

**PENERAPAN METODE MULTI ATTRIBUTE UTILITY THEORY
(MAUT) UNTUK MEMBANTU PEMBELI DALAM PEMILIHAN
KENDARAAN RODA DUA (STUDI KASUS PADA HONDA ASTRA
KANTOR CABANG DI INDRALAYA)**

**SKRIPSI
Bidang Studi Matematika**



Oleh :

**AUDRY YULIANSYAH MANORI
NIM. 08011381520071**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
OKTOBER 2020**

LEMBAR PENGESAHAN

PENERAPAN METODE MULTI ATTRIBUTE UTILITY THEORY (MAUT)
UNTUK MEMBANTU PEMBELI DALAM PEMILIHAN KENDARAAN
RODA DUA (STUDI KASUS PADA HONDA ASTRA KANTOR CABANG DI
INDRALAYA)

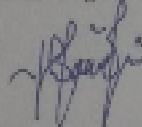
SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana sains Bidang Studi Matematika

Oleh

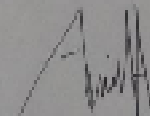
AUDRY YULIANSYAH MANORI
NIM.08011381526071

Pembimbing Pembantu



Dr. Yuli Andriani, M.Si
NIP.197207021999032001

Indralaya, 05 Oktober 2020
Pembimbing Utama



Anita Desiani, M.Kom
NIP.197712112003122002



LEMBAR PERSEMBAHAN

MOTTO

“Hope is a good thing, maybe the best of things, and no good thing ever dies.”

(Andy Dufrene)

“If you can't fly then run, if you can't run then walk, if you can't walk then crawl, but whatever you do you have to keep moving forward.”

(Martin Luther King Jr)

Skripsi ini kupersembahkan kepada :

- **Allah SWT**
- **Mama Tersayang**
- **Abang dan Adik Tericnta**
- **Keluargaku**
- **Dosenku dan Guruku**
- **Sahabatku**

▪ **Almamaterku**

Kata Pengantar

Puji syukur diucapkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga laporan skripsi yang berjudul “Penerapan Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) Untuk Membantu Pembeli Dalam Pemilihan Kendaraan Roda Dua (Studi Kasus Pada Honda Astra Kantor Cabang di Indralaya)” menggunakan Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) dapat diselesaikan dengan baik.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis juga ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak **Drs. Sugandi Yahdin, M.M** selaku Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Sriwijaya.
2. Ibu **Eka Susanti, M.Sc** sebagai dosen pembimbing akademik yang telah memberikan saran dan masukan pada mata kuliah yang akan diambil perkuliahannya di Universitas Sriwijaya.
3. Bapak dan ibu **Dosen Pengajar** yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan selama penulis belajar di Jurusan MIPA Matematika.
4. Ibu **Anita Desiani, M.Kom** selaku dosen pembimbing pertama yang telah dengan tulus ikhlas memberikan bimbingan, dukungan dan bantuan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu **Dr. Yuli Andriani, M.Si** selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan masukan dan saran serta semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Ibu **Eka Susanti, M.Sc**, Ibu **Dr. Herlina Hanum, M.Si** dan bapak **Dr. Bambang Suprihatin, S.Si., M.Si.** selaku dosen pembahas yang telah memberikan saran serta kritik membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Ibu **Hamida** dan Pak **Irwan** selaku pegawai tata usaha Jurusan Matematika yang telah banyak membantu penulis.
8. Pihak **Honda Astra cabang Indralaya** yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam melakukan observasi penelitian.
9. Ibunda **Erlinda** atas pengorbanannya memberikan dukungan, doa, motivasi, kesabaran, serta selalu menjadi penghibur dan penyemangat demi kesuksesan dan kejayaan anak-anaknya.
10. Abangku **Kevin Yolino Manori** dan Adikku **Kurniawan Yulio Manori** yang selalu menjadi penghibur dan membuat penulis selalu tersenyum, dan juga untuk seluruh **Keluarga besarku.**
11. Sahabat-sahabat tercintaku **Beni, Arden, Jul, Afif, Noval, Refna, Ica, Tiya dll** yang memberikan penulis semangat, serta saling menguatkan dalam meraih gelar sarjana.
12. Teman-teman seperjuangan **angkatan 2015**, yang tidak bisa di sebutkan satu persatu. Seluruh adik-adik tingkat dan kakak tingkat yang membantu serta memberi dukungan dan semangat.

dan akhir kata, semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat sebagaimana yang diharapkan.

