam. Hal ini mulai dari keputusan yang mudah di ambil, hingga keputusan tersebut membutuhkan pertimbangan lebih cermat. Selain itu, ada pula keputusan yang dampaknya hanya membawa konsekuensi bagi satu pihak, namun sebaliknya ada juga keputusan yang menyangkut banyak pihak. Begitu juga dengan dunia teknik, sistem pendukung pengambilan keputusan yang merupakan sistem berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan yang tergolong dalam sistem informasi berbasis komputer, di pakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau penjualan. Sistem pendukung pengambilan keputusan ini dapat juga di katakan sebagai sistem komputer yang bertugas mengolah data menjadi informasi.

Seperti yang telah di ketahui, dalam pemecahan masalah, seseorang di tuntutan untuk membuat keputusan, guna menghindari dampak negatif. Jadi, suatu pengambilan keputusan di harapkan dapat menentukan baik atau tidaknya dari suatu pilihan. Maka dari itu, perlu dibuat suatu sistem pendukung keputusan yang dapat diakses oleh khalayak ramai. Sistem ini mampu memberikan sebuah informasi atau gambaran dalam pembelian sepeda motor matik yang sesuai dengan kriteria dan kebutuhan pembeli agar tidak lagi salah atau keliru dalam pemilihan sepeda motor yang akan di beli. Pembuatan sistem ini memerlukan beberapa kriteria dari konsumen sebagai masukan untuk menentukan pilihan.(Satya, 2015)

Beberapa penelitian terdahulu juga pernah melakukan penelitian mengenai sistem pengambilan Keputusan menggunakan Metode *MAUT* yaitu dalam menentuka penerimaan kredit Dalam sistem menentukan penerima kredit ada 5 kriteria yang didapatkan melalui interview langsung dengan pihak pembiayaan kredit PT. XYZ tersebut kriteria bisa dilihat pada tabel dibawah ini : Pendidikan, Tempat tinggal, Kualitas, bangunan dan Sikap. Hasil akhir dari penelitian ini adalah membuat sistem pendukung keputusan yang dapat membantu manager

untuk menentukan keputusan dalam penentuan penerima kredit dengan metode *MAUT*, yang mana akan membantu bagian surveyor dan credit analyst dalam melakukan proses penilaian penentuan penerima kredit (calon nasabah) pada PT. XYZ agar lebih mudah dan tepat sehingga membantu meminimalisir adanya kesalahan seperti kredit macet (Hadinata, 2018). Dalam penelitian lainnya seperti dalam pemilihan asuransi menggunakan metode *SMART* kriteria yang di gunakan dalam penelitian ini adalah harga, kriteria keuntungan dan kriteria masa asuransi. hasil dari pengambilan keputusan pemilihan asuransi yaitu untuk memberikan rekomendasi asuransi kepada pengguna berdasarkan kepada nilai persentasi dari masing-masing pilihan produk asuransi. Sistem pengambilan keputusan pemilihan asuransi mendapatkan respon setuju dari pengguna yang di lihat dari hasil perhitungan hasil kuesioner yaitu 77,1% (Satya, 2015).

Adapun dalam penelitian pemilihan mobil bekas menggunakan metode *MAUT* yaitu Kriteria yang digunakan dalam pemilihan mobil bekas ini adalah: Harga, Harga jual kembali, pajak, Ketersediaan fitur eksterior, Ketersediaan fitur interior, Jarak tempuh, Kapasitas tangki, Kapasitas silinder, Kapasitas penumpang, Konsumsi BBM, Tahun pembuatan. Hasil dalam sistem ini adalah agar memudahkan pengguna untuk dapat memilih kriteria dan bobot yang diinginkan dan sistem dapat membandingkan berbagai merk dan jenis mobil (Sukaria, 2017). penelitian lainnya seperti Penelitian pemilihan Dosen berprestasi yang tepat dengan metode *SMART*. Kriteria yang digunakan dalam penelitian pemilihan dosen berprestasi ini adalah umpan balik mahasiswa, jumlah kegiatan PKM 5 tahun terakhir, jumlah hibah penelitian dan PKM 5 tahun terakhir, dan jumlah jurnal yang di gunakan dalam 5 tahun terakhir. Hasil dari penelitian ini yaitu mendapatkan hasil nilai yang tertinggi dari analisa data baku dari masing-masing alternatif, sehingga nilai dari masing-masing alternatif tersebut dapat dirangkingkan (Reza Elsy Putra, 2020).

