

Pemilihan Jenis Ban Sepeda Motor Pada PT. Daya Anugrah Mandiri Menggunakan Metode Moora

Selection of Motorcycle Tire Types at PT. The Power of Independent Grace Using the Moora Method

Margaret Seina Hati Dakhi¹, Rida Utami²

^aMahasiswa Universitas Potensi Utama, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Mulia, Medan, 20241, Indonesia

^b Dosen Universitas Potensi Utama, Jl.K.L Yos Sudarso KM 6.5 Tj.Mulia, Medan, 20241, Indonesia

E-mail: Margarethadachimargaret¹ ridautami@gmail.com²

ABSTRAK

PT. Daya Anugrah Mandiri merupakan perusahaan yang bergerak di bidang perdagangan sepeda motor dan koridor suku cadang sepeda motor. Ban merupakan salah satu elemen penting yang wajib dimiliki sebuah sepeda motor. Ban yang digunakan pada sepeda motor memiliki ukuran yang berbeda-beda sesuai dengan ukuran stok ban sepeda motor. Ban sepeda motor juga memiliki beberapa kriteria yang mempengaruhi kenyamanan, keamanan dan kecepatan berkendara. Kriteria ban sepeda motor antara lain adalah standar kecepatan maksimal yang dapat ditempuh ban, ketidakfleksibelan ban, dan jangkauan penampang ban. Memilih ban yang akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan transportasi memang tidak mudah, sepeda motor produksi pabrik warna-warni pun tak pelak memiliki ukuran dan kriteria ban yang diminta asalkan ban tersebut tidak mengganggu performa berkendara. Sistem Pendukung Keputusan (DSS) adalah sistem informasi interaktif yang memberikan informasi, pemodelan dan manipulasi data. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi tidak berbentuk. Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem interaktif berbasis komputer yang membantu pengambilan keputusan dengan menggunakan data dan model untuk memecahkan masalah yang belum berbentuk.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Moora, Jenis Ban, PHP, Mysql

ABSTRACT

PT. Daya Anugrah Mandiri is a company that operates in the field of dealing motorbikes and motorbike spare corridor. Tires are an important element that a motorbike must have. The tires used on motorbikes have different sizes according to the size of the stock motorbike tires. Motorcycle tires also have several criteria that impact comfort, safety and driving speed. The criteria for motorbike tires include the standard maximum speed that the tire can travel, the inflexibility of the tire and the cross-sectional range of the tire. Choosing tires to use to meet your transportation needs isn't easy, motorbikes produced by colorful manufactories don't inescapably have the asked tire size and criteria as long as the tires don't intrude with driving performance. Decision Support Systems(DSS) are interactive information systems that give information, modeling and data manipulation. This system is used to help decision making in semi-structured situations and unshaped situations. A Decision Support System is an interactive computer- grounded system that helps decision timber by exercising data and models to break unshaped problems.

Keywords: Decision Support System, Moora, Tire Type, PHP, Mysql

Info Artikel :

Disubmit: 03 Agustus 2024

Direview: 01 September 2024

Diterima : 11 Oktober 2024

Copyright © 2024 - Journal UPU. All rights reserved..

1. PENDAHULUAN

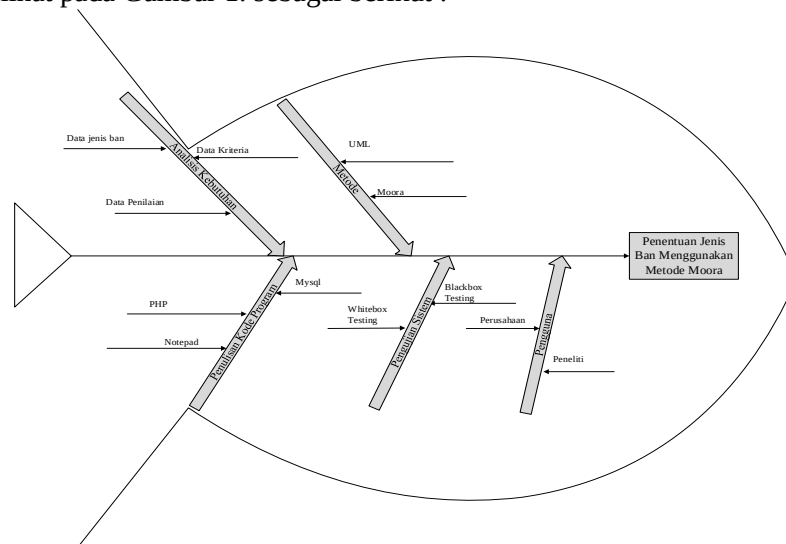
Ban merupakan salah satu elemen penting yang wajib dimiliki sebuah sepeda motor. Ban yang digunakan pada sepeda motor memiliki ukuran yang berbeda-beda sesuai dengan ukuran stok ban sepeda motor. Ban sepeda motor juga memiliki beberapa kriteria yang mempengaruhi kenyamanan, keamanan dan kecepatan berkendara. Kriteria ban sepeda motor antara lain adalah standar kecepatan maksimal yang dapat ditempuh ban, ketidakfleksibelan ban, dan jangkauan penampang ban. Memilih ban yang akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan transportasi memang tidak mudah, sepeda motor yang

diproduksi oleh pabrik warna-warni belum tentu memiliki ukuran dan kriteria ban yang diminta asalkan ban tersebut tidak mengganggu performa berkendara (Ari Andini 2020)

Untuk memudahkan pemilik sepeda motor dalam memilih ukuran ban yang tepat dan kriteria yang diminta oleh pemilik sepeda motor, maka digunakanlah Metode MOORA (Multi Objective Optimization on the Basic of rate Analysis), sebuah sistem pengambilan keputusan yang diperkenalkan oleh Brauers dan Zavadskas pada tahun 2006. , diterapkan. untuk memecahkan berbagai masalah yang menguntungkan, mengarahkan dan membangun dengan menghitung rumus yang bagus dengan hasil yang tepat. Maka dari itu untuk mengetahui kualitas ban, penulis merancang sistem pemilihan ukuran ban sepeda motor dengan menggunakan sistem MOORA sehingga sistem ini menghasilkan perhitungan yang tepat dan akurat.

