

EVALUASI KELENGKAPAN MARKA DAN RAMBU TERHADAP TINGKAT KECELAKAAN PADA RUAS JALAN MEDAN – BANDA ACEH

Cut Aulia Nebirizki^{1*}, Said Jalalul Akbar¹, Teuku Mudi Hafli¹, Mirza Fahmi², Hamzani³, Wesli³

¹Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh.

³Program Studi Magister Teknik Sipil, Universitas Malikussaleh

Jl. Batam, Blang Pulo, Muara Satu, Lhokseumawe Aceh 24352

²Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Lhokseumawe,

Jl. Banda Aceh - Medan, Km 280,3 Bukit Rata, Kota Lhokseumawe Aceh 24301

Corresponding Author: Cutaulianr1999@gmail.com

Abstrak – Salah satu kelancaran dalam bertransportasi adalah lengkapnya fasilitas perlengkapan jalan. Fasilitas perlengkapan jalan diperlukan untuk memberikan informasi kepada pengguna jalan tentang peraturan dan petunjuk yang diperlukan. Jalan Nasional Medan-Banda Aceh pada ruas jalan Krueng Mane memiliki angka kecelakaan yang tinggi. Kecelakaan pada umumnya terjadi karena berbagai faktor penyebab secara bersama-sama, yakni: faktor manusia, faktor lingkungan dan faktor iklim. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi kecelakaan dan memberikan rekomendasi untuk meningkatkan keselamatan jalan pada ruas jalan Krueng Mane. Dengan menggunakan metode Bina Marga 1998 maka didapat hasil perhitungan untuk jarak pandang pada ruas jalan Krueng Mane. Dari hasil perhitungan jarak pandang henti operasional arah Banda Aceh-Medan sebesar 64,63 meter dan dari arah Medan-Banda Aceh 50,06 meter. Sedangkan jarak pandang henti minimum sesuai syarat yaitu 75-85 meter, sehingga jarak pandang henti operasional jalan Krueng Mane belum memenuhi jarak pandang henti minimum. Analisis hasil temuan yang ada pada lokasi penelitian ditemukan beberapa bagian perlengkapan jalan dan desain jalan yang masih belum memenuhi syarat, seperti tidak adanya median jalan, kurangnya penerangan pada malam hari, dan kerusakan pada permukaan jalan.

Kata kunci: Jalan, Spot Speed, Jarak pandang, Fasilitas jalan.

1. PENDAHULUAN

Menurut UU RI no. 38 Tahun 2004 pasal 1 ayat (4) jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas yang berada pada permukaan tanah dan atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel. Jalan raya adalah jalur - jalur tanah di atas permukaan bumi yang dibuat oleh manusia dengan bentuk, ukuran - ukuran dan jenis konstruksinya sehingga dapat digunakan untuk menyalurkan lalu lintas orang, hewan dan kendaraan yang mengangkut barang dari suatu tempat ke tempat lainnya dengan mudah dan cepat.

Transportasi merupakan bagian yang sangat penting dalam kehidupan manusia, oleh karena itu jalan merupakan salah satu prasarana transportasi yang sangat

dibutuhkan guna memperlancar kegiatan perekonomian selain untuk memudahkan mobilitas penduduk dari satu daerah menuju daerah lainnya. Seiring dengan meningkatnya pembangunan nasional maka pembangunan jalan yang terbagi atas jalan nasional, jalan provinsi, dan jalan kabupaten/kota harus selalu ditingkatkan agar pembangunan nasional dapat berjalan lancar. (Setio Boedi Arianto dan Dwi Heriwibowo, 2016).

