

EVALUASI DAN PERENCANAAN RAMBU DI SEPANJANG JALAN KOLEKTOR KABUPATEN CIAMIS

EVALUATION AND PLANNING OF SIGNAGE ALONG THE COLLECTOR ROAD IN CIAMIS REGENCY

Fani Rezki¹⁾ Adithya Prayoga Saifudin²⁾ Masrono Yugihartiman³⁾

Diploma III Manajemen Transportasi Jalan, Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD, Bekasi, Indonesia

fanirezki83@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to evaluate and plan traffic signs along the collector roads in Ciamis Regency. Collector roads play a crucial role in connecting local and arterial roads, as well as facilitating local and regional mobility. However, the safety and efficiency of traffic on collector roads are often compromised due to inadequate maintenance and unclear traffic signs. This study evaluates the existing condition of traffic signs, the results of traffic sign evaluations, and the planning needs for traffic signs along the collector roads.

The methods used in this study include field observations to assess the readability and physical condition of traffic signs. The evaluation results indicate several weaknesses in the maintenance and evaluation of traffic signs, as well as insufficient planning to meet the needs for traffic signs along the collector roads.

Based on the evaluation results, this study provides recommendations for improving and enhancing traffic sign infrastructure, taking into account traffic developments, environmental changes, and the latest technological advancements. Proper planning is expected to improve the safety and efficiency of traffic on collector roads and provide significant benefits to road users.

Keywords: *Sign evaluation, sign planning, collector roads, traffic safety, Ciamis Regency*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dan merencanakan rambu-rambu lalu lintas di sepanjang jalan kolektor di Kabupaten Ciamis. Jalan kolektor memiliki peran penting dalam menghubungkan jalan lokal dan arteri serta memfasilitasi mobilitas lokal dan regional. Namun, keselamatan dan efisiensi lalu lintas di jalan kolektor sering kali terganggu oleh kurangnya pemeliharaan dan kejelasan rambu-rambu lalu lintas. Penelitian ini mengevaluasi kondisi eksisting rambu lalu lintas, hasil evaluasi rambu, dan rencana kebutuhan rambu di sepanjang jalan kolektor.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi lapangan untuk menilai kejelasan bacaan, kondisi fisik rambu. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa terdapat beberapa kelemahan dalam pemeliharaan dan evaluasi rambu lalu lintas, serta kurangnya perencanaan yang memadai untuk memenuhi kebutuhan rambu di sepanjang jalan kolektor.

Berdasarkan hasil evaluasi, penelitian ini memberikan rekomendasi perbaikan dan peningkatan infrastruktur rambu lalu lintas yang mempertimbangkan perkembangan lalu

lintas, perubahan kondisi lingkungan, dan perkembangan teknologi terkini. Perencanaan yang tepat diharapkan dapat meningkatkan keselamatan dan efisiensi lalu lintas di jalan kolektor, serta memberikan manfaat signifikan bagi pengguna jalan.

Kata Kunci: Evaluasi rambu, perencanaan rambu, jalan kolektor, keselamatan lalu lintas, Kabupaten Ciamis

PENDAHULUAN

Dalam pembangunan infrastruktur jalan khususnya jaringan jalan kolektor, perlengkapan jalan seperti rambu lalu lintas mempunyai peranan yang sangat penting dalam menjamin keselamatan, ketertiban dan efisiensi lalu lintas. Jalan kolektor, yang merupakan jalur penting yang menghubungkan jalan lokal dan arteri, seringkali menjadi koridor lalu lintas yang penting bagi mobilitas lokal dan regional. Namun keselamatan dan efisiensi lalu lintas di jalan kolektor dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti desain jalan, kondisi fisik, kepadatan lalu lintas, dan kepatuhan pengguna jalan terhadap peraturan dan rambu lalu lintas yang berlaku. Dan di Kabupaten Ciamis sendiri memiliki pola jaringan jalan yang berbentuk grid. Yang mana, Jaringan jalan di wilayah ini terdiri dari jalan nasional, jalan provinsi, dan jalan kabupaten, berdasarkan klasifikasinya. Dalam studi ini, 49 segmen jalan kolektor sepanjang 141,3 km akan di kaji yang berfokus pada rambu lalu lintas di jalan kolektor. Dalam konteks ini, evaluasi terhadap perlengkapan jalan khususnya rambu lalu lintas menjadi sangat penting. Penilaian tersebut dapat membantu mengidentifikasi kebutuhan yang ada dan potensi perbaikan untuk meningkatkan keselamatan jalan raya dan efisiensi lalu lintas. Faktor-faktor yang dinilai merupakan kejelasan pesan yang disampaikan rambu, kondisi fisik rambu dan kepatuhan pengguna jalan terhadap rambu yang ada.

Selain itu, tujuan dari kajian ini adalah untuk mempersiapkan strategi desain yang efektif untuk memperbaiki atau meningkatkan infrastruktur jalan, yang tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan keselamatan dan efisiensi lalu lintas di jalan kolektor. Penilaian yang menyeluruh dan perencanaan yang cermat memberikan dasar yang kuat terhadap tantangan yang mungkin timbul dalam mengoptimalkan pasokan jalan kolektor. Dengan memahami kondisi jalan, pola lalu lintas, dan perilaku pengguna jalan secara komprehensif, langkah-langkah ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam menciptakan lingkungan lalu lintas yang lebih aman, lancar, dan efisien bagi para pengguna jalan.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Ciamis pada bulan Mei Tahun 2024

Metode Pengumpulan Data

Data yang didapatkan pada penelitian ini terdapat dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer ialah data yang diambil dari lapangan melalui survei dan pengamatan, sedangkan data sekunder ialah data yang diperoleh dari instansi yang bersangkutan.