2. METODE

Dalam tahap rancangan penelitian ini, penulis memakai pemodelan diagram *Fishbone*, model diagram *flowchart* dapat dilihat pada Gambar 1. sebagai berikut :



Gambar 1. Gambar Diagram *Fishbone*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pembahasan



Gambar 2. Flowchart Metode MOORA

Set Kriteria

Kriteria yang menjadi penilaian pemilihan jenis ban sepeda motor Tabel 1 berikut ini merupakan kriteria dan bobot.

Tabel 1. Kriteria pemilihan Ban Sepeda Motor Honda

No	Kriteria	Bobot	Tipe Kriteria	Normalisasi
1	Kualitas	20	Benefit	$20 / 100 = 0.2$
2	Spesifikasi	35	Benefit	$35 / 100 = 0.35$
3	Harga	30	Cost	$30 / 100 = 0.3$
4	Jenis	15	Cost	$15 / 100 = 0.15$

Langkah selanjutnya menentukan kriteria penilaian untuk setiap alternatif. Berikut ini adalah data Alternatif Pemilihan ban sepeda motor honda.

Tabel 2. Alternatif pemilihan ban sepeda motor honda

Alternatif	Merk
A ₁	Ban Federal
A ₂	Ban Swallow
A ₃	Ban Corsa
A ₄	Ban Dunlop
A ₅	Ban Pirelli

Menentukan data Rating Kecocokan alternative dan kriteria pada ban sepeda motor honda.

Tabel 3. Rating Kecocokan alternative dan kriteria.

No	Nama Alternatif	Kualitas	Spesifikasi	Harga	Jenis
----	-----------------	----------	-------------	-------	-------

1	FDR HOVER Ban Luar Tubeless 80 90 100	85-89	>95	< 200.000	Ban Scooter
2	Mizzle MRX Ban Luar Tubeless 80 90 14	>95	85-89	< 200.000	Ban Cruiser
3	Ban Luar Tubeless Mizzle M700 Medium	85-89	>95	< 200.000	Ban Scooter
4	BAN LUAR MOTOR RACING TUBELESS FDR	>95	>95	200.000 – 400.000	Ban OffRoad
5	Ban Luar Tubeless Mizzle MRX Soft Compound 80	85-89	85-89	200.000 – 400.000	Ban Touring
6	Ban luar motor bebek 4 tak ukuran 275 ring 17	<70	<75	< 200.000	Ban Cruiser
7	Ban FDR Flemmo 80/90 ring 14 ban luar motor	85-89	90-95	< 200.000	Ban Cruiser
8	Ban Luar Tubes 90/90/14	85-89	90-95	< 200.000	Ban Scooter
9	Ban luar Dunlop 225 250 275 - 17 TT900 Ban Luar	85-89	85-89	200.000 – 400.000	Ban Sport Touring
10	Ban luar Motor FDR Flemino 80 90	90-95	85-89	200.000 – 400.000	Ban Sport Touring
11	Ban Luar Maxxis Victra 70 80 17 Tubeless Motor	70-84	85-89	200.000 – 400.000	Ban Scooter
12	Ban luar motor bebek 70/90 ring 17 tubes	85-89	90-95	< 200.000	Ban Scooter
13	Ban Luar Motor Maxxis Diamond 80 90	90-95	85-89	< 200.000	Ban Scooter
14	Aspira Bold 90 90 ring 14 ban luar motor matic var	<70	90-95	< 200.000	Ban Cruiser
15	IRC 90/80-14 Fasti Pro Soft Compound Racing Ban Lu	<70	75-84	200.000 – 400.000	Ban Scooter
16	X1 Lightning	90-95	90-95	< 200.000	Ban Scooter
17	Ban Motor Luar Matic Beat Vario Mio Spacy Spin Xeo	85-89	90-95	>400.000	Ban Scooter
18	NEW ban federal ukuran 80/90 ring 17 buat motor be	85-89	85-89	>400.000	Ban Scooter
19	BAN LUAR TUBELESS MATIC IRC ECOTRAX NR96 RING 14 U	85-89	85-89	>400.000	Ban Scooter

20	Ban Luar Motor Matic Metik Ring 14 - VARIO /(Pili	85-89	90-95	200.000 – 400.000	Ban Scooter
21	Saumotor Ban Racing Pro Racer Sb 118 Soft Compound	90-95	85-89	200.000 – 400.000	Ban Scooter