Indralaya, 05 Oktober 2020

Penulis

**IMPLEMENTATION OF MULTI ATTRIBUTE UTILITY THEORY
(MAUT) METHOD TO ASSIST BUYERS IN THE SELECTION OF
VEHICLES (CASE STUDY IN HONDA ASTRA INDRALAYA BRANCH
OFFICE)**

By

**AUDRY YULIANSYAH MANORI
NIM. 08011381520071**

ABSTRACT

The number of buyer's considerations chosen a two-wheeled vehicle that suits their wishes and conditions. Therefore we need a method that supported decisions in purchasing two-wheeled of vehicles. One of the mathematical method that can help to support the decision of a problem is the Multi Attribute Utility Theory (MAUT) method. The MAUT method has advantage of being an easy calculation, producing a final value that is used to rank the vehicle and determining the weight value of the criteria that results in the choice of the vehicle according to the wishes and needs of the buyer. Criteria that considered by buyers to purchase two-wheeled vehicles are vehicle appearance, features, transmission type, size (weight), price, luggage availability and engine size (cc). This study, the MAUT method is used to help support the decision to purchase two-wheeled vehicles for buyers at the Honda Astra Indralaya branch office. This study took 20 buyers who have their own desires in the purchasing two-wheeled vehicles. The first criterion that effects the purchase of two-wheeled vehicles followed by the appearance, features, engines size and luggage availability and the lass criterion is the size of the vehicle based on the MAUT method applied. The results of the total evaluation become recommendations for two-wheeled vehicles to make purchases. Vehicles that are interested in the application of the MAUT method show that are interested in the application of MAUT method show that Honda scoopy occupies the highest choice of 35% followed by vario 30%, genio 20% and beat 15% of two-wheeled vehicle buyers. The result in the application of MAUT method and the purchase of vehicles has an accuracy of 85%. MAUT method can support the decision to purchase two-wheeled vehicles in Honda Astra Indralaya branch.

**PENERAPAN METODE MULTI ATTRIBUTE UTILITY THEORY
(MAUT) UNTUK MEMBANTU PEMBELI DALAM PEMILIHAN
KENDARAAN RODA DUA (STUDI KASUS PADA HONDA ASTRA
KANTOR CABANG DI INDRALAYA)**

Oleh

**AUDRY YULIANSYAH MANORI
NIM. 08011381520071**

ABSTRAK

Banyaknya pertimbangan, pembeli dalam memilih kendaraan roda dua yang sesuai keinginan dan kondisi. Oleh karena itu diperlukan metode yang mendukung keputusan dalam pembelian kendaraan roda dua. Salah satu metode matematik yang dapat membantu dalam mendukung keputusan suatu permasalahan adalah metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT). Metode MAUT memiliki kelebihan diantaranya perhitungan yang mudah, menghasilkan nilai akhir yang digunakan menjadi perangkingan kendaraan dan penentuan nilai bobot kriteria yang menghasilkan pilihan kendaraan sesuai keinginan dan kebutuhan pembeli. Kriteria yang menjadi pertimbangan pembeli melakukan pembelian kendaraan roda dua adalah tampilan kendaraan, fitur, jenis transmisi, ukuran (bobot), harga, ketersediaan bagasi dan ukuran mesin (cc). Pada Studi ini metode MAUT digunakan untuk membantu mendukung keputusan pembelian kendaraan roda dua pada pembeli di Honda Astra kantor cabang Indralaya. Penelitian ini mengambil 20 orang pembeli yang memiliki keinginan masing-masing dalam pembelian kendaraan roda dua. Kriteria pertama yang mempengaruhi pembelian kendaraan roda dua adalah harga kendaraan diikuti oleh tampilan, fitur, ukuran mesin dan ketersediaan bagasi dan kriteria yang terakhir adalah ukuran kendaraan berdasarkan metode MAUT diterapkan. Hasil evaluasi total menjadi rekomendasi kendaraan roda dua untuk dilakukannya pembelian. Kendaraan yang diminati pada penerapan metode MAUT ditunjukkan bahwa Honda scoopy menempati pilihan terbanyak sejumlah 35% diikuti dengan vario 30%, genio 20% dan beat 15% dari pembeli kendaraan roda dua. Hasil perhitungan metode MAUT dan pembelian kendaraan memiliki akurasi sebesar 85%. Metode MAUT dapat mendukung keputusan pembelian kendaraan roda dua di Honda Astra cabang Indralaya.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	I
HALAMAN PENGESAHAN	II
HALAMAN PERSEMBAHAN	III
KATA PENGANTAR	IV
ABSTRACK	VI
ABSTRAK	VII
DAFTAR ISI	VIII
DAFTAR TABEL	X
DAFTAR GAMBAR	XI
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Batasan Masalah	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Pengambilan Keputusan.....	6
2.2. Tahapan Pengambilan Keputusan.....	6
2.3. Tujuan Pengambilan Keputusan	7
2.4. Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT).....	7
2.4.1 Langkah Perhitungan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT).....	8
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	11
3.1. Tempat.....	11
3.2. Waktu.....	11
3.3. Metode Penelitian.....	11

BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	13
	4.1. Deskripsi Data.....	13
	a. Standar Penilaian Kriteria pada Kendaraan.....	14
	b. Standar Penilaian Preferensi Bobot Kriteria.....	17
	4.2. Penerapan Metode MAUT.....	19
	4.2.1. Normalisasi Nilai Utilitas Kriteria pada Kendaraan Roda Dua.....	19
	4.2.2. Normalisasi Nilai Preferensi Bobot Kriteria	22
	4.2.3. Evaluasi Total.....	23
	4.3. Pembahasan Hasil.....	26
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	30
	5.1. Kesimpulan	30
	5.2. Saran.....	30
	DAFTAR PUSTAKA	32

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Penentuan Kriteria	12
Tabel 4.2. Nilai pada Standar Penilaian Kriteria pada Kendaraan Roda Dua	14
Tabel 4.3. Nilai Bobot Kriteria pada Kendaraan Roda Dua Berdasarkan hasil Tanggapan Pembeli	15
Tabel 4.4. Nilai pada Standar Penilaian Preferensi Bobot Kriteria	16
Tabel 4.5. Nilai Preferensi Bobot Kriteria Berdasarkan Harapan Pembeli	17
Tabel 4.6. Hasil Normalisasi Nilai Utilitas pada Kendaraan.....	20
Tabel 4.7. Hasil Normalisasi Nilai Preferensi Bobot Kriteria	21
Tabel 4.9. Hasil Evaluasi Total.....	23
Tabel 4.9. Perbandingan Hasil.....	27

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Diagram Preferensi Bobot Kriteria	26

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Astra Honda (Honda) merupakan salah satu perusahaan manufaktur sepeda motor di Indonesia. Honda menyediakan jenis-jenis kendaraan terdiri atas *CUB* (kendaraan yang menggunakan transmisi manual dan memiliki ukuran bodi kendaraan yang sedang), *SPORT* (kendaraan yang memiliki ukuran bodi besar, ukuran mesin 150 cc (ada yang lebih besar dan menggunakan kopling) dan *Matic* (kendaraan roda dua dengan transmisi otomatis yang memiliki ukuran bodi kendaraan yang kecil).

Honda cukup populer sebagai produsen kendaraan roda dua di Indonesia. Sepeda motor keluaran merk Honda memiliki tingkat minat yang tinggi di masyarakat Indonesia. Menurut data AISI (2018) tahun 2018 Honda berhasil menjual 4.759.202 unit disusul oleh posisi selanjutnya oleh Yamaha 1.455.088 unit, Suzuki 89.508 unit, Kawasaki 78.982 unit dan TVS dengan 331 unit dengan total 6.383.111 unit.