Teknis Analisis Data

Data-data hasil survei di lapangan ditambah dengan dengan data-data sekunder kemudian diolah, maka akan diperoleh hasil penelitian. Hasil penelitian inilah yang menjelaskan kondisi eksisting dan kebutuhan rambu pada ruas jalan kolektor di Kabupaten Ciamis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Kondisi Eksisting Rambu Lalu Lintas Pada Jalan Kolektor

a. kondisi jalan dan rambu

Jalan Kolektor Kabupaten Ciamis memiliki panjang jalan 141,3 km dan di bagi menjadi 49 segmen.kondisi tata guna lahan pada jalan kolektor di dominasi oleh lahan terbuka dengan campuran Beberapa permukiman dan komersil. Berikut ini adalah Beberapa contoh kondisi ruas jalan kolektor,yaitu sebagai berikut :

1) jalan Raya Cidolog

Pada ruas jalan Raya Cidolog dijelaskan bahwa menurut fungsi jalan nya adalah kolektor dengan tipe jalan dua jalur dua lajur tidak terbagi atau tidak dengan median. Ruas jalan Raya Cidolog smemiliki Panjang 5,766 meter memiliki lebar jalan 5 meter untuk lebar perlajurnya 2,5 meter. Untuk kondisi perkerasan pada ruas jalan raya cidolog cukup baik dengan hambatan samping masih rendah. Tata guna lahan pada ruas jalan raya cidolog medominasi pemukiman bercampur dengan lahan terbuka. inventarisasi perlengkapan jalan pada ruas jalan raya cidolog memiliki dua unit rambu larangan dan dua unit rambu peringatan dengan kondisi baik dan sesuai standar dan kurangnya alat penerangan jalan.

2) Jalan K.H. Wahid Hasyim

Pada ruas jalan K.H. Wahid Hasyim dijelaskan bahwa menurut fungsi jalannya adalah kolektor dengan tipe jalan dua jalur dua lajur tidak terbagi atau tidak dengan median. Ruas jalan K.H. Wahid Hasyim satu memiliki Panjang 0,18 meter memiliki lebar jalan 9 meter untuk lebar perlajunya 4,5 meter. Untuk kondisi perkerasan pada ruas jalan K.H. Wahid Hasyim cukup baik dengan hambatan samping tergolong rendah. Tata guna lahan pada ruas jalan K.H. Wahid Hasyim adalah wilayah komersil didominasi dengan pemukiman. Inventarisasi perlengkapan jalan pada ruas jalan K.H. Wahid Hasyim memiliki tiga unit rambu larangan dan dua unit rambu petunjuk dengan kondisi 4 unit daun rambu sudah pudar dan kurangnya alat penerangan jalan.

3) Jalan Pahlawan

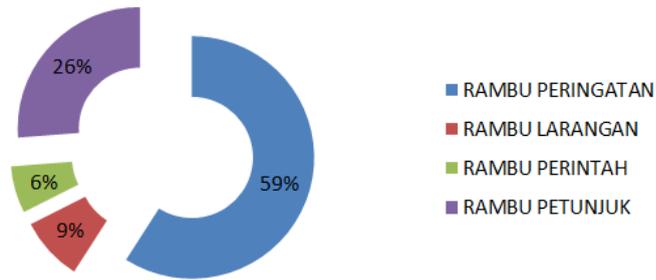
Pada ruas jalan Pahlawan dijelaskan bahwa menurut fungsinya adalah kolektor dengan tipe jalan empat jalur dua lajur terbagi atau dengan median. Ruas jalan Pahlawan satu memiliki 0,701 meter memiliki lebar jalan 12 meter untuk lebar perlajunya 6 meter. Untuk kondisi perkerasan pada ruas jalan Pahlawan sangat baik dengan hambatan samping tergolong rendah. Tata guna lahan pada ruas jalan Pahlawan didominasi oleh permukiman dan lahan kosong. Inventarisasi perlengkapan jalan pada ruas jalan Pahlawan memiliki satu unit rambu larangan, satu unit rambu petunjuk, dan satu unit rambu peringatan dengan kondisi baik dan kondisi alat penerangan jalan yang baik. Berikut adalah inventarisasi rambu pada ruas jalan Pahlawan, yaitu:

b. Data Inventarisasi rambu eksisting

Pada Tahap ini peneliti telah menginventarisasi bahwa jumlah rambu pada ruas jalan kolektor sebanyak 942 unit. Dengan 556 rambu peringatan, 80 rambu larangan, 59 rambu perintah, dan 247 rambu petunjuk.

Berikut adalah persentase data inventarisasi rambu lalu lintas berdasarkan jenisnya yang mana rambu peringatan dengan lima puluh Sembilan persen, rambu petunjuk dua puluh enam persen, rambu larangan Sembilan persen, dan rambu perintah enam persen.

JUMLAH



Gambar 1 persentase data inventarisasi rambu lalu lintas

1. Contoh pemetaan lokasi rambu eksisting jalan raya cidolog

hasil survey inventarisasi jalan didapatkan bahwa pada ruas jalan raya cidolog satu hanya terdapat dua unit rambu petunjuk dan dua unit rambu peringatan. Berikut ini adalah data hasil survey inventarisasi.

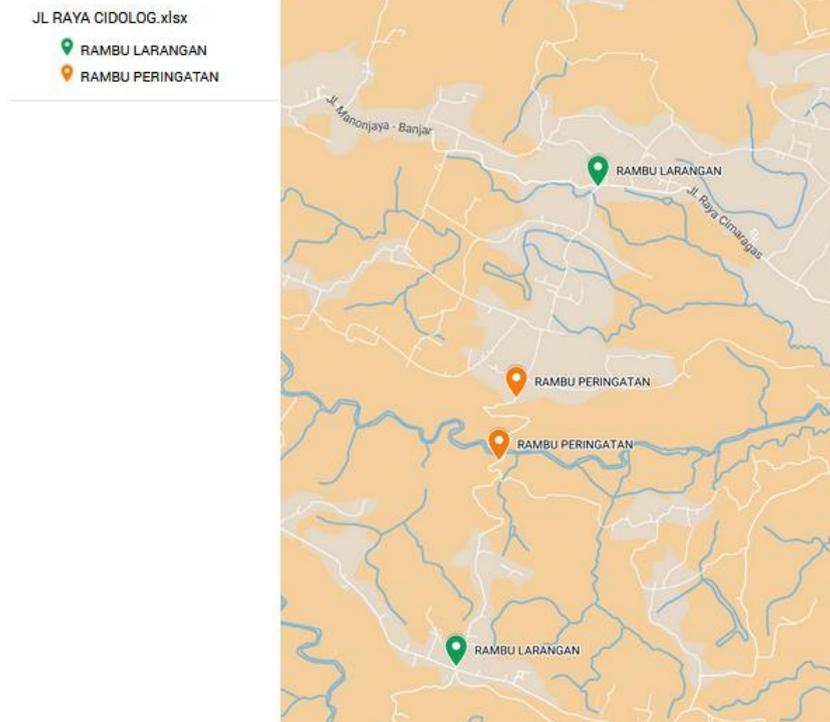
Tabel 1 pemetaan lokasi rambu pada ruas jalan raya cidolog

