



Overview of the function of traffic signs and markings in the city of Bengkalis on the level of understanding of the community (a case study of urban roads in the Bengkalis district)

Arsyistawa¹✉, Faizal Ananda¹

^{1,2} Politeknik Negeri Bengkalis

✉ arsyistawaa31@gmail.com (Penulis Korespondensi)

Received 31-07-2023; revision date 09-08-2023, accepted date 10-08-2023

Abstract

Every day violations of traffic signs in Riau are increasing. Based on the results of the yellow sassy zebra operation in 2021, there were 4,495 ticket violations. Increase by (+3,735%) compared to 2020 totaling 780 files. Likewise enforcement with warnings increased by 9,487 (+ 648%) from 1,465 files in 2022. The method used in reviewing the function of traffic signs and markings in the city of Bengkalis on the level of public understanding is using quantitative and qualitative research with data sources using questionnaire and analyzed using IBM SPSS Statistics 27 and classifying using Decision tree. From the research results obtained 61.11% signs with good condition, 38.89% with damaged conditions. The condition of the markings resulted in 27.16% of the markers with good conditions and 72.84% with damaged conditions. The level of public understanding of the function of traffic signs and markings is 77% understanding.

Keywords: Traffic signs; Markings; IBM SPSS statistics 27; Decision tree

Tinjauan fungsi rambu lalu lintas dan marka di Kota Bengkalis terhadap tingkat pemahaman masyarakat (studi kasus jalan perkotaan kecamatan bengkalis)

Abstrak

Setiap hari pelanggaran rambu-rambu lalu lintas di Riau semakin meningkat. Berdasarkan hasil pelaksanaan operasi zebra lancang kuning tahun 2021 pelanggaran dengan tilang berjumlah 4.495 berkas. Naik sebesar (+3.735%) dibandingkan Tahun 2020 berjumlah 780 berkas. Begitu juga penindakan dengan teguran naik sebesar 9.487 (+ 648%) dari 1.465 berkas pada tahun 2022. Adapun metode yang digunakan dalam tinjauan fungsi rambu lalu lintas dan marka di kota bengkalis terhadap tingkat pemahaman masyarakat yaitu menggunakan jenis penelitian kuantitatif, kualitatif dengan sumber data menggunakan kuesioner dan dianalisis menggunakan IBM SPSS Statistics 27 dan mengklasifikasi menggunakan Decision Tree. Dari hasil penelitian di peroleh hasil 61.11% rambu dengan kondisi baik, 38.89% dengan kondisi rusak. Kondisi marka didapatkan hasil 27.16% marka dengan kondisi baik dan 72.84% dengan kondisi rusak. Tingkat pemahaman masyarakat terhadap fungsi rambu lalu lintas dan marka diperoleh sebesar 77% paham.

Kata Kunci: Rambu Lalu Lintas; Marka; IBM SPSS Statistics 27; Decision Tree

1. Pendahuluan

Di dalam rutinitas kita tak pernah lepas dari transportasi. Transportasi merupakan sebuah kebutuhan dari setiap individu. Dengan demikian maka kita tidak asing lagi dengan istilah rambu lalu lintas. Menurut (Peraturan Menteri Perhubungan No 13, 2014) Tentang Rambu-Rambu Lalu Lintas di Jalan, rambu lalu lintas adalah salah satu alat perlengkapan jalan dalam bentuk tertentu yang memuat lambang, huruf, angka, kalimat dan/atau perpaduan di antaranya, yang digunakan untuk memberikan peringatan, larangan, perintah dan petunjuk bagi pemakai jalan. Rambu lalu lintas dibuat untuk menciptakan kelancaran, keteraturan dan keselamatan dalam berkendara. Marka jalan dan rambu-rambu merupakan obyek untuk menyampaikan informasi atau perintah maupun petunjuk bagi pemakai jalan. Setiap hari pelanggaran rambu-rambu lalu lintas semakin banyak. Faktor penyebab pelanggaran lalu lintas oleh pengendara sepeda motor terutama di Kota Bengkulu disebabkan karena kurangnya kesadaran akan peraturan berlalu lintas, seperti pengendara ceroboh dan lalai. Meskipun rambu lalu lintas dan marka jalan ditempatkan di berbagai titik di Kota Bengkulu, masih terdapat masalah dalam pemahaman masyarakat terhadap makna dan fungsi rambu serta marka tersebut. Pemahaman yang tidak tepat mengenai arti dan tujuan rambu lalu lintas dapat mengakibatkan perilaku berkendara yang tidak aman dan melanggar peraturan lalu lintas. Selain pemahaman yang kurang tepat, rendahnya tingkat kepatuhan masyarakat terhadap rambu lalu lintas dan marka juga menjadi masalah yang perlu diperhatikan. Kepatuhan masyarakat terhadap aturan lalu lintas yang rendah dapat menyebabkan meningkatkan risiko kecelakaan, dan mengganggu kelancaran transportasi Kota Bengkulu.