Kendaraan roda dua banyak digunakan dalam aktivitas sehari-hari untuk mempermudah kegiatan manusia. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) perkembangan jumlah kendaraan dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Pada tahun 2016 pengendara kendaraan meningkat menjadi 105.105.082 orang dari 98.881.267 orang pada tahun sebelumnya 2015. Pada tahun 2017 kembali mengalami peningkatan secara signifikan menjadi 113.030.793 orang

(Badan Pusat Statistik, 2017).

Jika dilihat dari peningkatan pengguna kendaraan roda dua, maka perlu diketahui alasan pengendara roda dua menggunakan kendaraan roda dua. Berdasarkan wawancara pada tanggal 09 November 2019 dengan pembeli kendaraan, dalam memutuskan kendaraan roda dua yang akan dibeli ada beberapa kriteria yang harus dipertimbangkan. Berdasarkan hasil wawancara beberapa kriteria yang menjadi pertimbangan para pembeli adalah cc kendaraan, harga kendaraan, tampilan kendaraan, ukuran kendaraan (berat), tingkat konsumsi bahan bakar, merchandise yang didapatkan, ketersediaan *spare part*, fitur kendaraan, jenis transmisi dan lain-lain.

Kriteria-kriteria lainnya yang mendukung seseorang untuk melakukan pembelian kendaraan roda dua untuk menunjang aktivitas sehari-hari. Contohnya daya tarik produk, kualitas produk, nama merk, dan minat beli (Naufal, 2015). Kriteria-kriteria yang mempengaruhi pembelian kendaraan dibutuhkan metode dalam menentukan keputusan. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam membantu mendukung keputusan adalah metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT). Metode MAUT merupakan metode yang menggunakan kriteria-kriteria yang mempengaruhi dalam hasil keputusan, dimana kriteria-kriteria diberikan bobot preferensi sesuai dengan bobot yang mempengaruhi hasil keputusan dan menghasilkan pengurutan peringkat dari alternatif pilihan yang ada (tinggi ke rendah) (Limbong dan Simarmata, 2020).

Metode MAUT memiliki kelebihan di antaranya perhitungan yang mudah, menghasilkan nilai akhir yang digunakan menjadi perbandingan kendaraan,

penentuan nilai bobot kriteria yang menghasilkan pilihan kendaraan sesuai keinginan dan kebutuhan pembeli (Ramadiyani *et al.*, 2019). Metode MAUT telah digunakan dalam beberapa penelitian diantaranya: penerapan metode MAUT pada pemilihan kos (Sari dan Hayati, 2019), penentuan karyawan berprestasi menggunakan metode MAUT (Israwan *et al.*, 2019), pengembangan kawasan wisata di Semarang (Susanty *et al.*, 2015), pemilihan strategi bisnis pada sentra industri gerabah (Pratama, *et al.*, 2013), strategi pengembangan usaha coklat di kampung coklat Blitar (Effendi *et al.*, 2017) dan lainnya. Dengan adanya kelebihan Metode MAUT, tugas akhir ini akan menerapkan metode MAUT untuk mendukung keputusan pembelian kendaraan roda dua pada Honda kantor cabang di Indralaya.

1.2 Rumusan masalah

Permasalahan yang dapat diteliti pada penelitian adalah bagaimana menerapkan metode MAUT untuk mendukung keputusan pembeli memilih kendaraan roda dua yang sesuai keinginan dan kondisi pembeli pada Honda Astra kantor cabang Indralaya.

1.3 Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan menerapkan metode MAUT untuk mendukung keputusan pembeli memilih kendaraan roda dua dan memberikan rekomendasi kendaraan roda dua kepada pembeli.

1.4 Manfaat penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Membantu pembeli dalam mendukung keputusan pembelian kendaraan roda dua sesuai dengan kriteria yang mempengaruhi pembelian kendaraan.
2. Membantu pihak Honda untuk mengetahui kendaraan yang diinginkan oleh pembeli yang memiliki tingkat minat yang tinggi pada kantor cabang indralaya sehingga tidak ada penumpukkan kendaraan pada gudang penyimpanan kendaraan.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini hanya membahas jenis kendaraan *Matic* (Honda Beat, Genio, Vario dan Scoopy) dan data hanya dibatasi pada pengunjung konsumen Honda yang mengunjungi kantor cabang di Indralaya pada tanggal 09 September 2019 – 09 Oktober 2019. Faktor-faktor kendala yang ada pada pembeli, metode pembayaran kendaraan baik secara menyeluruh (*cash*) dan kredit tidak dibahas.