Tabel 4. Nilai setiap Alternatif pada setiap Kriteria

No	Nama Alternatif	Kualitas	Spesifikasi	Harga	Jenis
1	FDR HOVER Ban Luar Tubeless 80 90 100	3	5	1	1
2	Mizzle MRX Ban Luar Tubeless 80 90 14	5	3	1	3
3	Ban Luar Tubeless Mizzle M700 Medium	3	5	1	1
4	BAN LUAR MOTOR RACING TUBELESS FDR	5	5	2	2
5	Ban Luar Tubeless Mizzle MRX Soft Compound 80	3	3	2	5
6	Ban luar motor bebek 4 tak ukuran 275 ring 17	1	1	1	3
7	Ban FDR Flemmo 80/90 ring 14 ban luar motor	3	4	1	3
8	Ban Luar Tubes 90/90/14	3	4	1	1
9	Ban luar Dunlop 225 250 275 - 17 TT900 Ban Luar	3	3	2	4
10	Ban luar Motor FDR Flemino 80 90	4	3	2	4
11	Ban Luar Maxxis Victra 70 80 17 Tubeless Motor	2	3	2	1
12	Ban luar motor bebek 70/90 ring 17 tubes	3	4	1	1
13	Ban Luar Motor Maxxis Diamond 80 90	4	3	1	1
14	Aspira Bold 90 90 ring 14 ban luar motor matic var	1	4	1	3
15	IRC 90/80-14 Fasti Pro Soft Compound Racing Ban Lu	1	2	2	1
16	X1 Lightning	4	4	1	1
17	Ban Motor Luar Matic Beat Vario Mio Spacy Spin Xeo	3	4	3	1
18	NEW ban federal ukuran 80/90 ring 17 buat motor be	3	3	3	1

19	BAN LUAR TUBELESS MATIC IRC ECOTRAX NR96 RING 14 U	3	3	3	1
20	Ban Luar Motor Matic Metik Ring 14 - VARIO / (Pili	3	4	2	1
21	Saumotor Ban Racing Pro Racer Sb 118 Soft Compound	4	3	2	1

1. Kemudian menentukan matrix yang dinormalisasikan dengan menggunakan persamaan 1.

Adapun langkah-langkah pemilihan ban sepeda motor honda dengan menggunakan metode (MOORA) adalah sebagai berikut:

No	Nama Alternatif	Kualitas	Spesifikasi	Harga	Jenis
1	FDR HOVER Ban Luar Tubeless 80 90 100	$3^2 = 9$	$5^2 = 25$	$1^2 = 1$	$1^2 = 1$
2	Mizzle MRX Ban Luar Tubeless 80 90 14	$5^2 = 25$	$3^2 = 9$	$1^2 = 1$	$3^2 = 9$
3	Ban Luar Tubeless Mizzle M700 Medium	$3^2 = 9$	$5^2 = 25$	$1^2 = 1$	$1^2 = 1$
4	BAN LUAR MOTOR RACING TUBELESS FDR	$5^2 = 25$	$5^2 = 25$	$2^2 = 4$	$2^2 = 4$
5	Ban Luar Tubeless Mizzle MRX Soft Compound 80	$3^2 = 9$	$3^2 = 9$	$2^2 = 4$	$5^2 = 25$
6	Ban luar motor bebek 4 tak ukuran 275 ring 17	$1^2 = 1$	$1^2 = 1$	$1^2 = 1$	$3^2 = 9$
7	Ban FDR Flemmo 80/90 ring 14 ban luar motor	$3^2 = 9$	$4^2 = 16$	$1^2 = 1$	$3^2 = 9$
8	Ban Luar Tubes 90/90/14	$3^2 = 9$	$4^2 = 16$	$1^2 = 1$	$1^2 = 1$
9	Ban luar Dunlop 225 250 275 - 17 TT900 Ban Luar	$3^2 = 9$	$3^2 = 9$	$2^2 = 4$	$4^2 = 16$
10	Ban luar Motor FDR Flemmo 80 90	$4^2 = 16$	$3^2 = 9$	$2^2 = 4$	$4^2 = 16$
11	Ban Luar Maxxis Victra 70 80 17 Tubeless Motor	$2^2 = 4$	$3^2 = 9$	$2^2 = 4$	$1^2 = 1$
12	Ban luar motor bebek 70/90 ring 17 tubes	$3^2 = 9$	$4^2 = 16$	$1^2 = 1$	$1^2 = 1$
13	Ban Luar Motor Maxxis Diamond 80 90	$4^2 = 16$	$3^2 = 9$	$1^2 = 1$	$1^2 = 1$
14	Aspira Bold 90 90 ring 14 ban luar motor matic var	$1^2 = 1$	$4^2 = 16$	$1^2 = 1$	$3^2 = 9$
15	IRC 90/80-14 Fasti Pro Soft Compound Racing Ban Lu	$1^2 = 1$	$2^2 = 4$	$2^2 = 4$	$1^2 = 1$
16	X1 Lightning	$4^2 = 16$	$4^2 = 16$	$1^2 = 1$	$1^2 = 1$
17	Ban Motor Luar Matic Beat Vario Mio Spacy Spin Xeo	$3^2 = 9$	$4^2 = 16$	$3^2 = 9$	$1^2 = 1$
18	NEW ban federal ukuran 80/90 ring 17 buat motor be	$3^2 = 9$	$3^2 = 9$	$3^2 = 9$	$1^2 = 1$

19	BAN LUAR TUBELESS MATIC IRC ECOTRAX NR96 RING 14 U	$3^2 = 9$	$3^2 = 9$	$3^2 = 9$	$1^2 = 1$
20	Ban Luar Motor Matic Metik Ring 14 - VARIO /(Pili	$3^2 = 9$	$4^2 = 16$	$2^2 = 4$	$1^2 = 1$
21	Saumotor Ban Racing Pro Racer Sb 118 Soft Compound	$4^2 = 16$	$3^2 = 9$	$2^2 = 4$	$1^2 = 1$
Jumlah		220	273	69	110