Menurut (Ahyaita Maziyyah, 2021), Pengaruh Pemahaman Peraturan dan Persyaratan Teknis Berkendara Pengguna Sepeda Motor Terhadap Kepatuhan Lalu Lintas di Kota Bandung, Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada pemahaman peraturan dan persyaratan teknis berkendara pengguna sepeda motor terhadap kepatuhan lalu lintas dapat disimpulkan bahwa: Terdapat pengaruh signifikan pemahaman peraturan berkendara sepeda motor terhadap kepatuhan lalu lintas. Hal ini berdasarkan perhitungan statistik diperoleh nilai t hitung (3,538) lebih besar dari t tabel (1,985). Terdapat pengaruh signifikan persyaratan teknis berkendara sepeda motor terhadap kepatuhan lalu lintas. Hal ini berdasarkan perhitungan statistik diperoleh nilai t hitung (2,040) lebih besar dari t tabel (1,985). Terdapat pengaruh signifikan pemahaman peraturan dan persyaratan teknis berkendara sepeda motor secara simultan terhadap kepatuhan lalu lintas di kota Bandung. Hal ini berdasarkan perhitungan statistik diperoleh nilai F hitung (12,041) lebih besar dari F tabel (3,09). Pada penelitian ini hanya menganalisis menggunakan aplikasi SPSS saja sedangkan pada penelitian peneliti menganalisis menggunakan aplikasi SPSS dan Decision tree.

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk untuk mendapatkan kondisi fisik rambu dan marka yang terpasang di beberapa ruas jalan Kota Bengkulu, menganalisis tingkat pemahaman masyarakat pengguna jalan di beberapa ruas jalan Kota Bengkulu terhadap rambu dan marka.

2. Metode

2.1 Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian.

1. Data Primer, merupakan data yang diperoleh dari hasil penelitian lapangan yang terdiri dari data survei kondisi rambu dan marka jalan yang terpasang berdasarkan

- PERMENHUB No.13 Tahun 2014 dan PERHENHUB No.67 Tahun 2018 serta pengisian kuesioner oleh responden terkait pemahaman masyarakat terhadap fungsi rambu dan marka.
2. Data Sekunder, merupakan data yang diperoleh dari bahan-bahan laporan, tulisan-tulisan, data instansi serta dokumen lain yang telah ada sebelumnya serta mempunyai hubungan erat dengan masalah yang dibahas. Yang terdiri dari data jumlah penduduk dan peta jalan. Adapun lokasi penelitian ini didaerah Kota Bengkulu pada lima ruas yaitu jalan Gatot Subroto, jalan Hos Cokro Aminoto, jalan Jenderal Sudirman, jalan Ahmad Yani, dan Jalan Antara. Alasan memilih jalan tersebut dikarenakan lokasi berada ditengah kota Bengkulu.
 3. Populasi dan sampel
 - a. Populasi

Populasi adalah himpunan keseluruhan karakteristik dari objek yang diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat yang ada Kecamatan Bengkulu dan Kecamatan Bantan.

Tabel 1. Populasi penduduk Kecamatan Bengkulu dan Kecamatan Bantan

Kecamatan	Jumlah Penduduk	
	Laki-laki	Perempuan
Bengkalis	41.694	40.417
Bantan	21.331	20.141
Total	63.025	60.558
Total Keseluruhan	123.583	

b. Sampel

Pada penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*. Teknik *simple random sampling* adalah teknik penarikan sampel secara acak pada populasi. Untuk mengukur besaran sampel yang akan diteliti peneliti menggunakan rumus Slovin, dimana rumus ini mampu mengukur besaran sampel yang akan diteliti. Berikut rumus Slovin :

$$n = \frac{N}{N \cdot e^2 + 1}$$

$$n = \frac{123.583}{123.583(0,1)^2 + 1}$$

$$n = \frac{123.583}{1235,83 + 1}$$

$$n = \frac{123.583}{1236,83}$$

$$n = 99,919 \approx 100$$

Berdasarkan hasil perhitungan jumlah sampel penelitian dengan menggunakan tingkat kesalahan 10%, maka jumlah dari responden yang diteliti dalam penelitian ini adalah 99,919 dibulatkan menjadi 100 responden untuk memudahkan perhitungan.