NO	NAMA JALAN	KECAMATAN	JENIS RAMBU	KONDISI	BUTUH PEMELIHARAAN	LATITUDE	LONGITUDE
1	JL RAYA CIDOLOG	CIDOLOG	RAMBU LARANGAN	BAIK	TIDAK	-7.3726688	108.4578483
2	JL RAYA CIDOLOG	CIDOLOG	RAMBU PERINGATAN	BAIK	TIDAK	-7.3893999	108.4513382
3	JL RAYA CIDOLOG	CIDOLOG	RAMBU PERINGATAN	BAIK	TIDAK	-7.3943852	108.4499695
4	JL RAYA CIDOLOG	CIDOLOG	RAMBU LARANGAN	BAIK	TIDAK	-7.4107337	108.4465532

Sumber: hasil analisis

Berikut adalah visualisasi pemetaan dari jalan raya cidolog menggunakan mymaps:

JL RAYA CIDOLOG



Sumber: hasil analisis

Gambar 2 pemetaan lokasi rambu eksisting jalan raya cidolog

2. Contoh pemetaan lokasi rambu eksisting jalan K.H.Wahid Hasyim hasil survey inventarisasi jalan didapatkan bahwa pada ruas jalan K.H.Wahid Hasyim terdapat dua unit rambu petunjuk dan dua unit rambu peringatan. Berikut ini adalah data hasil survey inventarisasi.

Tabel 2 pemetaan lokasi rambu pada ruas K.H.Wahid Hasyim

NO	NAMA JALAN	KECAMATAN	JENIS RAMBU	KONDISI	BUTUH PEMELIHARAAN	LATITUDE	LONGITUDE
1	JL K.H WAHID HASYIM	CIAMIS	RAMBU PETUNJUK	BAIK	TIDAK	-7.3260238	108.3562942
2	JL K.H WAHID HASYIM	CIAMIS	RAMBU LARANGAN	KURANG	YA	-7.325958	108.356284
3	JL K.H WAHID HASYIM	CIAMIS	RAMBU LARANGAN	KURANG	YA	-7.325958	108.356284
4	JL K.H WAHID HASYIM	CIAMIS	RAMBU LARANGAN	KURANG	YA	-7.3246003	108.3563551
5	JL K.H WAHID HASYIM	CIAMIS	RAMBU LARANGAN	KURANG	YA	-7.3245073	108.3563568

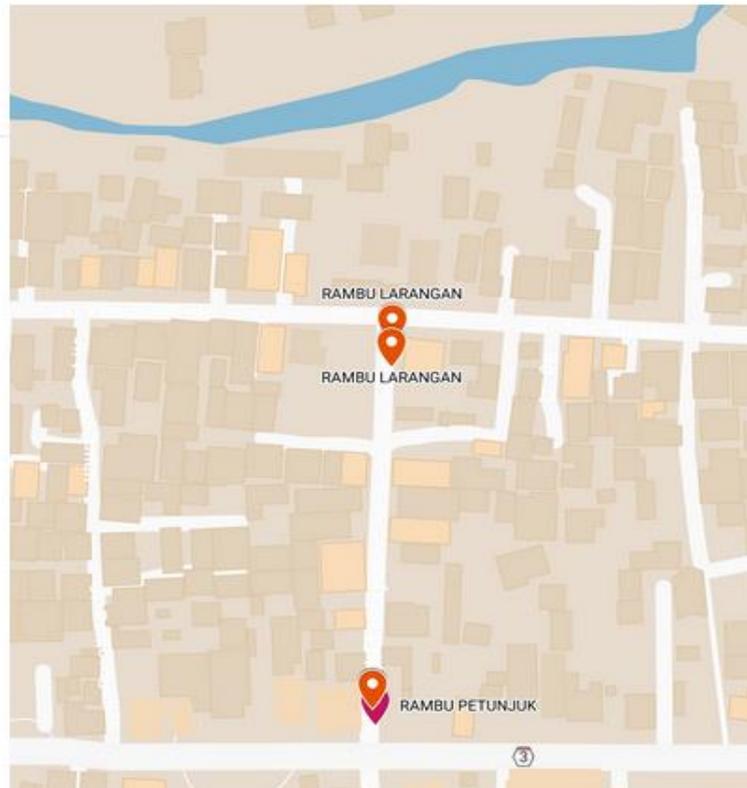
Sumber: hasil analisis

Berikut adalah visualisasi pemetaan dari jalan K.H.Wahid Hasyim menggunakan my maps:

JL K.H WAHID HASYIM

JL K.H WAHID HASYIM.xlsx

- RAMBU LARANGAN
- RAMBU PETUNJUK



Sumber: hasil analisis

Gambar 3 pemetaan lokasi rambu pada ruas K.H.Wahid Hasyim

- Contoh pemetaan lokasi rambu eksisting jalan Pahlawan
hasil survey inventarisasi jalan didapatkan bahwa pada ruas jalan Pahlawan terdapat dua unit rambu petunjuk dan dua unit rambu peringatan. Berikut ini adalah data hasil survey inventarisasi.