Taham Selanjutnya

No	Nama Alternatif	Kualitas	Spesifikasi	Harga	Jenis
1	FDR HOVER Ban Luar Tubeless 80 90 100	$3 / 220 = \sqrt{0.014} = 0.117$	$5 / 273 = \sqrt{0.018} = 0.135$	$1 / 69 = \sqrt{0.014} = 0.120$	$1 / 110 = \sqrt{0.009} = 0.095$
2	Mizzle MRX Ban Luar Tubeless 80 90 14	$5 / 220 = \sqrt{0.023} = 0.151$	$3 / 273 = \sqrt{0.011} = 0.105$	$1 / 69 = \sqrt{0.014} = 0.120$	$3 / 110 = \sqrt{0.027} = 0.165$
3	Ban Luar Tubeless Mizzle M700 Medium	$3 / 220 = \sqrt{0.014} = 0.117$	$5 / 273 = \sqrt{0.018} = 0.135$	$1 / 69 = \sqrt{0.014} = 0.120$	$1 / 110 = \sqrt{0.009} = 0.095$
4	BAN LUAR MOTOR RACING TUBELESS FDR	$5 / 220 = \sqrt{0.023} = 0.151$	$5 / 273 = \sqrt{0.018} = 0.135$	$2 / 69 = \sqrt{0.029} = 0.170$	$2 / 110 = \sqrt{0.018} = 0.135$
5	Ban Luar Tubeless Mizzle MRX Soft Compound 80	$3 / 220 = \sqrt{0.014} = 0.117$	$3 / 273 = \sqrt{0.011} = 0.105$	$2 / 69 = \sqrt{0.029} = 0.170$	$5 / 110 = \sqrt{0.045} = 0.213$
6	Ban luar motor bebek 4 tak ukuran 275 ring 17	$1 / 220 = \sqrt{0.005} = 0.067$	$1 / 273 = \sqrt{0.004} = 0.061$	$1 / 69 = \sqrt{0.014} = 0.120$	$3 / 110 = \sqrt{0.027} = 0.165$
7	Ban FDR Flemmo 80/90 ring 14 ban luar motor	$3 / 220 = \sqrt{0.014} = 0.117$	$4 / 273 = \sqrt{0.015} = 0.121$	$1 / 69 = \sqrt{0.014} = 0.120$	$3 / 110 = \sqrt{0.027} = 0.165$
8	Ban Luar Tubes 90/90/14	$3 / 220 = \sqrt{0.014} = 0.117$	$4 / 273 = \sqrt{0.015} = 0.121$	$1 / 69 = \sqrt{0.014} = 0.120$	$1 / 110 = \sqrt{0.009} = 0.095$
9	Ban luar Dunlop 225 250 275 - 17 TT900 Ban Luar	$3 / 220 = \sqrt{0.014} = 0.117$	$3 / 273 = \sqrt{0.011} = 0.105$	$2 / 69 = \sqrt{0.029} = 0.170$	$4 / 110 = \sqrt{0.036} = 0.191$
10	Ban luar Motor FDR Flemino 80 90	$4 / 220 = \sqrt{0.018} = 0.135$	$3 / 273 = \sqrt{0.011} = 0.105$	$2 / 69 = \sqrt{0.029} = 0.170$	$4 / 110 = \sqrt{0.036} = 0.191$

11	Ban Luar Maxxis Victra 70 80 17 Tubeless Motor	$2 / 220 = \sqrt{0.009} = 0.095$	$3 / 273 = \sqrt{0.011} = 0.105$	$2 / 69 = \sqrt{0.029} = 0.170$	$1 / 110 = \sqrt{0.009} = 0.095$
12	Ban luar motor bebek 70/90 ring 17 tubles	$3 / 220 = \sqrt{0.014} = 0.117$	$4 / 273 = \sqrt{0.015} = 0.121$	$1 / 69 = \sqrt{0.014} = 0.120$	$1 / 110 = \sqrt{0.009} = 0.095$
13	Ban Luar Motor Maxxis Diamond 80 90	$4 / 220 = \sqrt{0.018} = 0.135$	$3 / 273 = \sqrt{0.011} = 0.105$	$1 / 69 = \sqrt{0.014} = 0.120$	$1 / 110 = \sqrt{0.009} = 0.095$
14	Aspira Bold 90 90 ring 14 ban luar motor matic var	$1 / 220 = \sqrt{0.005} = 0.067$	$4 / 273 = \sqrt{0.015} = 0.121$	$1 / 69 = \sqrt{0.014} = 0.120$	$3 / 110 = \sqrt{0.027} = 0.165$
15	IRC 90/80-14 Fasti Pro Soft Compound Racing Ban Lu	$1 / 220 = \sqrt{0.005} = 0.067$	$2 / 273 = \sqrt{0.007} = 0.086$	$2 / 69 = \sqrt{0.029} = 0.170$	$1 / 110 = \sqrt{0.009} = 0.095$
16	X1 Lightning	$4 / 220 = \sqrt{0.018} = 0.135$	$4 / 273 = \sqrt{0.015} = 0.121$	$1 / 69 = \sqrt{0.014} = 0.120$	$1 / 110 = \sqrt{0.009} = 0.095$
17	Ban Motor Luar Matic Beat Vario Mio Spacy Spin Xeo	$3 / 220 = \sqrt{0.014} = 0.117$	$4 / 273 = \sqrt{0.015} = 0.121$	$3 / 69 = \sqrt{0.043} = 0.209$	$1 / 110 = \sqrt{0.009} = 0.095$
18	NEW ban federal ukuran 80/90 ring 17 buat motor be	$3 / 220 = \sqrt{0.014} = 0.117$	$3 / 273 = \sqrt{0.011} = 0.105$	$3 / 69 = \sqrt{0.043} = 0.209$	$1 / 110 = \sqrt{0.009} = 0.095$
19	BAN LUAR TUBELESS MATIC IRC ECOTRAX NR96 RING 14 U	$3 / 220 = \sqrt{0.014} = 0.117$	$3 / 273 = \sqrt{0.011} = 0.105$	$3 / 69 = \sqrt{0.043} = 0.209$	$1 / 110 = \sqrt{0.009} = 0.095$
20	Ban Luar Motor Matic Metik Ring 14 - VARIO / (Pili	$3 / 220 = \sqrt{0.014} = 0.117$	$4 / 273 = \sqrt{0.015} = 0.121$	$2 / 69 = \sqrt{0.029} = 0.170$	$1 / 110 = \sqrt{0.009} = 0.095$
21	Saumotor Ban Racing Pro Racer Sb 118 Soft Compound	$4 / 220 = \sqrt{0.018} = 0.135$	$3 / 273 = \sqrt{0.011} = 0.105$	$2 / 69 = \sqrt{0.029} = 0.170$	$1 / 110 = \sqrt{0.009} = 0.095$