Untuk menentukan kriteria tingkat pemahaman masyarakat terhadap fungsi rambu dan marka lalu lintas dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Instrumen pemahaman terhadap rambu dan marka jalan

Variabel	Indikator variabel
Pemahaman Masyarakat terhadap rambu lalu lintas dan marka jalan	Arti Rambu peringatan
	Arti Rambu larangan
	Arti Rambu petunjuk
	Marka membujur dan marka lambang

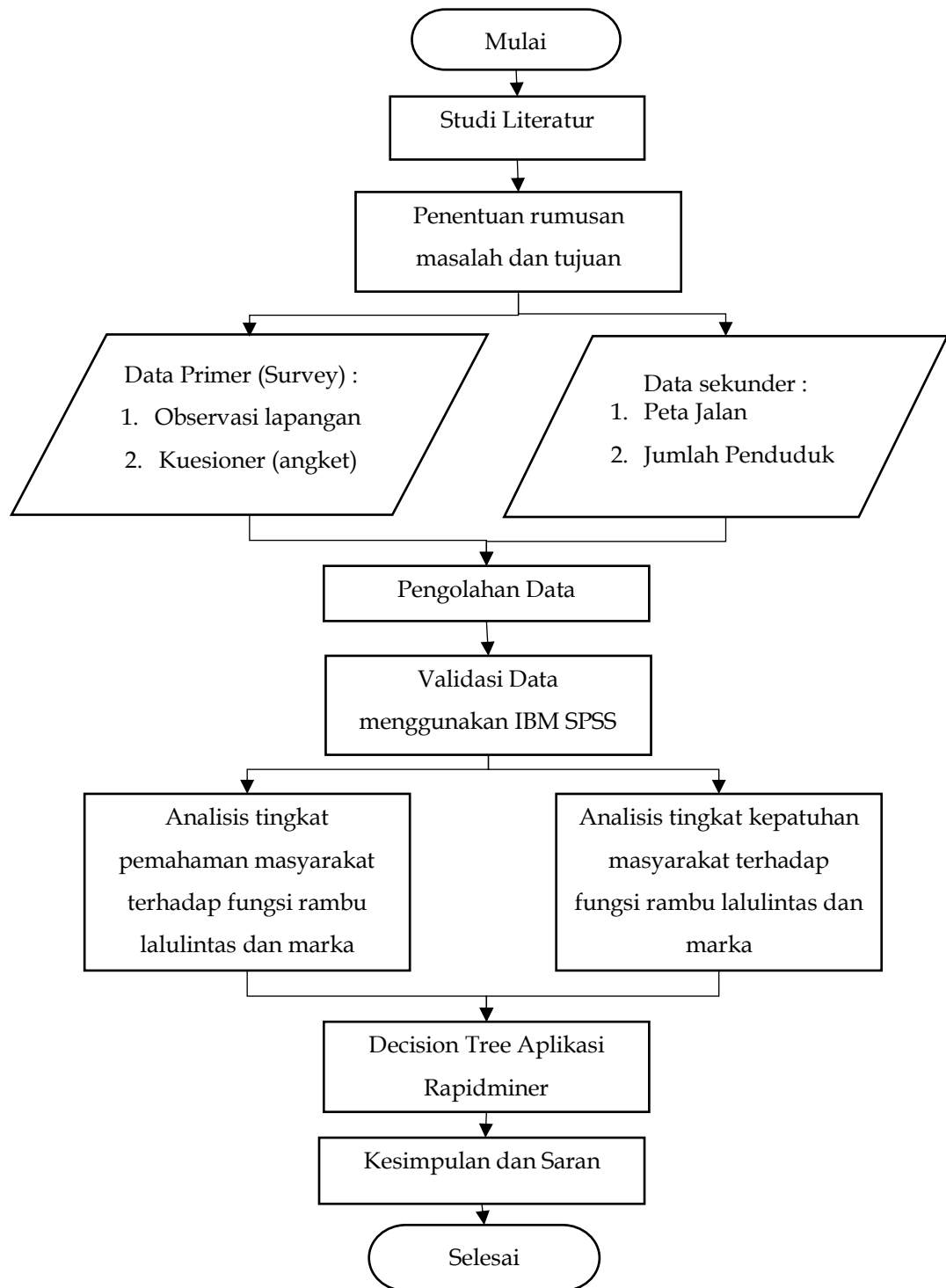
Untuk instrumen pemahaman masyarakat terhadap rambu lalu lintas diatas menggunakan pertanyaan dalam bentuk pilihan ganda sehingga jawaban responden benar = 1 dan salah = 0 yang kemudian akan dianalisis menggunakan SPSS untuk mengetahui valid dan reliabilitas suatu instrumen kuesioner dan selanjutnya dianalisis menggunakan Decision tree.