Fasilitas perlengkapan jalan diperlukan untuk memberikan informasi kepada pengguna jalan tentang peraturan dan petunjuk yang diperlukan untuk mencapai arus lalu lintas yang selamat, seragam dan beroperasi dengan efisien, serta untuk mencegah tindakan-tindakan yang membahayakan keselamatan lalu lintas. Perlengkapan jalan berfungsi untuk mengatur arus lalu lintas, marka jalan, rambu-rambu lalu lintas, alat pemberi isyarat lalu lintas, dan fasilitas penerangan jalan. Salah satu kelancaran dalam bertransportasi adalah

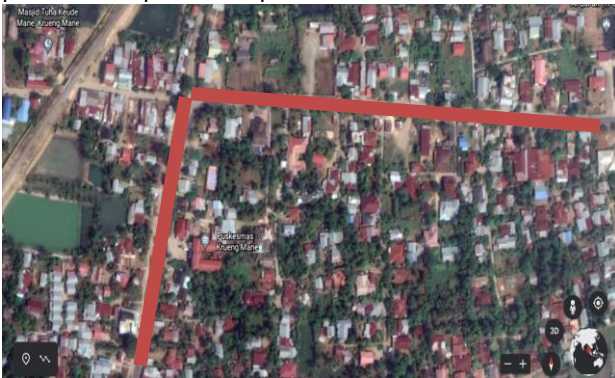
lengkapannya fasilitas perlengkapan jalan. Fasilitas perlengkapan jalan diperlukan untuk memberikan informasi kepada pengguna jalan tentang peraturan dan petunjuk yang diperlukan.

Jalan Nasional Medan-Banda Aceh pada ruas jalan Krueng Mane memiliki angka kecelakaan yang tinggi. Disebutkan pada SERAMBINNEWS.COM bahwa terjadinya tragedi kecelakaan lalu lintas. Karena kecelakaan terjadi memiliki beberapa faktor, diantaranya kelalaian pengguna jalan, ketidakpatuhan pengguna jalan, dan kondisi infrastruktur jalan yang kurang baik (rusak, berlubang) ataupun kondisi lingkungan yang kurang mendukung.

Berdasarkan kondisi itu, maka diperlukan audit keselamatan jalan untuk melihat indikasi-indikasi penyebab kecelakaan, maka diperlukan penelitian tentang audit keselamatan pada jalan tersebut. Audit ini didasarkan atas standar geometri jalan yang telah mengacu pada Peraturan Pemerintah dan Undang-Undang tentang jalan dan fasilitas pendukung jalan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di jalan Medan-Banda Aceh pada ruas jalan Krueng Mane, dimana pada lokasi tersebut mempunyai wilayah yang rawan kecelakaan. Titik rawan kecelakaan yang sering terjadi yaitu didepan Puskesmas Krueng Mane, dimana pada lokasi tersebut tidak adanya median jalan sehingga sering terjadi kecelakaan berlawanan arah. Adapun Denah lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1



Gambar 1 Lokasi Penelitian

Metode pengumpulan data adalah suatu proses pengadaan data yang dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan data penelitiannya. Data yang diperlukan dalam kasus penelitian ini adalah data primer dan skunder. Data primer diperoleh dari survey lapangan. Sedangkan data skunder diperoleh dari instansi yang terkait dan data penelitian lainnya yang berhubungan dengan rusa jalan yang sedang di teliti.

a. Data Primer

Data primer adalah data yang melalui

pengamatan langsung di lapangan. Pengumpulan data primer meliputi kegiatan:

- Survey geometri jalan dan fasilitas lalu-lintas. Dilakukan dengan cara pengamatan dan pengukuran langsung di sepanjang ruas Jalan Medan-Banda Aceh Krueng Mane, untuk meneliti fasilitas jalan, bangunan pelengkap jalan, dan bagian-bagian jalan lainnya. Dengan menggunakan meteran didapatkan lebar badan jalan, lebar bahu jalan, dan bagian-bagian jalan lainnya.
- Spot speed
Spot speed dilakukan untuk mengetahui kecepatan sesaat/ kecepatan operasional pada ruas Jalan Medan-Banda Aceh Krueng Mane, yang nantinya akan dibandingkan dengan kecepatan rencana pada jalan tersebut. Dari hasil spot speed nantinya juga dapat menghitung jarak pandang henti digunakan pada persamaan 2.3, dan jarak pandang menyiap digunakan persamaan 2.4. Survei dilakukan di 2 kondisi jalan, yaitu di jalan lurus dan tikungan. Survei dilakukan dengan cara menghitung waktu tempuh dari kendaraan yang bergerak dengan menggunakan stopwatch. Dilakukan oleh tiga surveyor pada satu lajur, surveyor pertama bertugas sebagai pencatat waktu, surveyor kedua bertugas memegang stopwatch dan memberi tanda dimulai pada saat bagian depan dari kendaraan yang diamati berada di titik pengamatan, sedangkan surveyor ketiga bertugas memberi tanda apabila kendaraan yang diamati telah berada pada batas survei.
- Checklist audit keselamatan jalan
Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yaitu Angket (Questionnaire) dengan jumlah pertanyaan 10 dan jumlah responden 100 orang dengan memberikan conteng (V) pada jawaban yang dipilih "YA" atau "TIDAK".