3. Menentukan matriks Normalisasi terbobot

No	Nama Alternatif	Kualitas	Spesifikasi	Harga	Jenis
1	FDR HOVER Ban Luar Tubeless 80 90 100	$0.117 \times 0.2 = 0.023$	$0.135 \times 0.35 = 0.047$	$0.120 \times 0.3 = 0.036$	$0.095 \times 0.15 = 0.014$
2	Mizzle MRX Ban Luar Tubeless 80 90 14	$0.151 \times 0.2 = 0.030$	$0.105 \times 0.35 = 0.037$	$0.120 \times 0.3 = 0.036$	$0.165 \times 0.15 = 0.025$

3	Ban Luar Tubeless Mizzle M700 Medium	$0.117 \times 0.2 = 0.023$	$0.135 \times 0.35 = 0.047$	$0.120 \times 0.3 = 0.036$	$0.095 \times 0.15 = 0.014$
4	BAN LUAR MOTOR RACING TUBELESS FDR	$0.151 \times 0.2 = 0.030$	$0.135 \times 0.35 = 0.047$	$0.170 \times 0.3 = 0.051$	$0.135 \times 0.15 = 0.020$
5	Ban Luar Tubeless Mizzle MRX Soft Compound 80	$0.117 \times 0.2 = 0.023$	$0.105 \times 0.35 = 0.037$	$0.170 \times 0.3 = 0.051$	$0.213 \times 0.15 = 0.032$
6	Ban luar motor bebek 4 tak ukuran 275 ring 17	$0.067 \times 0.2 = 0.013$	$0.061 \times 0.35 = 0.021$	$0.120 \times 0.3 = 0.036$	$0.165 \times 0.15 = 0.025$
7	Ban FDR Flemmo 80/90 ring 14 ban luar motor	$0.117 \times 0.2 = 0.023$	$0.121 \times 0.35 = 0.042$	$0.120 \times 0.3 = 0.036$	$0.165 \times 0.15 = 0.025$
8	Ban Luar Tubes 90/90/14	$0.117 \times 0.2 = 0.023$	$0.121 \times 0.35 = 0.042$	$0.120 \times 0.3 = 0.036$	$0.095 \times 0.15 = 0.014$
9	Ban luar Dunlop 225 250 275 - 17 TT900 Ban Luar	$0.117 \times 0.2 = 0.023$	$0.105 \times 0.35 = 0.037$	$0.170 \times 0.3 = 0.051$	$0.191 \times 0.15 = 0.029$
10	Ban luar Motor FDR Flemino 80 90	$0.135 \times 0.2 = 0.027$	$0.105 \times 0.35 = 0.037$	$0.170 \times 0.3 = 0.051$	$0.191 \times 0.15 = 0.029$
11	Ban Luar Maxxis Victra 70 80 17 Tubeless Motor	$0.095 \times 0.2 = 0.019$	$0.105 \times 0.35 = 0.037$	$0.170 \times 0.3 = 0.051$	$0.095 \times 0.15 = 0.014$
12	Ban luar motor bebek 70/90 ring 17 tubes	$0.117 \times 0.2 = 0.023$	$0.121 \times 0.35 = 0.042$	$0.120 \times 0.3 = 0.036$	$0.095 \times 0.15 = 0.014$
13	Ban Luar Motor Maxxis Diamond 80 90	$0.135 \times 0.2 = 0.027$	$0.105 \times 0.35 = 0.037$	$0.120 \times 0.3 = 0.036$	$0.095 \times 0.15 = 0.014$
14	Aspira Bold 90 90 ring 14 ban luar motor matic var	$0.067 \times 0.2 = 0.013$	$0.121 \times 0.35 = 0.042$	$0.120 \times 0.3 = 0.036$	$0.165 \times 0.15 = 0.025$
15	IRC 90/80-14 Fasti Pro Soft Compound Racing Ban Lu	$0.067 \times 0.2 = 0.013$	$0.086 \times 0.35 = 0.030$	$0.170 \times 0.3 = 0.051$	$0.095 \times 0.15 = 0.014$
16	X1 Lightning	$0.135 \times 0.2 = 0.027$	$0.121 \times 0.35 = 0.042$	$0.120 \times 0.3 = 0.036$	$0.095 \times 0.15 = 0.014$