2.2 Analisis Data

Analisis data adalah proses penyederhanaan data yang diperoleh menjadi bentuk yang lebih mudah dibaca dan dipahami. Dalam penelitian ini digunakan metode penelitian kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif bersifat deskriptif, tidak terstruktur dan biasanya berupa kata-kata. Sedangkan, data kuantitatif adalah informasi yang dapat diberi nilai numerik/ terukur.

Pelaksanaan penelitian menggunakan instrumen berupa kisi-kisi kuesioner penelitian. Instrumen penelitian merupakan perangkat lunak dari seluruh rangkaian proses pengumpulan data penelitian di lapangan. Instrumen penelitian pemahaman masyarakat terhadap rambu lalu lintas dan marka menggunakan pertanyaan dalam bentuk pilihan ganda.

Setelah data di dapat dari jawaban responden selanjutnya dilakukan uji instrument melalui validitas dan reliabilitas menggunakan *IBM SPSSS Statistic 27*, kemudian dilanjutkan dengan klasifikasi data menggunakan *Decision Tree*.



Gambar 1. Flowchart Penelitian

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Perhitungan uji validitas didasarkan pada perbandingan antara r_{hitung} dan r_{tabel} sebesar 0,195. Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka pernyataan tersebut dinyatakan valid (Anggraini et al., 2022).

Berikut ini adalah hasil uji validitas untuk 17 variabel pemahaman pada kuesioner tingkat pemahaman masyarakat terhadap fungsi rambu lalu lintas dan marka bisa dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil uji validitas variabel pemahaman

Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
Pernyataan 1	0,348	0,195	Valid
Pernyataan 2	0,388	0,195	Valid
Pernyataan 3	0,415	0,195	Valid
Pernyataan 4	0,393	0,195	Valid
Pernyataan 5	0,311	0,195	Valid
Pernyataan 6	0,602	0,195	Valid
Pernyataan 7	0,268	0,195	Valid
Pernyataan 8	0,462	0,195	Valid
Pernyataan 9	0,600	0,195	Valid
Pernyataan 10	0,499	0,195	Valid
Pernyataan 11	0,474	0,195	Valid
Pernyataan 12	0,360	0,195	Valid
Pernyataan 13	0,695	0,195	Valid
Pernyataan 14	0,565	0,195	Valid
Pernyataan 15	0,374	0,195	Valid
Pernyataan 16	0,490	0,195	Valid
Pernyataan 17	1,000	0,195	Valid

Berdasarkan tabel 2 diatas, Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,195) per item variabel pemahaman artinya seluruh item variabel pemahaman dinyatakan valid.

3.2 Hasil Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah suatu instrument pengukuran di katakan reliable jika pengukurannya konsisten dan cermat akurat. Uji reliabilitas yang paling umum digunakan adalah koefisien *Cronbach's Alpha*. Jadi uji reliabilitas instrument di lakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dan instrument sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran data di percaya (Wicaksana & Rachman, 2018).

Berikut ini adalah hasil uji reliabilitas untuk variabel pemahaman pada kuesioner tingkat pemahaman masyarakat terhadap fungsi rambu lalu lintas dan marka bisa dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas variabel pemahaman dan kepatuhan

Item Pertanyaan	Cronbach's Alpha	Keterangan
Pernyataan Pemahaman	0,688	Reliabel

Berdasarkan hasil uji reliabilitas diatas, dapat diketahui bahwa untuk variabel pemahaman diperoleh nilai Cronbach's Alpha 0,688 > 0,60 artinya variabel tersebut dinyatakan *reliable*.