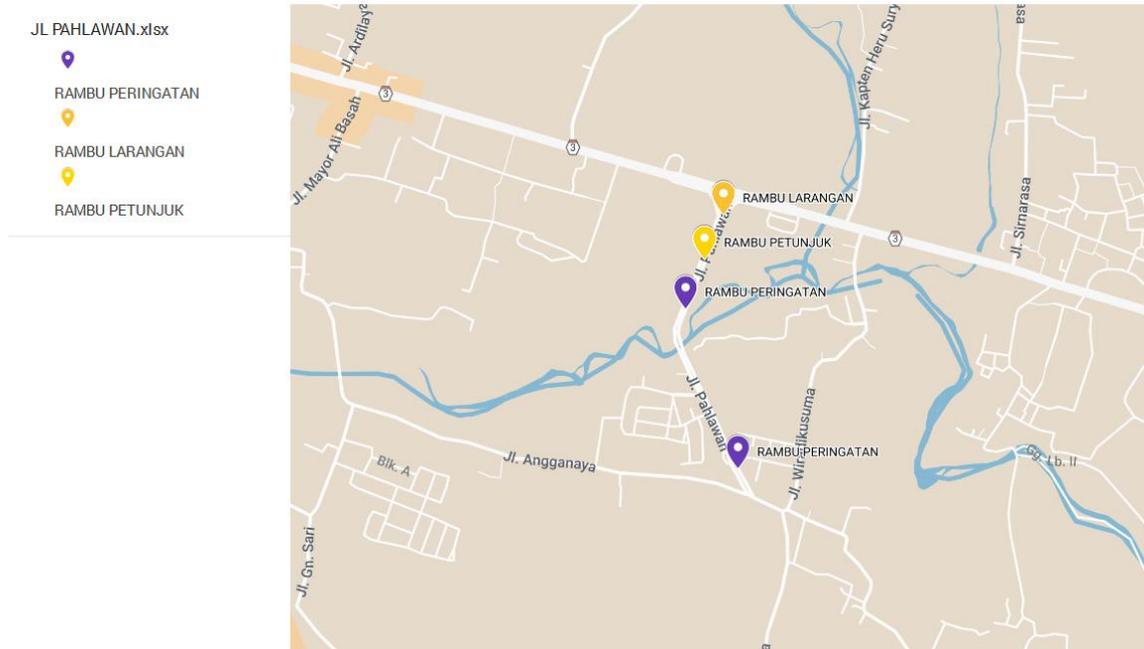
Tabel 3 pemetaan lokasi rambu pada ruas jalan Pahlawan

NO	NAMA JALAN	KECAMATAN	JENIS RAMBU	KONDISI	BUTUH PEMELIHARAAN	LATITUDE	LONGITUDE
1	JL. PAHLAWAN	CIAMIS	RAMBU LARANGAN	BAIK	TIDAK	-7.3191977	108.3128972
2	JL. PAHLAWAN	CIAMIS	RAMBU PETUNJUK	BAIK	TIDAK	-7.3200364	108.3125363
3	JL. PAHLAWAN	CIAMIS	RAMBU PERINGATAN	BAIK	TIDAK	-7.3209708	108.3121756
4	JL. PAHLAWAN	CIAMIS	RAMBU PERINGATAN	KURANG	YA	-7.3239877	108.3131659

Sumber: hasil analisis

Berikut adalah visualisasi pemetaan dari jalan K.H.Wahid Hasyim menggunakan my maps:

JL PAHLAWAN



Sumber: hasil analisis

Gambar 4 pemetaan lokasi rambu pada ruas K.H.Wahid Hasyim

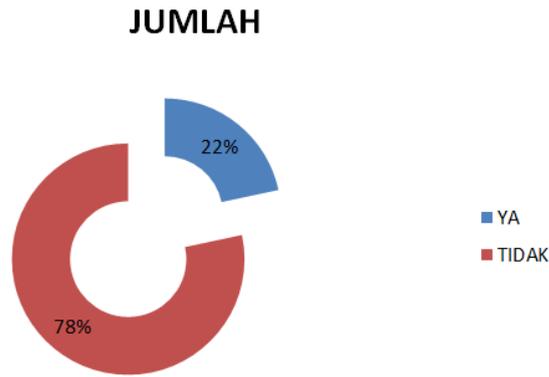
5.2. Analisis Evaluasi Rambu

5.2.1. Analisis kondisi fisik untuk pemeliharaan rambu

Dari data inventarisasi yang di dapat bahwa kondisi fisik dengan tingkat kerusakan dari mulai ringan hingga kerusakan berat. Berikut ini adalah rekapitulasi hasil analisis data inventarisasi rambu berdasarkan tingkat kerusakan.

1. Rekap data inventarisasi rambu yang membutuhkan pemeliharaan pada jalan kolektor

Berdasarkan hasil rekap bahwa untuk tingkat kerusakan dari 942 rambu pada ruas jalan kolektor terdapat 204 rambu yang membutuhkan pemeliharaan sedangkan 738 unit rambu lainnya terpantau dalam konidis. Setelah di analisis maka rambu dengan kondisi kurang baik yang selanjutnya akan di analisis berdasarkan keperluan penelitian.



Sumber: hasil analisis

Gambar V. 5 persentase rambu yang membutuhkan pemeliharaan

2. Rekap data inventarisasi tingkat kerusakan berdasarkan keterangan rusak

Dari data hasil analisis menjelaskan bahwa untuk tingkat kerusakan berdasarkan keterangan rusak yang paling banyak adalah daun rambu yang memudar dengan tingkat persentase sebanyak enam puluh persen. Hal ini dikarenakan usia pada rambu yang sudah lewat dan perlu adanya pemeliharaan pada daun rambu. Untung tingkat kerusakan berdasarkan keterangan rusak yang kedua adalah daun rambu bengkok yaitu sebesar tiga puluh enam persen. Dan tingkat kerusakan yang ketiga berdasarkan keterangan rusak yaitu tingkat tiang rambu miring dengan persentase sebesar tiga persen. dan persentase untuk kerusakan berdasarkan tiang rambu yang jatuh sebesar satu persen.

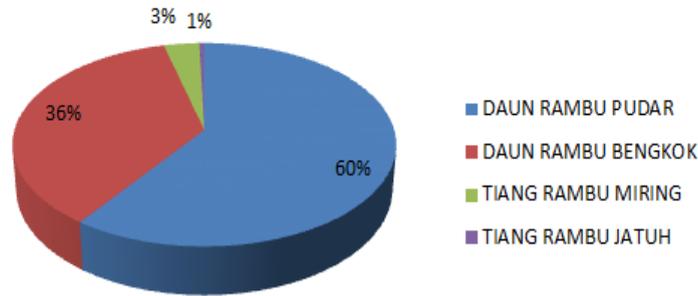
Tabel 4 kondisi fisik berdasarkan keterangan rusak

JENIS KERUSAKAN	JUMLAH
DAUN RAMBU PUDAR	122
DAUN RAMBU BENGKOK	74
TIANG RAMBU MIRING	7
TIANG RAMBU JATUH	1
TOTAL	204

Sumber: hasil analisis

Berikut adalah persentase dari kondisi rambu berdasarkan kerusakan:

JUMLAH



Sumber: hasil analisis

Gambar V. 6 persentase kerusakan rambu berdasarkan jenisnya

Dari data kerusakan di atas dapat diketahui bahwa kerusakan umum pada umum pada rambu adalah daun rambu yang pudar diikuti dengan daun rambu bengkok, tiang rambu miring, dan terakhir tiang rambu jatuh. Berikut adalah penjelasan dari kerusakan rambu tersebut, yaitu:

- a. daun rambu yang pudar disebabkan karena material reflektif yang digunakan sudah lama. Bahan reflektif pada umumnya hanya awet kurang lebih 5-7 tahun tergantung intensitas paparan sinar matahari dan hujan. Setelah beroperasi cukup lama di lingkungan yang kurang terawat, proses penuaan material reflektif menjadi wajar sehingga kemampuannya untuk melambang surut. Hal ini menyebabkan daun rambu tidak lagi dapat berfungsi dengan baik untuk mengarahkan lalu lintas.
- b. daun rambu yang bengkok dipengaruhi oleh tabrakan kendaraan ringan yang sering melaju kencang di tikungan. Lokasi rambu yang berada dekat tikungan yang rawan kecelakaan ringan berpotensi mendapat benturan dari mobil atau sepeda motor yang oleng. Meski tabrakan tidak terlalu kuat, tetapi mampu membengkokkan daun rambu yang semula tegak.
- c. tiang rambu yang miring disebabkan pondasinya aus akibat tergenang air hujan berkepanjangan. Rambu yang dipasang di sepanjang jalan dekat badan air memang rentan terkena genangan berkala karena

pengaruh cuaca. Hal ini dapat mengikis kualitas pondasi tiang sehingga stabilitasnya menurun.

- d. tiang rambu yang jatuh disebabkan karena rapuhnya pondasi tanah akibat bertahun-tahun terpasang tanpa pemeliharaan. Hal ini menyebabkan pondasi tanah tidak mampu menopang berat tiang sehingga terjatuh.

5.2.2. Analisis penempatan rambu

Penempatan rambu lalu lintas telah diatur dalam panduan resmi dari Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Berikut ini adalah ketentuan penempatan rambu lalu lintas berdasarkan panduan tersebut yang disajikan dalam tabel di bawah:

Tabel 5 Jarak Minimum Penempatan Rambu Dari Tepi Jalan Berdasarkan Ketentuan Panduan

Uraian	Ketentuan	Keterangan
Rambu Peringatan		
Jarak penempatan dari tepi jalan	Sudah diatur	Minimal 0,60 meter
Rambu Larangan		
Jarak Penempatan dari tepi jalan	Sudah diatur	Minimal 0.60 meter
Rambu Petunjuk		
Jarak Penempatan dari tepi jalan	Sudah diatur	Minimal 0,60 meter
Rambu Pendahulu Petunjuk Jurusan		
Jarak Penempatan dari tepi jalan	Sudah diatur	Minimal 0,60 meter

Sumber: Panduan Fasilitas Perlengkapan Jalan

Berikut hasil analisis mengenai jarak penempatan rambu dari tepi bahu kiri jalan. Berdasarkan panduan jarak penempatan rambu pada tepi kiri bahu jalan minimal 0,60 meter.

Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa pada ruas jalan kolektor sudah memenuhi ketentuan panduan. namun ada seratus tiga puluh tujuh rambu yang tidak memenuhi standar ketentuan, berikut ini adalah data rekapitulasi jarak penempatan rambu dari tepi bagian jalan yang tidak sesuai dengan standar panduan

Didapatkan bahwa dari seratus tiga puluh delapan yang tidak memenuhi standar panduan yang paling besar atau yang paling mendedekati bagian bahu pada tepi jalan pada jalan kolektor adalah enam rambu dengan jarak 0,44 yang artinya dekat dengan badan jalan. Sehingga di dapatkan persentasi jumlah rambu yang berdasarkan jarak dari tepi jalan yang sesuai dan tidak sesuai.

Tabel 6 Persentase Jarak Penempatan Rambu Dari Tepi Badan Jalan Berdasarkan Ketentuan

RUAS JALAN KOLEKTOR		
JARAK RAMBU DARI TEPI	JUMLAH	PERSENTASE
MEMENUHI	804	85%
TIDAK MEMENUHI	138	15%
TOTAL	942	100%

Sumber : Hasil Analisis

Dari hasil analisis di atas, dapat di simpulkan bahwa untuk jarak rambu dari tepi jalan di temukan sebesar 85% rambu sudah sesuai dengan ketentuan yaitu 0,6 meter dari tepi jalan , dan di temukan 15% rambu yang tidak sesuai dengan ketentuan. Setelah rambu rambu tersebut di tinjau lagi lokasinya, apakah masih bisa di pindahkan sesuai dengan ketentuan atau harus diganti. Dikarnakan ada Beberapa rambu yang memang tidak dapat di pindahkan karna kondisi ruas jalan yang sempit sehingga tidak dapat di pindahkan posisi rambu lebih jauh dari tepi jalan.

- c. Analisis kesesuaian tinggi rambu berdasarkan panduan
 1. Standar Tinggi Rambu Lalu Lintas Berdasarkan Ketentuan Panduan
Standar ketentuan tinggi rambu lalu lintas ini sudah diatur dalam Panduan dari Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Berikut adalah standar mengenai tinggi rambu lalu lintas pada ruas jalan kolektor. Berdasarkan ketentuan panduan tinggi rambu adalah 1,75 s/d 2,65 meter. Sedangkan untuk rambu pendahulu petunjuk jurusan (RPPJ) adalah 5,00 meter.