17	Ban Motor Luar Matic Beat Vario Mio Spacy Spin Xeo	$0.117 \times 0.2 = 0.023$	$0.121 \times 0.35 = 0.042$	$0.209 \times 0.3 = 0.063$	$0.095 \times 0.15 = 0.014$
18	NEW ban federal ukuran 80/90 ring 17 buat motor be	$0.117 \times 0.2 = 0.023$	$0.105 \times 0.35 = 0.037$	$0.209 \times 0.3 = 0.063$	$0.095 \times 0.15 = 0.014$
19	BAN LUAR TUBELESS MATIC IRC ECOTRAX NR96 RING 14 U	$0.117 \times 0.2 = 0.023$	$0.105 \times 0.35 = 0.037$	$0.209 \times 0.3 = 0.063$	$0.095 \times 0.15 = 0.014$
20	Ban Luar Motor Matic Metik Ring 14 - VARIO /(Pili	$0.117 \times 0.2 = 0.023$	$0.121 \times 0.35 = 0.042$	$0.170 \times 0.3 = 0.051$	$0.095 \times 0.15 = 0.014$
21	Saumotor Ban Racing Pro Racer Sb 118 Soft Compound	$0.135 \times 0.2 = 0.027$	$0.105 \times 0.35 = 0.037$	$0.170 \times 0.3 = 0.051$	$0.095 \times 0.15 = 0.014$

Hasil setelah perhitungan :

Berikut merupakan hasil Y_i yang diproses dari persamaan 2 adalah:

Tabel 6. Y_i List

No	Nama Alternatif	Kualitas (Max)	Spesifikasi (Max)	Harga (Min)	Jenis (Min)	$Y_i = (\text{Max} - \text{Min})$
1	FDR HOVER Ban Luar Tubeless 80 90 100	0.023	0.047	0.036	0.014	$0.071(\text{Max}) - 0.050(\text{Min}) = 0.020$
2	Mizzle MRX Ban Luar Tubeless 80 90 14	0.030	0.037	0.036	0.025	$0.067(\text{Max}) - 0.061(\text{Min}) = 0.006$
3	Ban Luar Tubeless Mizzle M700 Medium	0.023	0.047	0.036	0.014	$0.071(\text{Max}) - 0.050(\text{Min}) = 0.020$
4	BAN LUAR MOTOR RACING TUBELESS FDR	0.030	0.047	0.051	0.020	$0.078(\text{Max}) - 0.071(\text{Min}) = 0.006$
5	Ban Luar Tubeless Mizzle MRX Soft Compound 80	0.023	0.037	0.051	0.032	$0.060(\text{Max}) - 0.083(\text{Min}) = -0.023$
6	Ban luar motor bebek 4 tak ukuran 275 ring 17	0.013	0.021	0.036	0.025	$0.035(\text{Max}) - 0.061(\text{Min}) = -0.026$
7	Ban FDR Flemmo 80/90 ring 14 ban luar motor	0.023	0.042	0.036	0.025	$0.066(\text{Max}) - 0.061(\text{Min}) = 0.005$
8	Ban Luar Tubes 90/90/14	0.023	0.042	0.036	0.014	$0.066(\text{Max}) - 0.050(\text{Min}) = 0.015$
9	Ban luar Dunlop 225 250 275 - 17 TT900 Ban Luar	0.023	0.037	0.051	0.029	$0.060(\text{Max}) - 0.080(\text{Min}) = -0.020$

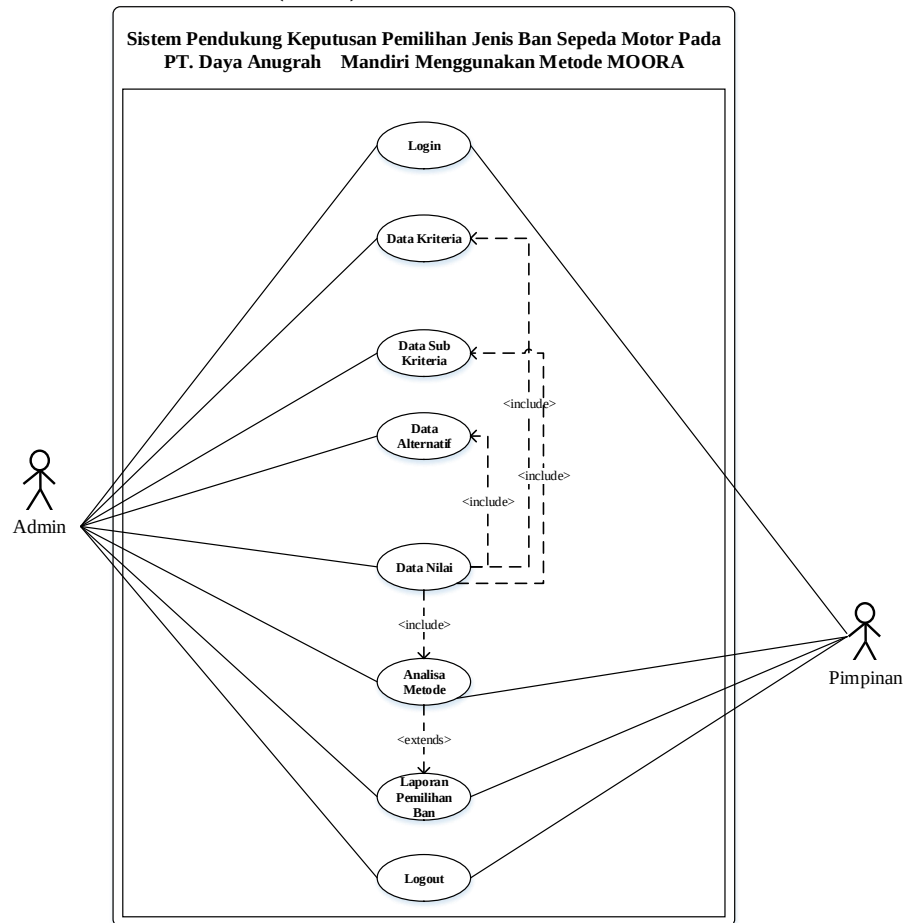
10	Ban luar Motor FDR Flemino 80 90	0.027	0.037	0.051	0.029	0.064(Max) - 0.080(Min) = -0.016
11	Ban Luar Maxxis Victra 70 80 17 Tubeless Motor	0.019	0.037	0.051	0.014	0.056(Max) - 0.065(Min) = -0.010
12	Ban luar motor bebek 70/90 ring 17 tubles	0.023	0.042	0.036	0.014	0.066(Max) - 0.050(Min) = 0.015
13	Ban Luar Motor Maxxis Diamond 80 90	0.027	0.037	0.036	0.014	0.064(Max) - 0.050(Min) = 0.013
14	Aspira Bold 90 90 ring 14 ban luar motor matic var	0.013	0.042	0.036	0.025	0.056(Max) - 0.061(Min) = -0.005
15	IRC 90/80-14 Fasti Pro Soft Compound Racing Ban Lu	0.013	0.030	0.051	0.014	0.043(Max) - 0.065(Min) = -0.022
16	X1 Lightning	0.027	0.042	0.036	0.014	0.069(Max) - 0.050(Min) = 0.019
17	Ban Motor Luar Matic Beat Vario Mio Spacy Spin Xeo	0.023	0.042	0.063	0.014	0.066(Max) - 0.077(Min) = -0.011
18	NEW ban federal ukuran 80/90 ring 17 buat motor be	0.023	0.037	0.063	0.014	0.060(Max) - 0.077(Min) = -0.017
19	BAN LUAR TUBELESS MATIC IRC ECOTRAX NR96 RING 14 U	0.023	0.037	0.063	0.014	0.060(Max) - 0.077(Min) = -0.017
20	Ban Luar Motor Matic Metik Ring 14 - VARIO /(Pili	0.023	0.042	0.051	0.014	0.066(Max) - 0.065(Min) = 0.000
21	Saumotor Ban Racing Pro Racer Sb 118 Soft Compound	0.027	0.037	0.051	0.014	0.064(Max) - 0.065(Min) = -0.002