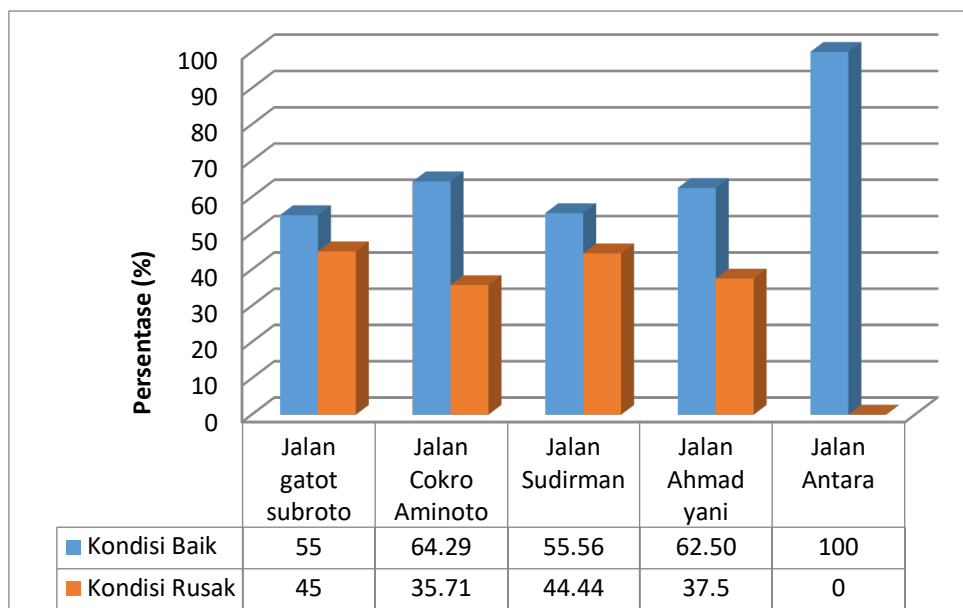
3.3 Kondisi Rambu lalu lintas dan marka yang terpasang di beberapa ruas jalan Kota Bengkulu

Berdasarkan PERMENHUB No.13 Tahun 2014 rambu yang termasuk dalam kategori baik adalah rambu yang kondisi fisiknya dapat berfungsi sebagaimana mestinya seperti warna rambu tidak pudar, daun rambu tidak patah, tiang rambu tidak patah/bengkok dan rambu tidak terhalang objek lain.

Berikut adalah rekapitulasi kondisi fisik rambu pada Jalan Gatot Subroto, Jalan Cokro Aminoto, Jalan Sudirman, Jalan Ahmad Yani, dan Jalan Antara, dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Rekapitulasi kondisi fisik rambu pada masing-masing jalan

No	Nama Jalan	Kondisi		Total	Persentase (%)	
		Baik	Rusak		Baik	Rusak
1	Jalan gatot subroto	11	9	20	55	45
2	Jalan Cokro Aminoto	9	5	14	64.29	35.71
3	Jalan Sudirman	5	4	9	55.56	44.44
4	Jalan Ahmad yani	5	3	8	62.50	37.5
5	Jalan Antara	3	0	3	100	0
	Total	33	21	54	61.11	38.89



Gambar 2. Diagram persentase kondisi rambu

Tabel 5 menunjukkan hasil kondisi rambu untuk Jalan Gatot Subroto, Jalan Cokro Aminoto, Jalan Sudirman, Jalan Ahmad Yani, dan Jalan Antara, dari total 54 rambu terdapat 33 rambu dengan kondisi baik dan 21 rambu dengan kondisi rusak. Dimana total untuk semua jalan didapat 61.11% rambu dengan kondisi baik dan 38.89% dengan kondisi rusak. Jadi dapat disimpulkan bahwa kondisi rambu di beberapa ruas jalan kota Bengkulu dikategorikan baik.

Berikut adalah sampel rambu dengan kondisi baik dan rambu dengan kondisi rusak bisa dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Kondisi rambu baik dan rambu rusak

Gambar 3 menunjukkan hasil pengamatan langsung terhadap kondisi rambu dimana rambu dalam kondisi baik yang dapat berfungsi semestinya, sedangkan rambu dalam kondisi rusak terdapat daun rambu yang patah/terpotong.