Penelitian lainnya yang terkait Sistem Pendukung keputusan pemilihan tenaga kesehatan teladan menggunakan metode Multi-Attribute Utility Theory. Kriteria yang digunakan ada 3 yaitu amat baik, baik, dan cukup. Sistem pendukung keputusan pemilihan tenaga kesehatan teladan menggunakan metode

MAUT merupakan sistem aplikasi berbasis *desktop*. Hasil dari Sistem ini yaitu untuk memudahkan pengguna dalam menentukan perankingan sehingga menghasilkan rekomendasi tenaga kesehatan teladan sesuai dengan kriteria (Rahmah, 2019). Penelitian selanjutnya yaitu pada sistem informasi seleksi penerima program indonesia pintar dengan menggunakan metode *MAUT*. Analisis Proses Penyeleksian siswa siswi penerima Program Indonesia Pintar dengan Metode *Multy Attribute Utility Theory MAUT* diperlukan kriteria-kriteria dan bobot untuk melakukan perhitungannya sehingga akan didapat alternatif terbaik. Kriteria yang di gunakan dalam penelitian ini adalah pekerjaan orang tua, penghasilan orang tua, jumlah tanggungan, jumlah tanggungan yang masih sekolah, nilai raport, pemegang KKS, status anak, tempat tinggal, jenis rumah, pemegang kartu PKH, pemegang SKTM, pendidikan terakhir ortu, dan sumber penerangan utama. Hasil pada perhitungan metode *MAUT* ini untuk menyeleksi siswa siswi yang layak dan tidak layak menerima bantuan program indonesia pintar ini terdapat nilai tertinggi sebesar 2,16 dan nilai terendah 0,90. Perbandingan dengan menggunakan metode *MAUT* ini lebih tepat sasaran dibandingkan dengan sistem yang digunakan secara manual (Warnilah, 2018).

Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan di atas, dapat disimpulkan adanya kebutuhan sistem pendukung pengambilan keputusan yang bertujuan untuk memilih sepeda motor yang tepat untuk di beli. Maka dari itu penulis membuat sistem pengambilan keputusan dengan membandingkan dua metode *Multi Attribute Utility Theory MAUT* dan *Simple Multi Atribute Rating Technique SMART*.

1.2 Rumusan masalah

Dalam rumusan masalah ini memuat uraian secara rinci dari permasalahan yang diidentifikasi pada latar belakang, adapun rumusan masalah dalam penyusunan penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun SPK untuk membantu dalam memilih sepeda motor matik sesuai dengan kebutuhan dan kriteria pengguna?

2. Bagaimana proses antara metode *MAUT* dan metode *SMART* dalam pembelian sepeda motor Matik?
3. Bagaimana mengimplementasi metode *MAUT* dan metode *SMART*

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah penelitian ini adalah :

1. Adapun input dari penelitian ini adalah sepeda motor merek Honda dan Yamaha.
2. Metode yang di gunakan dalam pengambilan keputusan ini adalah *MAUT* dan *SMART*.
3. Sistem yang dibangun berbasis Web menggunakan bahasa pemograman *PHP* dan *MYSQL*
4. Output dalam sistem pengambilan keputusan menggunakan Metode *MAUT* dan *SMART* ini adalah Membantu memberikan rekomendasi dalam memilih sepeda motor matik sesuai dengan kebutuhan kriteria pengguna dan dapat membantu menentukan pertimbangan dalam pemilihan sepeda motor matik.
5. Kriteria yang digunakan dalam penelitian pengambilan keputusan ini adalah
 - Harga
 - Warna
 - Mesin
 - Kapasitas Tangki
 - Berat
6. Pengujian metode *MAUT* dan *SMART* dilakukan dengan melakukan pengujian masing-masing metode dengan data uji dalam pemrosesan penilaian pembelian sepeda motor matik.
7. Alternatif yang digunakan yaitu seluruh Tipe sepeda motor matik merek Honda dan Yamaha
 - a. Honda
 1. Beat

2. Beat street
3. Genio
4. Scoopy
5. Vario 125
6. Vario 150
7. PCX
8. ADV 150
9. PCX e:HEV
10. FORZA

b. Yamaha

1. GEAR 125 s version
2. GEAR 125 standart version
3. Freego s version ABC
4. Freego s version
5. Freego
6. Mio s smart dan sophistiated
7. Xride 125
8. Mio M3 125 Aks sss
9. Mio M3 125
10. Mio Z
11. Fino grande tubeless dan Ban lebar 125 Blue core
12. Fino premium tubeless dan Ban lebar 125 Blue core
13. Fino sporty tubeless dan Ban lebar Blue core
14. All new soul GT AKS SS
15. All new soul GT AKS

8. Sistem yang dibuat tidak mendukung untuk merekomendasi pembelian sepeda motor bekas.

1.4 Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang suatu sistem pendukung keputusan perbandingan Metode *MAUT*

dan *SMART* dalam pembelian sepeda motor matik di Kota Lhokseumawe.

2. Membangun suatu sistem pendukung keputusan dengan menggunakan *PHP* dan *MySQL*.
3. Menguji proses perbandingan Metode *MAUT* dan Metode *SMART* dalam pembelian sepeda motor matik.

1.5 Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, yaitu:

1. Membantu memberikan rekomendasi dalam memilih sepeda motor matik sesuai dengan kebutuhan dan kriteria pengguna.
2. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai proses pengambilan keputusan dengan menggunakan Metode *MAUT* dan Metode *SMART*.
3. Bagi pembaca, hasil dari penelitian ini dapat memberikan informasi secara tertulis sebagai referensi tentang penggunaan Metode *MAUT* dan Metode *SMART* dalam pemilihan sepeda motor matik.
4. Bagi pengguna, hasil penelitian ini dapat dapat memudahkan pengguna untuk membantu menentukan dan menjadi bahan pertimbangan dalam pemilihan sepeda motor matik.