Tabel 7 adalah tabel perhitungan yang telah dirangking dari yang terbesar sampai yang terkecil:
Tabel 7. Hasil Perangkingan

No	Nama Alternatif	Nilai Akhir	Rangking
1	FDR HOVER Ban Luar Tubeless 80 90 100	0.020	1
2	Ban Luar Tubeless Mizzle M700 Medium	0.020	2
3	X1 Lightning	0.019	3
4	Ban Luar Tubles 90/90/14	0.015	4
5	Ban luar motor bebek 70/90 ring 17 tubles	0.015	5
6	Ban Luar Motor Maxxis Diamond 80 90	0.013	6

7	BAN LUAR MOTOR RACING TUBELESS FDR	0.006	7
8	Mizzle MRX Ban Luar Tubeless 80 90 14	0.006	8
9	Ban FDR Flemmo 80/90 ring 14 ban luar motor	0.005	9
10	Ban Luar Motor Matic Metik Ring 14 - VARIO /(Pili	0.000	10
11	Saumotor Ban Racing Pro Racer Sb 118 Soft Compound	-0.002	11
12	Aspira Bold 90 90 ring 14 ban luar motor matic var	-0.005	12
13	Ban Luar Maxxis Victra 70 80 17 Tubeless Motor	-0.010	13
14	Ban Motor Luar Matic Beat Vario Mio Spacy Spin Xeo	-0.011	14
15	Ban luar Motor FDR Flemino 80 90	-0.016	15
16	NEW ban federal ukuran 80/90 ring 17 buat motor be	-0.017	16
17	BAN LUAR TUBELESS MATIC IRC ECOTRAX NR96 RING 14 U	-0.017	17
18	Ban luar Dunlop 225 250 275 - 17 TT900 Ban Luar	-0.020	18
19	IRC 90/80-14 Fasti Pro Soft Compound Racing Ban Lu	-0.022	19
20	Ban Luar Tubeless Mizzle MRX Soft Compound 80	-0.023	20
21	Ban luar motor bebek 4 tak ukuran 275 ring 17	-0.026	21

Dari hasil analisa metode **MOORA** yang mendapatkan nilai tertinggi **FDR HOVER Ban Luar Tubeless 80 90 100 nilai MOORA (0.020)**.



Gambar 3. Use Case Diagram

B. Hasil

Form ini menampilkan laporan data Analisa penilaian, ketika *admin* memilih laporan pada option laporan Analisa penilaian maka program akan menampilkan laporan Analisa penilaian. Gambar tampilan *form* laporan Analisa penilaian dapat pada gambar 4:

No	Nama Alternatif	Nilai	Rangking	Tanggal
1	SHOEI ZEPHYRUS Ban Luar Tahanlas 80/90 100	0.017	1	2023-09-01
2	Ban Luar Tahanlas Maxxis M7000 Maxima	0.017	2	2023-09-01
3	Ban luar motor merek 70/90 ring 17 Jumbo	0.011	3	2023-09-01
4	Ban Luar Tahanlas 80/90/14	0.011	4	2023-09-01
5	Ban Luar Motor Maxxis Thunders 80/90	0.009	5	2023-09-01
6	Maxxis M80 Ban Luar Tahanlas 80/90 14	0.005	6	2023-09-01
7	Ban PBR Pionero 80/90 ring 14 Ban luar motor	0.000	7	2023-09-01
8	DAIRY L1100 80/90/14 Ban Luar Tahanlas PBR	-0.003	8	2023-09-01
9	Agilis Road 80/90 ring 14 Ban luar motor merek max	-0.013	9	2023-09-01
10	Ban Luar Motor Vixion 70/90 17 Tahanlas Motor	-0.021	10	2023-09-01
11	Ban luar Motor PBR Pionero 80/90	-0.029	11	2023-09-01
12	Ban luar Duplek 125 280 275 - 17 Tahanlas Ban Luar	-0.032	12	2023-09-01
13	Ban Luar Tahanlas Maxxis M80 Soft Compound 80	-0.036	13	2023-09-01
14	Ban luar motor merek 4 sub ukuran 275 ring 17	-0.037	14	2023-09-01

Gambar 4. Tampilan Form Laporan Analisa Penilaian

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama membuat Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jenis Ban Sepeda Motor Pada PT. Daya Anugrah Mandiri Menggunakan Metode Moora, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem aplikasi yang di rancang dalam menentukan Pemilihan Jenis Ban Sepeda Motor Pada PT. Daya Anugrah Mandiri.
2. Dengan adanya sistem ini maka akan sangat membantu untuk mempercepat pengolahan data dalam pengambilan keputusan dalam Pemilihan Jenis Ban Sepeda Motor Pada PT. Daya Anugrah Mandiri.
3. Dalam proses seleksi Pemilihan Jenis Ban Sepeda Motor Pada PT. Daya Anugrah Mandiri dilakukan dengan sistem periode.
4. Dengan menggunakan Metode *Moora* dapat melakukan perhitungan secara otomatis ketika pengguna menginputkan nilai alternatif dan nilai kriteria, sehingga dapat mengurangi masalah dalam pengambilan keputusan dalam Pemilihan Jenis Ban Sepeda Motor Pada PT. Daya Anugrah Mandiri dan alat bantu UML (*Unified Modelling Language*).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

REFERENSI

- [1] Alfina, O., & Harahap, F. (2019). *Pemodelan Uml Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Kelas Siswa Siswa Tunagrahita*. *Methomika: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 3(2), 143-150.
- [2] Astuti, Ermayanti, & Nidia Enjelita Saragih. "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sekolah Terbaik dengan Metode *MOORA*", *Jurnal Ilmiah Informatika* [Online], 8.02 (2020): 136-140. Web. 10 Maret. 2021

- [3] Dicky Rakasiwi, 2019, "*Faktor Produksi Pada Usahatani Kopi Di Desa Sukapura Kecamatan Sumberjaya Tahun 2019*"
- [4] Hikmah, Agung Baitul, 2019, "*Rancang Bangun Sistem Informasi Program Acara Televisi Sebagai Sarana Media Informasi Berbasis Web (Studi Kasus Banyumas Televisi Purwokerto)*", *Evolusi* Vol.III No.1 Maret 2019 ISSN:2338-8161, AMIK BSI Purwokerto.
- [5] Judas, A. (2016). *Mutasi dan promosi jabatan pengaruhnya terhadap prestasi kerja pegawai pada kanwil ditjen kekayaan Negara Suluttenggo dan Maluku utara di Manado*. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 1(4).
- [6] Labuan Nababan, Lamtiur Sinambela. 2019. "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Bedah Rumah Keluarga Miskin Menggunakan Metode *MOORA*". *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTik)* Vol. 2 , No. Juli 2019. ISSN: 2548-9704.
- [7] Mukhlisulfatih Latief, 2016, *Pendekatan Database untuk Manajemen Data dalam Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Mengaplikasikan Konsep Basisdata*
- [8] Pratiwi Heny, 2016. "*Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan*," Heny Pratiwi, Ed.1, Cet. Yogyakarta: Deepublish, September 2016, Isbn 978-602-401-565-7.
- [9] Saghifa Fitriana, 2019. "Analisis Menentukan Rekomendasi Penyejuk Udara yang Tepat Menggunakan Metode *MOORA*". *Jurnal Sains dan Manajemen*. Vol. 7, No. 1. ISSN : 2338-8161
- [10] Sri Wardani. 2019. "Analisis Perhitungan Metode *MOORA* dalam Pemilihan Supplier Bahan Bangunan di Toko Megah Gracindo Jaya". *Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan*. Vol. 3, No. 1. ISSN : 2540-7597.
- [11] Tampubolon Marisi Restu, Nelly Astuti Hsb, 2019. "*Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Baru Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) (Studi Kasus : Pt. Btn)*," *Pelita Informatika Budi Darma*, Volume : Xi, Nomor: 1, Januari 2019, Issn : 2301-9425.
- [12] Urva Gellysa, 2019, "*Pemodelan UML E-Marketing Minyak Goreng*", *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, Volume 1, Nomor 2, Maret 2019
- [13] Handayani, M. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerimaan Raskin Di Menggunakan Metode TOPSIS. *JurTI (Jurnal Teknologi Informasi)*, 1(1), 54-60.
- [14] El Faritsi, D. M., Saripurna, D., & Mariami, I. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Tenaga Pengajar Menggunakan Metode *MOORA*. *Jurnal Sistem Informasi Triguna Dharma (JURSI TGD)*, 1(4), 239-249.
- [15] Siregar, M., Hafizah, H., & Tugiono, T. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Unit Kearsipan Terbaik Menggunakan Metode *MOORA*. *Jurnal Sistem Informasi Triguna Dharma (JURSI TGD)*, 1(2), 62-72.