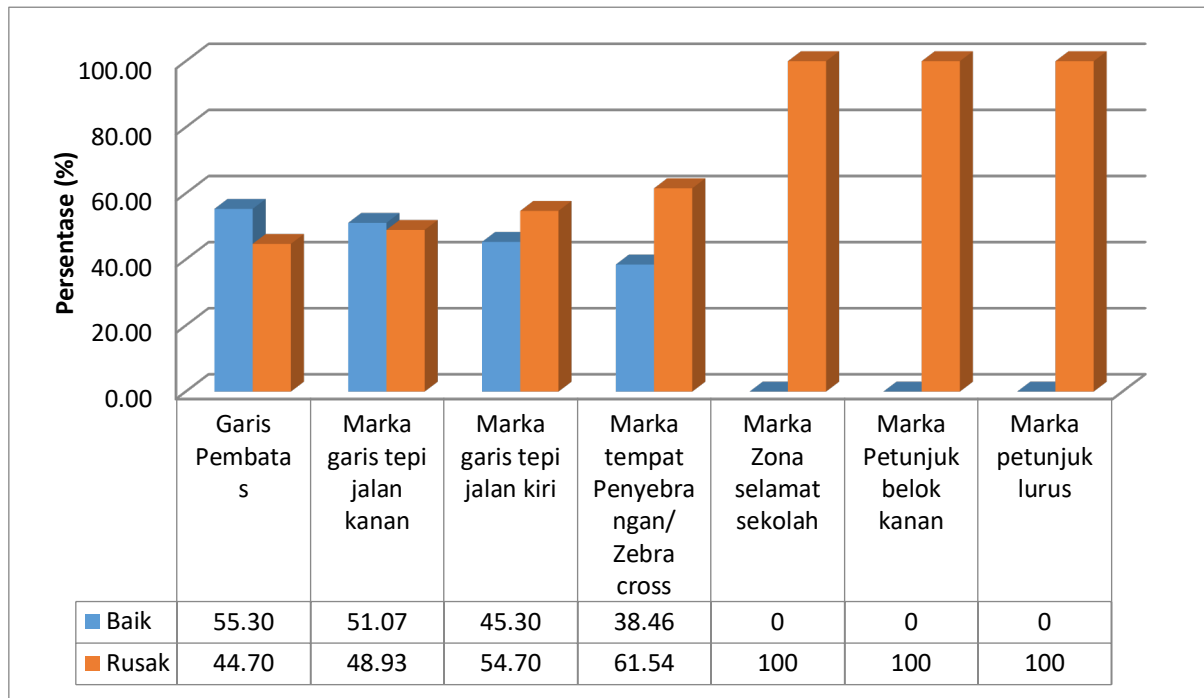
Berdasarkan (Perhubungan No. 67 Tentang Marka Jalan, 2018) marka yang termasuk dalam kategori baik adalah marka yang kondisi fisiknya dapat berfungsi sebagai mana mestinya seperti warna marka yang belum memudar, marka tidak tertutup oleh tanah, warna marka yang belum hilang.

Berikut adalah rekapitulasi kondisi fisik marka pada Jalan Gatot Subroto, Jalan Cokro Aminoto, Jalan Sudirman, Jalan Ahmad Yani, dan Jalan Antara, dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Rekapitulasi kondisi fisik marka pada masing-masing jalan

No	Jenis Marka	Persentase (%)	
		Baik	Rusak
1	Garis Pembatas	55.30%	44.70%
2	Marka garis tepi jalan kanan	51.07%	48.93%
3	Marka garis tepi jalan kiri	45.30%	54.70%
4	Marka tempat Penyebrangan/ Zebra cross	38.46%	61.54%
5	Marka Zona selamat sekolah	0%	100%
6	Marka Petunjuk belok kanan	0%	100%

7	Marka petunjuk lurus	0%	100%
	Total	27.16%	72.84%



Gambar 4. Diagram persentase kondisi marka

Tabel 6 menunjukkan hasil kondisi marka untuk Jalan Gatot Subroto, Jalan Cokro Aminoto, Jalan Sudirman, Jalan Ahmad Yani, dan Jalan Antara, dimana total untuk semua jalan didapat 27.16% marka dengan kondisi baik dan 72.84% dengan kondisi rusak. Jadi dapat disimpulkan bahwa kondisi marka di beberapa ruas jalan kota Bengkulu dikategorikan rusak.