DAFTAR PUSTAKA

- AISI. (2018). "Data Penjualan Motor [Online]." Tersedia pada : <https://bmspeed7.com/2019/01/13/data-aisi-penjualan-motor-selama-2018/> Diakses pada 03 September 2019.
- Amroni, Hidayat, M. dan Jusia, P. A. (2018). "Analisa dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan untuk Penerimaan Karyawan PT. Dos Ni Roha Jambi menggunakan metode *Multi Attribute Utility Theory*." *Jurnal Processor*, 13 (1), 1200 - 1212.
- Effendi, U., Astuti, R. dan Melati, D. C. (2017). "Strategi Pengembangan Usaha Cokelat Menggunakan Quantitative Strategic Planning Matrix (QSPM) dan Multi Attribute Utility Theory (MAUT) di Kampung Coklat, Blitar." *Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, 6 (1), 31-40.
- Hartini, D. C., Ruskan, E. L. dan Ibrahim, A. (2013). "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Di Kota Palembang Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)." *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, 5(1).
- Israwan, L. F., Mukmin, M. dan Ardiansyah, S. (2019). "Penentuan Karyawan Berprestasi Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT)." *Jurnal Informatika*, 9 (1).
- Limpong, T. dan Simarmata, J. (2020). "Menentukan Mata Kuliah yang Efektif Belajar Daring (Belajar dan Ujian) dengan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT)." *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 4 (2), 370-376.
- Moore, J. H. dan Chang, M. G. 1998. "Design of Decision Support Systems". ACM SIGMIS 13th Hawaii International Conference on System Sciences, 12,1-2.
- Naufal, R. A. dan Ferdinand, A. T. (2015). "Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Daya Tarik Produk dalam Upaya Meningkatkan Minat Membeli Sepeda Motor SUZUKI di Kota Semarang." *Diponegoro Journal of Management*, 4 (4), 1-11.

- Nugroho, E. P., dan Wahyudin, A. (2010). "Sistem Promosi Jabatan Karyawan dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Multi-Attribute Utility Theory* (MAUT) (Studi Kasus pada PT. Ginsa Inti Pratama)." *Universitas Pendidikan Indonesia*, 1-6.
- Nurjanah, N., Arifin, Z. dan Khairina, D. M. (2015). "Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Sepeda Motor Dengan Metode *Weighted Product*." *Jurnal Informatika Mulawarman*, 10 (2), 20-24.
- Pratama, G. Y., Puspitasari, N. B. dan Rumita, R. (2013). "Pemilihan strategi bisnis dengan menggunakan *QSPM* (*Quantitative Strategic Planning Matrix*) dan model *MAUT* (*Multi Attribute Utility Theory*) (Studi kasus pada Sentra Industri Gerabah Kasongan Bantul, Yogyakarta)." *J@TI Undip*, 8 (3), 171 - 180.
- Ramadiani dan Rahmah, A. (2019). "Sistem Pendukung keputusan pemilihan tenaga kesehatan teladan menggunakan metode *Multi-Attribute Utility Theory*." *Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 5 (1).
- Sari, R. N. dan Hayati, R. S. (2019). "Penerapan Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) dalam Pemilihan Kos.: kegiatan manusia." *Jurnal Sains Komputer & Informatika*, 3 (2), 243-250.
- STATISTIK, B. P. (2017). "Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenisnya", 1949 -2017.
- Sukaria, P. N. (2017). "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mobil Bekas Berbasis Web Menggunakan Metode *Multi Attribute Utility Theory*." *Jurnal Universitas Sanata Dharma*.
- Susanty, A. dan Adyan, S. N. (2015). "Optimasi pengembangan kawasan wisata di Semarang dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*, *Analisis SWOT*, dan *Multi Attribute Utility Theory*." *Jurnal Teknik Industri*, 10 (2), 77 - 84.