

BAB I

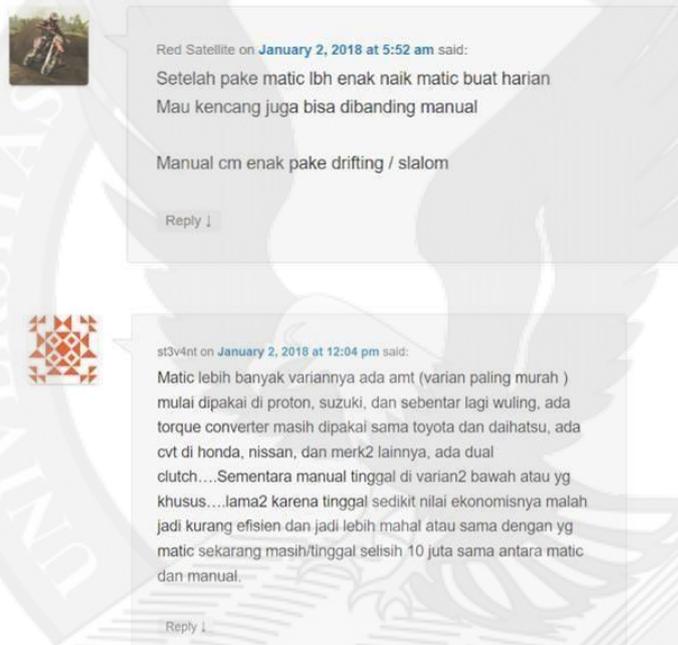
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada zaman sekarang, kendaraan pribadi kini telah berkembang pesat terutama kendaraan untuk melakukan aktivitas sehari-hari menuju ke tempat-tempat tujuan, kendaraan mobil merupakan salah satu kendaraan yang sering digunakan oleh masyarakat karena kemudahan pribadi dan juga efisien untuk menuju tujuan yang diinginkan. Mobil memiliki dua tipe yaitu mobil manual dan mobil *matic* dengan masing-masing memiliki model yang bervariasi namun, seiring berjalannya waktu, (Dio dananjaya, 2021) masyarakat kini memilih mobil *matic* dikarenakan lebih mudah untuk para pengemudi untuk mengendarainya, mobil *matic* juga banyak digunakan oleh banyak kalangan muda maupun tua, kelengkapan fitur yang ditawarkan juga tergolong beragam dimulai dari torsi, mesin, *airbag* beserta kelengkapan lainnya juga tersedia dalam mobil *matic* untuk kenyamanan bagi pengemudi dan penumpang.

Pada umumnya mobil *matic* dapat bekerja secara otomatis sehingga tidak memerlukan pengemudi untuk menginjak pedal yang biasanya pada mobil manual digunakan untuk perpindahan gigi, untuk mobil *matic* memiliki dua pedal yang terdiri dari rem dan gas, pengemudi cukup mengarahkan tuas persneling yang umumnya sering digunakan merupakan posisi pada D, R,N dan P untuk D (*drive*) digunakan untuk menjalankan mobil melalui jalanan yang datar, tanjakan serta kelajuan dengan kecepatan yang rendah lalu untuk posisi R (*reverse*) digunakan

untuk memundurkan mobil dan N (*netral*) digunakan untuk posisi netral namun tidak terkunci biasanya sering diberi tahu dari tukang parkir untuk menggunakan posisi N saat kondisi area parkir sangat ramai sehingga tukang parkir dapat mendorong mobil maju maupun mundur dikarenakan tidak terkunci, untuk yang selanjutnya merupakan posisi P (*parking*) yaitu mengunci gerakan mobil untuk posisi P mobil biasanya digunakan agar dapat mengunci gerakan pada mobil. (Rizen panji, 2019)



Gambar 1. 1 komentar masyarakat mengenai mobil matic
Sumber:(leopardregis, 2017)

Untuk melihat dari komponen utama yang diterapkan untuk perhitungan apakah telah sesuai dengan kebutuhan masyarakat penulis mencoba untuk mencari beberapa ulasan yang ada, seperti yang dilihat pada penjelasan gambar 1.1 diatas yang didapatkan dari komentar masyarakat dapat terlihat bahwasanya mobil *matic* berkembang pesat dengan peningkatan tenaga mesin dan juga fitur-fitur lainnya

yang dapat membuat mobil *matic* lebih tahan lama dan juga melaju dengan kecepatan yang sesuai namun, untuk masyarakat yang belum terlalu memahami teknik pemilihan mobil *matic* yang sesuai dan tahan lama tentunya memiliki kesulitan untuk memilihnya dan tentunya masyarakat juga ingin memilih mobil *matic* dengan kondisi yang tahan lama dan juga nyaman dipakai. Mobil *matic* masing-masing memiliki *interior design* yang berbeda maka dari itu pemilihan mobil *matic* juga dapat disesuaikan dengan referensi masing-masing selain itu hal seperti surat resmi, nomor seri, badan dari mobil *matic*, tenaga mesin yang tahan lama dan dapat digunakan dalam jangka waktu panjang juga perlu diperhatikan dengan teliti dikarenakan jika belum terlalu mengerti bagian dari mobil *matic* maka akan menyebabkan kesalahan yang fatal dan menimbulkan kerugian.