Berikut adalah salah satu sampel marka dengan kondisi baik dan marka dengan kondisi rusak bisa dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Kondisi marka baik dan kondisi marka rusak

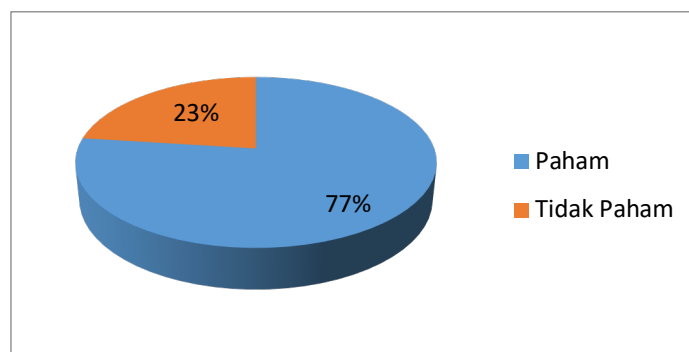
Gambar 5 menunjukkan hasil pengamatan langsung terhadap kondisi marka salah satu nya zebra cross dimana marka dalam kondisi baik yang dapat berfungsi semestinya, sedangkan marka dalam kondisi rusak terdapat warna marka yang memudar.

3.4 Tingkat Pemahaman Masyarakat Pengguna Jalan di Beberapa Ruas Jalan Kota Bengkulu Terhadap Rambu dan Marka

Tingkat Pemahaman masyarakat pengguna jalan terhadap fungsi rambu dan marka diperoleh dari pengisian kuesioner terkait pemahaman oleh 100 responden yang kemudian di analisis menggunakan *Microsoft Excel* sehingga di peroleh jawaban dari responden terkait tingkat pemahaman dari pengguna jalan terhadap fungsi rambu dan marka bisa dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Nilai pemahaman masyarakat terhadap fungsi rambu dan marka

No	Keterangan	N	Persentase (%)
1	Paham	77	77%
2	Tidak paham	23	23%
Total		100	100%



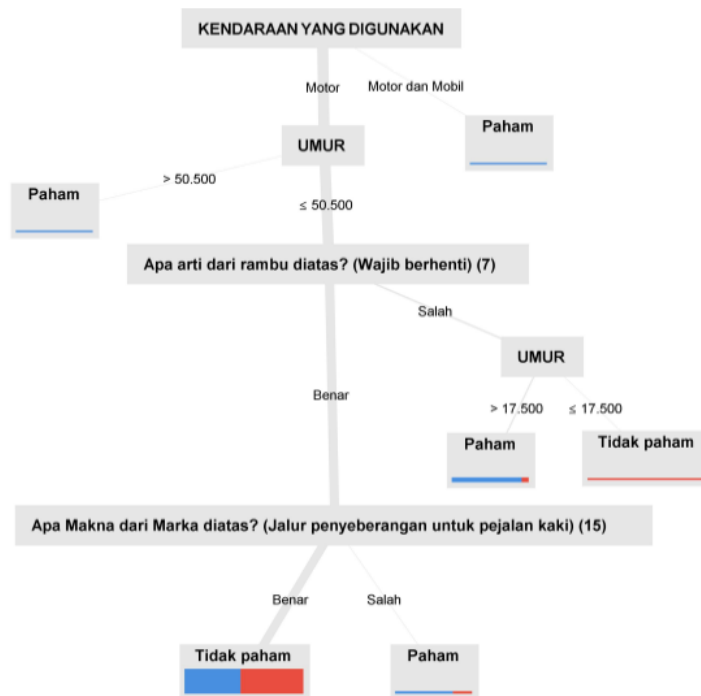
Gambar 6. Hasil persentase tingkat pemahaman masyarakat terhadap fungsi rambu dan marka

Berdasarkan gambar 6, dari hasil pengisian kuesioner 100 responden yang dominan adalah yang menjawab paham terhadap fungsi rambu dan marka yaitu 77 responden dengan persentase 77% sehingga dapat dinyatakan bahwa masyarakat bengkalis dikategorikan paham terhadap fungsi rambu dan marka.

Dari kondisi rambu dan marka yang terpasang didapatkan 61.11% rambu dengan kondisi baik dan 27.16% marka dengan kondisi baik, maka rambu dan marka yang terpasang masih bisa di pahami oleh masyarakat dengan persentase 77% masyarakat kota Bengkulu di kategorikan paham, walaupun sebagian rambu dan marka dalam kondisi rusak seperti warna rambu tidak jelas, warna marka yang tidak jelas.