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari pihak pemerintah daerah, beberapa buku, kumpulan jurnal, dan instansi terkait yaitu data jumlah total kecelakaan lalu-lintas yang diperoleh dari Satlantas Polres Krueng Mane dari tahun 2017-2020.

3. ANALISA DAN PENGOLAHAN DATA

Analisis data pada penelitian ini digunakan untuk menyederhanakan data dan mendapatkan data yang akan dianalisis untuk dibandingkan dengan standar persyaratan yang ada.

- Data Kecelakaan

Data kecelakaan yang didapat dari Satlantas Polres Krueng Mane dari tahun 2017-2020 yaitu data jumlah kecelakaan, jumlah korban dan kerugian yang diakibatkan kecelakaan.

- **Data Spot Speed**
Data yang didapat dari survei spot speed yaitu berupa waktu tempuh kendaraan. Kecepatan sesaat rata-rata kendaraan akan dibandingkan dengan kecepatan rencana Jalan Medan-Banda Aceh Krueng Mane. jarak pandang menyiap rencana dan jarak pandang menyiap operasional jalan.
- **Jarak Pandang Henti**
Data kecepatan sesaat kendaraan juga dapat digunakan untuk menghitung jarak pandang henti rencana.
- **Jarak Pandang Menyiap**
Nilai dari kecepatan rata-rata jalan Krueng Mane dapat digunakan dalam mencari nilai jarak pandang menyiap.
- **Data Audit Keselamatan Jalan**
Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yaitu Angket (Questionnaire) dengan jumlah responden 100 orang dan 10 pertanyaan, dengan instrument pengukuran menggunakan metode Skala Guttman atau Skala Dikotomi, dengan opsi pilihan jawaban "YA" yang diberi skor 2 dan jawaban "TIDAK" diberi skor 1. Untuk mengukur tingkat validitas dan reliabilitas instrument maka peneliti menggunakan software SPSS.

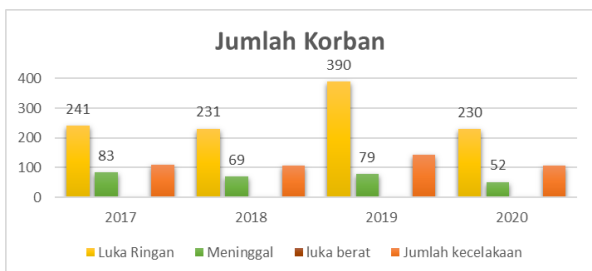
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Kecelakaan

Pada tabel 4.1 menyajikan data jumlah kecelakaan, kategori kecelakan, dan kerugian material. Data tersebut dikeluarkan oleh Kepolisian Satlantas Polsek Krueng Mane periode tahun 2017-2020.

Tabel 1 Jumlah Kecelakaan Lalu Lintas dan Kerugian Material di Krueng Mane

Tahun	Jumlah kecelakaan	Korban			Kerugian material
		Meninggal	Luka berat	Luka ringan	
2017	110	83	0	241	210.000.000
2018	107	69	0	231	118.000.000
2019	144	79	1	390	208.150.000
2020	107	52	1	230	268.500000



Gambar 2 Grafik Jumlah Korban Kecelakaan

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa jumlah kecelakaan tertinggi di Jalan Krueng Mane terjadi pada tahun 2019 dengan jumlah 144 kecelakaan. Untuk korban luka ringan terbanyak terjadi pada tahun 2019 yaitu 390 orang, kemudian untuk korban meninggal terbanyak terjadi pada tahun 2017 yaitu 83 nyawa, dan luka berat hanya berjumlah 1 orang yang terjadi pada tahun 2019 dan 2020. Ditinjau dari kerugian material jumlah terbanyak terjadi pada tahun 2020 sebesar Rp. 268.500.000.