Tabel 7 standar tinggi rambu menurut panduan

Uraian	Ketentuan	Keterangan
Rambu Peringatan		
Tinggi rambu	Sudah diatur	1,75 s/d 2,65 meter
Tinggi rambu pada lokasi fasilitas pejalan kaki	Sudah diatur	2,00 s/d 2,65 meter
Rambu Larangan		
Tinggi Tiang Rambu	Sudah diatur	1,75 s/d 2,65 meter
Tinggi rambu pada lokasi fasilitas pejalan kaki	Sudah diatur	2,00 s/d 2,65 meter
Rambu Petunjuk		
Tinggi Tiang Rambu	Sudah diatur	1,75 s/d 2,65 meter
Tinggi rambu pada lokasi fasilitas pejalan kaki	Sudah diatur	2,00 s/d 2,65 meter
Rambu Pendahulu Petunjuk Jurusan		
Tinggi Tiang Rambu	Sudah diatur	5,00 meter

Sumber : Panduan Fasilitas Perlengkapan Jalan

Berikut adalah standar mengenai tinggi rambu lalu lintas pada ruas jalan kolektor. Berdasarkan ketentuan panduan tinggi rambu adalah 1,75 sampai dengan 2,65 meter. Sedangkan untuk rambu pendahulu petunjuk jurusan (RPPJ) adalah 5,00 meter.

Dari hasil analisis menjelaskan bahwa dari empat puluh tiga rambu dengan kondisi baik pada ruas jalan kolektor enam tinggi rambu dari permukaan jalan antara 1,53 sampai dengan 2,48 meter. Dengan demikian untuk tinggi rambu pada ruas jalan ini sudah memenuhi ketentuan panduan.

Berdasarkan hasil pengolahan data dari Sembilan ratus empat puluh dua rambu pada jalan kolektor bahwa. Untuk rambu yang paling pendek berada pada ruas

jalan raya timur panjalu dengan tinggi tiang hanya mencapai satu koma empat dan jenis rambu yaitu rambu peringatan.

Tabel 8 Rekap Kondisi Eksisting Tinggi Rambu Menurut Panduan

RUAS JALAN KOLEKTOR		
TINGGI RAMBU	JUMLAH	PERSENTASE
MEMENUHI	916	97%
TIDAK MEMENUHI	26	3%
TOTAL	942	100%

Sumber : Hasil Analisis

Dari tabel di atas bisa dilihat bahwa tinggi rambu lalu lintas pada ruas jalan kolektor dengan kondisi baik rata - rata sudah memenuhi ketentuan panduan. persentase yang memenuhi kebutuhan sebanyak sembilan puluh tujuh persen dan untuk persentase yang tidak memenuhi sebanyak tiga persen. Rambu yang tidak memenuhi ketentuan panduan yang paling dominan adalah rambu peringatan. Dengan demikian tinggi rambu eksisting untuk rambu peringatan pada ruas jalan kolektor yang sudah memenuhi ketentuan panduan.

d. Usulan Pemecahan Masalah

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan terkait kondisi rambu lalu lintas di sepanjang jalan kolektor Kabupaten Ciamis, maka usulan pemecahan masalah yang sesuai dengan SK Dirjen Perhubungan Darat nomor SK.4303/AJ.002/DRJD/2017 adalah:

1. Menyesuaikan kembali penempatan rambu yang tidak sesuai dengan ketentuan pada SK tersebut, yaitu penempatan minimal 0,60 meter dari tepi jalan. Rambu yang perlu disesuaikan penempatannya berjumlah 138 unit.
2. Melakukan perbaikan dan pemeliharaan terhadap rambu yang rusak ringan hingga berat berjumlah 204 unit. Pemeliharaan mencakup perbaikan tiang, daun rambu, serta penempatan kembali rambu yang jatuh.
3. Melakukan pengecekan tinggi rambu untuk 26 unit rambu yang belum

sesuai ketentuan tinggi rambu pada SK tersebut. Dilakukan penyesuaian tinggi apabila diperlukan.

4. Melakukan pemeliharaan berkala secara rutin untuk menjaga keterbacaan dan kondisi rambu agar tetap memenuhi standar keselamatan berkendara.
5. Evaluasi kembali kondisi rambu setelah pemeliharaan dan pemindahan untuk memastikan keselamatan dan kelancaran lalu lintas terpenuhi.
6. Sosialisasi ketentuan penempatan dan pemeliharaan rambu kepada masyarakat dan petugas terkait untuk memaksimalkan fungsi rambu di masa datang.

5.3. Perencanaan Penetapan Rambu

Jalan Raya Rancah merupakan salah satu jalan kolektor terpanjang di Kabupaten Ciamis dengan panjang total sekitar 13,927 meter. Untuk keperluan perencanaan penetapan rambu, telah dilakukan inventarisasi terlebih dahulu terhadap kondisi Jalan Raya Rancah.

Pada ruas Jalan Raya Rancah dijelaskan bahwa menurut fungsinya adalah kolektor dengan tipe jalan dua jalur dua lajur tidak terbagi. Ruas jalan Raya Rancah memiliki 13,927 meter dan memiliki lebar jalan total 5 meter untuk lebar perlajunya 2,25 meter. Untuk kondisi perkerasan pada ruas jalan Pahlawan satu sangat baik dengan hambatan samping tergolong rendah. Tata guna lahan pada ruas jalan Raya Rancah didominasi oleh permukiman dan lahan kosong atau perkebunan. Inventarisasi perlengkapan pada ruas jalan Raya Rancah memiliki 50 unit rambu.

Berikut adalah titik perencanaan rambu di jalan Raya Rancah yang terdiri dari dua arah yaitu arah rancah dan arah rajadesa dengan mengikuti panduan penempatan fasilitas perlengkapan jalan:

Tabel 9 Perencanaan rambu lalu lintas arah rancah

		FORMULIR SURVEY IPERENCANAAN RAMBU LALU LINTAS					
		PERENCANAAN RAMBU LALU LINTAS					
TAHUN AJARAN 2023/2024							
NAMA RUAS	KECAMATAN	KEBUTUHAN RAMBU	LATITUDE	LONGITUDE	KONDISI EKSISTING	RAMBU	
JL. RAYA RANCAH	JL. RAYA RANCAH	Peringatan simpang empat	-7.1991611	108.5054588			
		Petunjuk Lokasi Fasilitas Penyeberangan Pejalan Kaki	-7.1991611	108.5054588			
		Petunjuk Lokasi Fasilitas Penyeberangan Pejalan Kaki	-7.1997664	108.5052142			
		Peringatan Banyak Lalu Lintas Pejalan Kaki	-7.2000192	108.505118			
		Petunjuk lokasi SPBU	-7.205865	108.5016926			
		Petunjuk lokasi Mesjid	-7.2067197	108.5011692			
		Petunjuk Lokasi Fasilitas Penyeberangan Pejalan Kaki	-7.2110231	108.5015249			
		Peringatan Turunan Landai	-7.2146274	108.5006112			