Metode *multi objective optimization on the basis of ratio analysis (MOORA)* merupakan metode yang digunakan untuk memilih alternatif terbaik dari sekian banyak alternatif yang ada, metode ini dapat diimplementasikan dalam menghadapi berbagai jenis masalah dengan ketentuan kriteria yang ada dimana terdapat banyak cara yang untuk menilai dan ada banyak alternatif untuk menerapkan penilaian tersebut untuk sintesis solusi optimal atau rangkaian dengan berbagai solusi, untuk mengidentifikasi beberapa kriteria mana yang paling kuat juga dapat diterapkan dalam keputusan pribadi terutama untuk pemilihan mobil *matic* ini, dasar dari Metode *multi objective optimization on the basis of ratio analysis (MOORA)* adalah metode yang ingin mengambil masalah subyektif untuk mengidentifikasi karakteristik dengan menggunakan kuantifikasi numerik diskrit

dari prioritas kriteria yang dapat menjadi perhitungan matematika yang kompleks untuk menghasilkan alternatif terbaik. (Diah Susantika, 2019)

Metode *simple additive weighting* (SAW) ini merupakan salah satu metode dalam sistem pengambilan keputusan dengan kategori yang cukup mudah sehingga metode ini banyak digunakan oleh para peneliti dalam melakukan proses pengambilan keputusan, biasanya dikenal dengan metode penjumlahan terbobot karena proses referensinya adalah mengalihkan dengan bobot dan kemudian menjumlahkan dengan kriteria lainnya, untuk prinsip metode *simple additive weighting* (SAW) tersendiri dalam akhir jawaban akan terbentuk sebuah ranking, predikat untuk metode *simple additive weighting* (SAW) ini juga menggunakan normalisasi matriks dengan jenis atribut serta persamaan yang disesuaikan. (Rima Tamara Aldisa, 2022)

Untuk mencari permasalahan yang ada penulis mencoba untuk menemukan apa saja komponen yang akan ditelusuri misalnya transportasi atau produk-produk dan lain sebagainya yang dapat dijadikan sebagai bahan penelitian dengan hasil serta dampak dan bermanfaat agar penelitian yang ditelusuri dan dilakukan dapat diimplementasi dalam kehidupan sehari-hari, setelah mencarinya penulis mengambil transportasi kendaraan yang bersifat pribadi. Alasan mengapa penulis mengambil mobil *matic* dikarenakan mobil *matic* menjadi transportasi yang diminati di Indonesia yang yang digunakan banyak masyarakat untuk menuju pada lokasi tujuan untuk melakukan aktivitas masing-masing individual pemilihan kendaraan pribadi yang dipilih penulis merupakan mobil *matic*. (Iceberg, 2019) Setelah memilih komponen yang ada dengan mengetahui permasalahan yang ada

dalam transportasi kendaraan pribadi mobil *matic* yang dimana dari pengetahuan analisis dari pandangan sehari-hari tentunya tidak semua orang dapat mengerti dan mengetahui apa saja yang perlu diketahui pada saat masyarakat ingin membeli mobil terutama pada mobil *matic*. maka dari itu sebelum pemilihan yang sesuai membutuhkan penerapan perhitungan dengan metode yang dipakai, terdapat dua metode yang dibandingkan yaitu *multi objective optimization on the basis of ratio analysis (MOORA)* dan *simple additive weighting (SAW)*, kedua metode ini berguna untuk membantu mempertimbangkan pemilihan mobil *matic* terbaik dengan cara penerapan perhitungan dengan beberapa atribut yang berbeda-beda dari pilihan alternatif.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang ditentukan dari uraian yang dikemukakan pada latar belakang di atas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara kerja metode *MOORA* dan *SAW* dalam menentukan mobil *matic* terbaik?
2. Bagaimana hasil analisis perhitungan yang telah diterapkan dengan metode *MOORA* dan *SAW* dalam menentukan mobil *matic* terbaik?
3. Bagaimana tingkat kesesuaian hasil perhitungan sebagai analisis perbandingan antara metode *MOORA* dan *SAW* dalam menentukan mobil *matic* terbaik ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan untuk menjawab setiap rumusan masalah adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui perhitungan metode *MOORA* dan *SAW* dengan rumusan dan cara kerja yang telah diterapkan.
2. Mengetahui perbandingan hasil dan kesesuaian perhitungan dengan metode *MOORA* dan *SAW* dalam menentukan mobil matic terbaik
3. Menghitung tingkat kesesuaian hasil perhitungan dengan metode *MOORA* dan *SAW* dalam menentukan mobil matic terbaik.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Dataset untuk perhitungan atribut yang akan didapatkan melalui website oto yang dilengkapi dengan spesifikasi dari mobil *matic*.
2. Atribut yang digunakan untuk pemilihan
3. Penelitian ini berfokus pada Metode *MOORA* dan *SAW*.
4. Metode yang digunakan dalam perhitungan merupakan metode *MOORA* dan *SAW*.
5. Penelitian yang digunakan berfokus pada perbandingan antara metode *MOORA* dan *SAW*.
 - a. Untuk metode *SAW*, topik-topik yang dibahas untuk menguraikan perbandingan melibatkan teori-teori *SAW* dengan perumusan yang digunakan untuk perhitungan dalam pemilihan kriteria serta