1. Hasil klasifikasi decision tree

Pohon keputusan (decision tree) merupakan suatu algoritma pengklasifikasian strukturnya mirip dengan pohon yang memiliki akar, cabang, dan daun. Decision tree ini digunakan untuk memprediksi masa depan dengan cara membangun klasifikasi dalam bentuk struktur pohon. Ini dilakukan dengan membaginya menjadi himpunan bagian yang lebih kecil, yang secara bertahap mengembangkan pohon keputusan (Gunawan et al., 2022).



Gambar 7. Pohon keputusan pemahaman masyarakat terhadap fungsi rambu lalu lintas dan marka

Pemodelan pohon keputusan pada Gambar 7 terdapat 6 *leaf node* yang dihasilkan dari klasifikasi *Decision Tree*, dengan jumlah sebanyak 4 *leaf node* (paham), dan 2 *leaf node* (tidak paham). Jadi *leaf node* yang terbanyak yaitu *leaf node* paham.

Dari hasil kombinasi antara pengolahan data menggunakan *Microsoft excel* dan klasifikasi menggunakan *decision tree* terhadap tingkat pemahaman masyarakat dapat disimpulkan bahwa nilai nya hampir sama. Dimana hasil pengolahan data menggunakan *Microsoft excel* sebesar 77% dan hasil dari klasifikasi menggunakan *decision tree* didapat 4 kategori paham dan 2 kategori tidak paham sehingga didapatkan 66%.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di peroleh kondisi rambu dan marka pada Jalan Gatot Subroto, Jalan Cokro Aminoto, Jalan Sudirman, Jalan Ahmad Yani, dan Jalan Antara, dari total 54 rambu terdapat 33 rambu dengan kondisi baik dan 21 rambu dengan kondisi rusak. Dimana total untuk semua jalan didapat 61.11% rambu dengan kondisi baik dan 38.89% dengan kondisi rusak, dan kondisi marka didapatkan hasil bahwa dimana total untuk semua jalan didapat 27.16% marka dengan kondisi baik dan 72.84% dengan kondisi rusak.

Dari hasil penelitian dengan penyebaran kuesioner tingkat pemahaman masyarakat terhadap fungsi rambu lalu lintas dan marka diperoleh sebesar 77% paham. Dari kondisi rambu dan marka yang terpasang didapatkan 61.11% rambu dengan kondisi baik dan 27.16% marka dengan kondisi baik, maka rambu dan marka yang terpasang masih bisa di pahami oleh masyarakat dengan persentase 77% masyarakat kota Bengkalis di kategorikan paham, walaupun sebagian rambu dan marka dalam kondisi rusak seperti warna rambu tidak jelas, warna marka yang tidak jelas.

Ucapan Terimakasih

Terima kasih kepada Bapak Faisal Ananda, MT selaku dosen pembimbing yang telah memberikan waktu, tenaga dan masukan-masukan yang berguna bagi saya dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.

Daftar Pustaka

- Ahyaita Maziyyah, D. P. (2021). *Pengaruh Pemahaman Peraturan Dan Persyaratan Teknis Berkendara Pengguna Sepeda Motor Terhadap Kepatuhan Lalu Lintas Di Kota Bandung*. <http://jurnal.umpar.ac.id/index.php/karajata>
- Anggraini, F. D. P., Aprianti, A., Setyawati, V. A. V., & Hartanto, A. A. (2022). Pembelajaran Statistika Menggunakan Software SPSS untuk Uji Validitas dan Reliabilitas. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6491–6504. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3206>
- Gunawan, G., Fauzan, A. C., & Harliana, H. (2022). Implementasi Algoritma Decision Tree Iterative Dichotomiser 3 (ID3) untuk Prediksi Keberhasilan Pengobatan Penyakit Kutil Menggunakan Cryotherapy. *Jurnal Bumigora Information Technology (BITE)*, 4(1), 73–82. <https://doi.org/10.30812/bite.v4i1.1949>

Lintas, P. M. P. R. I. N. P. 13 T. 2014 T. R. L. (2014). Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. Pm 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas. *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor Pm 115 Tahun 2018 Pemerintah Republik Indonesia*, 1–8.

Perhubungan No. 34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan. (2018). Peraturan Menteri Perhubungan No. 67 Tahun 2018 Perubahan Atas PM Perhubungan No. 34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan. *Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 908*, 1–37.

Wicaksana, A., & Rachman, T. (2018). Efektivitas Fasilitas Pelican Crossing Bagi Pengguna Jalan Di Bunderan Hi, Jakarta. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 3(1), 10–27. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License