		FORMULIR SURVEY IPERENCANAAN RAMBU LALU LINTAS				
		PERENCANAAN RAMBU LALU LINTAS				
		TAHUN AJARAN 2023/2024				
JL. RAYA RANCAH	JL. RAYA RANCAH	Peringatan Banyak Tikungan dengan Tikungan Pertama ke Kiri	-7.2219499	108.4972891		
		Petunjuk Lokasi Fasilitas Penyeberangan Pejalan Kaki	-7.2331609	108.4974921		
		Peringatan Banyak Tikungan dengan Tikungan Pertama ke Kanan	-7.2414303	108.49928		
		Peringatan Banyak Lalu Lintas Pejalan Kaki	-7.2493312	108.4974328		

Sumber : Hasil Analisis

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa terdapat 12 titik perencanaan rambu pada jalan raya Rancan arah Rancah yang terdiri dari 6 rambu peringatan dan 6 rambu petunjuk yaitu rambu petunjuk fasilitas pejalan kaki dan rambu petunjuk lokasi. Dan berikut adalah perencanaan titik kebutuhan rambu lalu lintas pada jalan raya Rancah arah Rajadesa, yaitu:

Tabel 10 Perencanaan rambu lalu lintas arah rajadesa

		FORMULIR SURVEY IPERENCANAAN RAMBU LALU LINTAS				
		PERENCANAAN RAMBU LALU LINTAS				
		TAHUN AJARAN 2023/2024				
NAMA RUAS	KECAMATAN	KEBUTUHAN RAMBU	LATITUDE	LONGITUDE	KONDISI EKSISTING	RAMBU
JL. RAYA RANCAH	RANCAH	Petunjuk Lokasi Fasilitas Penyeberangan Pejalan Kaki	-7.1991611	108.5054588		
		Petunjuk Lokasi Fasilitas Penyeberangan Pejalan Kaki	-7.1997664	108.5052142		
		Peringatan Banyak Lalu Lintas Pejalan Kaki	-7.1998089	108.505202		

	FORMULIR SURVEY IPERENCANAAN RAMBU LALU LINTAS					
	PERENCANAAN RAMBU LALU LINTAS					
	TAHUN AJARAN 2023/2024					
NAMA RUAS	KECAMATAN	KEBUTUHAN RAMBU	LATITUDE	LONGITUDE	KONDISI EKSISTING	RAMBU
JL. RAYA RANCAH	RANCAH	Petunjuk lokasi SPBU	-7.2054026	108.5021386		
		Petunjuk lokasi Mesjid	-7.2064833	108.5012966		
		Petunjuk Lokasi Fasilitas Penyeberangan Pejalan Kaki	-7.2110231	108.5015249		
		Peringatan Tanjakan Landai	-7.2132712	108.5006112		
		Peringatan Banyak Tikungan dengan Tikungan Pertama ke Kiri	-7.2205625	108.4972305		
		Petunjuk Lokasi Fasilitas Penyeberangan Pejalan Kaki	-7.2331609	108.4974921		
		Peringatan Banyak Tikungan dengan Tikungan Pertama ke Kiri	-7.2403782	108.4996943		
		Peringatan Banyak Lalu Lintas Pejalan Kaki	-7.2488322	108.4969452		

Sumber : Hasil Analisis

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa terdapat 11 titik perencanaan rambu pada jalan raya Rancah untuk arah Rajadesa yang terdiri dari 5 rambu peringatan dan 6 rambu petunjuk yaitu rambu petunjuk fasilitas pejalan kaki dan rambu petunjuk lokasi.

- Standar ketentuan jarak penempatan rambu peringatan yaitu penempatan rambu terhadap bagian jalan yang kemungkinan adanya bahaya ini sudah diatur dalam Panduan dari Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Jarak Penempatan Rambu Terhadap Bagian Jalan yang berbahaya jarak penempatan rambu peringatan ditempatkan pada sisi jalan sebelum tempat atau bagian jalan yang berbahaya, penempatan rambu peringatan di wilayah studi pada ruas jalan Ahmad yani bisa dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 11 Kecepatan rencana

Uraian	Kecepatan Rencana (km/jam)	Ketentuan	Jarak Minimum (m)
Rambu Peringatan			
Jarak rambu terhadap bagian jalan bahaya	>100	Sudah diatur	< 180 m
	81 – 100		100 m
	61 – 80		80 m
	<60		50 m

Sumber: Panduan Penempatan Fasilitas Perlengkapan Jalan

Untuk menentukan jarak penempatan rambu terhadap bagian jalan yang kemungkinan ada bahaya, dapat ditentukan berdasarkan spot speed persentile-85 pada jalan raya Rancah:

Tabel 12 Data spot speed jalan raya Rancah

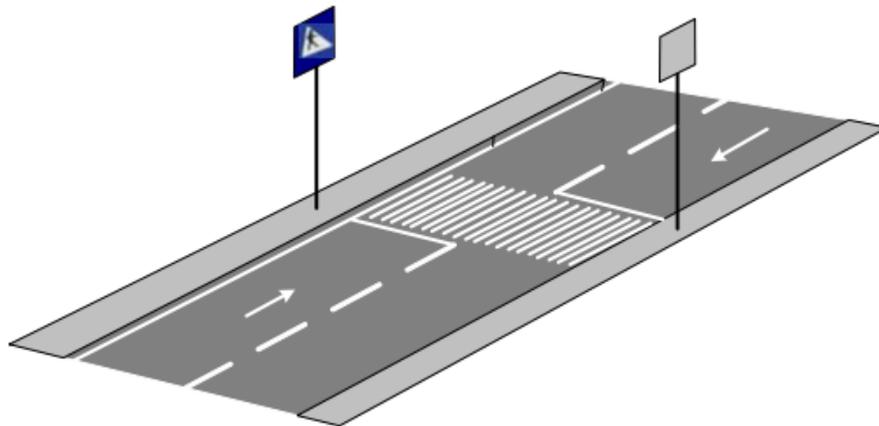
KELUAR				
JENIS KENDARAAN	KECEPATAN MAKSIMAL	KECEPATAN MINIMAL	KECEPATAN RATA-RATA	PERSENTIL 85
MOTOR	60.61	36.81	49.41	57.81
MOBIL	59.21	39.30	49.94	54.82
MPU	73.47	40.63	50.36	57.33
BUS KECIL	55.90	43.90	48.34	53.04
PICK UP	56.43	31.30	47.26	53.34
TRUK KECIL	58.06	32.61	44.29	49.54