menggunakan matriks untuk menentukan keputusan yang menjadi acuan untuk menguatkan pemilihan.

- b. Untuk metode *MOORA*, topik-topik yang dibahas adalah menguraikan perbandingan analisis dari dampak performa, bobot dari mobil matic untuk menjamin kualitas dari mobil matic berdasarkan prioritas.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat Penelitian adalah sebagai berikut :

1. Manfaat teoritis

Berikut merupakan harapan dari manfaat hasil penelitian secara teoritis:

- a. Hasil penelitian ini memberi wawasan pengetahuan dalam bidang ilmu komputer dalam memilih alternatif terbaik dengan menggunakan metode-metode perhitungan melalui perhitungan dan analisis dampak dari pemilihan alternatif yang dipilih khususnya dengan menerapkan metode *MOORA* dan *SAW*.
- b. Dalam kedua metode yang digunakan yaitu metode *MOORA* dan *SAW* dapat diterapkan untuk menganalisis atau mengidentifikasi suatu masalah dan menghasilkan pemilihan yang tepat.

2. Manfaat praktis

berikut merupakan harapan dari manfaat hasil penelitian secara praktis:

- a. Dari metode *SAW* dan *MOORA* dapat menjadi suatu acuan bagi mahasiswa Universitas Pelita Harapan dalam penggunaan metode mana yang lebih tepat dalam memberikan hasil akurasi terbaik melalui keunggulan dan dari kedua metode yang terurai.

b. Dalam metode yang diterapkan yaitu metode *SAW* dan *MOORA* dapat digunakan untuk menjadi sebuah referensi untuk memecahkan sebuah masalah.

3. Manfaat bagi peneliti

berikut merupakan harapan dari manfaat bagi peneliti:

- a. Menjadi sebuah pengetahuan saat penyusunan untuk pengembangan skill dari teori-teori yang telah disampaikan serta perhitungan perbandingan melalui perumusan dan metode *MOORA* dan *SAW* yang masing-masing mempunyai kelebihan menjadi salah satu tambahan agar dapat diaplikasikan dalam bidang-bidang tertentu untuk pemilihan alternatif.
- b. Gelar sarjana komputer dapat terpenuhi oleh peneliti guna persyaratan akademik.

1.6 Sistematika Penulisan

Memudahkan penulis dalam pembuatan serta permasalahan yang dianalisis dapat diselesaikan oleh penulis sehingga lebih terarah dan lebih terfokus serta diuraikan Bab per-Bab. Sistematika penulisan laporan ini adalah :

BAB I PENDAHULUAN

BAB ini menguraikan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, dan sistematika pembahasan.

BAB II : LANDASAN TEORI

BAB ini membahas mengenai teori dasar yang dikutip dari buku, jurnal dan karya ilmiah lain, teori yang tertulis akan menjadi acuan bagi penulis dalam melakukan penelitian.

BAB III : METODOLOGI

BAB ini menyajikan metode yang digunakan oleh peneliti berupa metode penelitian dalam bentuk teknik analisis, penjelasan dari jadwal penelitiandengan penjelasan jenis penelitian.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

BAB ini menjelaskan analisis penelitian terkait rumusan masalah dan hasil penelitian dengan hasil penelitian yang digunakan dalam pemilihan mobil *matic* terbaik dengan metode *MOORA* dan *SAW*.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan yang merupakan pendapat terakhir berdasarkan uraian-uraian sebelumnya dari hasil yang didapatkan dengan saran yang berisi tentang gagasan-gagasan yang dapat dikembangkan selanjutnya.