MASUK				
JENIS KENDARAAN	KECEPATAN MAKSIMAL	KECEPATAN MINIMAL	KECEPATAN RATA-RATA	PERSENTIL 85
MOTOR	64.06	34.62	46.50	57.07
MOBIL	61.64	30.72	45.44	54.53
MPU	57.51	32.85	46.24	51.38
BUS KECIL	36.22	31.03	33.03	35.12
PICK UP	56.43	31.30	47.39	54.10
TRUK KECIL	74.38	36.59	51.29	55.51

Sumber : Hasil Analisis

Dari Analisis Berdasarkan Kecepatan Sesaat pada tabel diatas menunjukkan pada saat percentile – 85 kecepatan sepeda motor menjadi 57.07 km/jam pada saat arah masuk dan 57,81 km/jam pada saat arah keluar. Dengan demikian untuk melanjutkan analisis tahap selanjutnya peneliti menggunakan kecepatan presentile-85 maksimum yaitu 57,81km/jam. Yang mana,pada kecepatan rencana <60 km/jam ketentuan jarak minimum nya adalah 50 meter. Jadi, ketentuan jarak rambu peringatan dari daerah yang di peringati adalah sejauh minimal 50 meter.

2. Berdasarkan panduan untuk penempatan rambu petunjuk fasilitas penyebrangan pejalan kaki di tempatkan pada awal petunjuk rambu tersebut dimulai.



Sumber: Panduan Penempatan Fasilitas Perlengkapan Jalan

Gambar V. 7 Penempatan rambu petunjuk fasilitas penyebrangan pejalan kaki

3. Sedangkan untuk rambu petunjuk lokasi seperti lokasi masjid dan SPBU ditempatkan langsung di lokasi yang ditunjuk. Untuk memberi petunjuk awal sebelum sampai ke lokasi tersebut, boleh dipasang rambu yang sama namun

dilengkapi dengan papan tambahan yang menyatakan jarak ke lokasi yang ditunjuk.

Berikut adalah visualisasi titik perencanaan rambu di jalan raya rancah menggunakan my maps:



Sumber : Hasil Analisis

Gambar 8 Peta perencanaan titik rambu

KESIMPULAN

1. Dari hasil inventarisasi diketahui terdapat 204 rambu atau setara 21% yang membutuhkan perbaikan dan pemeliharaan karena mengalami kerusakan ringan hingga berat. Kelemahan yang diidentifikasi adalah kurangnya pemeliharaan berkala sehingga banyak rambu yang rusak dan tidak berfungsi dengan baik. Pemeliharaan yang dilakukan belum mencakup seluruh rambu yang membutuhkan.
2. Terdapat 138 rambu atau setara 15% yang tidak sesuai standar penempatan seharusnya minimal 0,6 m dari tepi jalan. Juga 26 rambu atau 3% yang tidak

sesuai tinggi standar. Kekurangan evaluasi terlihat dari masih banyaknya rambu yang belum sesuai standar meski telah dilakukan inventarisasi sebelumnya.

3. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan untuk perencanaan penetapan rambu di sepanjang Jalan Raya Rancah, didapatkan bahwa terdapat 23 titik perencanaan untuk penempatan rambu lalu lintas. Terdapat 12 titik perencanaan rambu untuk arah Rancah dan 11 titik perencanaan rambu untuk arah Rajadesa.

SARAN

1. Perlu dilakukan pemeliharaan rutin dan berkelanjutan terhadap seluruh rambu, khususnya yang membutuhkan perbaikan sebanyak 204 buah atau 21%. Pemeliharaan mencakup perbaikan fisik rambu, pengecatan ulang, dan penggantian bagian yang rusak. Hal ini untuk menjamin fungsi dan daya guna rambu secara optimal.
2. Dilakukan validasi kembali terhadap 138 buah rambu (15%) yang belum sesuai standar penempatan dan 26 buah rambu (3%) untuk tinggi. Rambu-rambu ini perlu disesuaikan lagi sesuai standar. Untuk yang tidak memungkinkan dipindah, perlu diganti dengan yang baru.
3. Rekomendasi perencanaan penetapan 12 buah rambu di Jalan Raya Rancah perlu dievaluasi kembali, khususnya jenis dan letaknya. Hal ini untuk memastikan kebutuhan sinyaling lalu lintas terpenuhi dengan baik.
4. Sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat tentang fungsi serta pentingnya pemeliharaan rambu agar terjaga keselamatannya ke depan.

DAFTAR PUSTAKA

Khisty, C. Jotin Dan B. Kent Lall. 2005. *Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi*. 3rd Ed.

Jakarta: Erlangga.

Malkhamah, S. 1996. *Manajemen Lalu Lintas*. Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada.

Yogyakarta.

Muhammad Kautsar Nur Rochman. 2017. "Inspeksi Keselamatan Jalan Di Yogyakarta Road

Safety Inspection In Yogyakarta (Studi Kasus Jalan Yogyakarta-Wates Km 15-22,

Sentolo, Kulonprogo, Daerah Istimewa Yogyakarta)." Universitas Muhammadiyah

Yogyakarta.

Pemerintah Ri. N.D. “Peraturan Menteri Perhubungan No. 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas.” Jakarta.

———. N.D. “Peraturan Menteri Perhubungan No. 96 Tahun 2015 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kegiatan Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas.” Jakarta.

———. N.D. “Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor Pm 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas.”

———. N.D. “Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2011 Tentang Manajemen Rekayasa Lalu Lintas, Analisis Dampak Lalu Lintas, Dan Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas.” Jakarta.

———. N.D. “Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2017 Tentang Keselamatan Dan Lalu Lintas Angkutan Jalan.” Jakarta.

———. N.D. “Sk Dirjen. Perhubungan Darat No. 4303/Aj.002/Drjd/2017 Tentang Petunjuk Teknis Pemeliharaan Perlengkapan Jalan.” Dinas Perhubungan Aceh.

———. N.D. “Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan. Lembaran Ri Tahun 2007, No. 22.” Jakarta.