Angka Kematian Berdasarkan Populasi

Perhitungan angka kematian berdasarkan populasi menggunakan data kecelakaan lalu-lintas pertahun dan jumlah populasi dari daerah Krueng Mane. Untuk mencari jumlah angka kematian berdasarkan populasi menggunakan data jumlah korban meninggal lalu lintas pertahun dan jumlah populasi penduduk.

Tabel 2 Hasil Perhitungan Kematian Berdasarkan Populasi

No	Tahun	Jumlah kematian lalu lintas dalam setahun (B)	Jumlah populasi (P)	Angka kematian per 100.000 populasi $R = \frac{B \times 100.000}{P}$
1	2017	83	602.554	13,774
2	2018	69	611.435	11,284
3	2019	79	619.407	12,754
4	2020	52	631.425	8,235

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat angka kematian per 100.000 populasi akibat kecelakaan lalu lintas terbesar terjadi pada tahun 2017 yaitu 13,774 korban dengan jumlah kematian lalu lintas 83 jiwa dari jumlah penduduk 602.554 jiwa. Dan angka kematian terkecil terjadi pada tahun 2020 yaitu 8,235 korban dengan jumlah kematian lalu lintas 52 jiwa dari jumlah penduduk 631.425 jiwa.

Analisis Geometrik Jalan

Jalan Krueng Mane merupakan jalan nasional. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 43 tahun 1993 tentang prasarana dan sarana lalu-lintas jalan, Kelas jalan Krueng Mane termasuk kelas jalan IIIA dengan kecepatan rencana 60 km/jam berdasarkan Bina Marga 2004. Tipe jalan adalah 1 jalur 2 lajur dengan lebar jalan 7,5 meter dan tanpa median.

Dari hasil analisis geometrik, didapat jarak pandang henti rencana yaitu 84,65 meter. Kemudian dari hasil perhitungan jarak pandang henti operasional arah Banda Aceh-Medan sebesar 64,63 meter dan dari arah Medan-Banda Aceh 50,06 meter. Berdasarkan peraturan Bina Marga 1998 dapat dilihat pada tabel 2.7 halaman 33 jarak pandang henti minimum sesuai syarat yaitu 75-85 meter, sehingga jarak pandang henti operasional jalan Krueng Mane belum memenuhi jarak pandang henti minimum.

Berdasarkan perhitungan jarak pandang henti yang didasarkan pada kecepatan operasional menunjukkan bahwa kecepatan rencana seharusnya menjadi 50 km/jam berdasarkan tabel 2.7. Maka dari itu perlu adanya rambu yang memberikan informasi bahwa kecepatan operasional jalan Krueng Mane 50 km/jam.

Untuk perhitungan jarak pandang menyiap rencana didapatkan yaitu 342,73 meter. Sedangkan jarak pandang menyiap operasional dari arah Banda Aceh-Medan sebesar 234,247 meter. Dan hasil perhitungan jarak pandang menyiap operasional dari arah Medan-Banda Aceh sebesar 224,1 meter. Dari hasil perhitungan diatas, maka jarak pandang menyiap operasional jalan Krueng Mane nilainya lebih kecil dari jarak pandang menyiap rencana. Berdasarkan tabel 2.8 halaman 35. Tata Cara Perencanaan Jalan Antar Kota 1997 jarak pandang menyiap standar rencana untuk kecepatan rencana jalan 60 km/jam yaitu 350 meter, dan jarak pandang menyiap minimum tidak boleh kurang dari 250 meter. Maka dari hasil yang didapat jika dibandingkan dengan jarak pandang menyiap operasional jalan Krueng mane ternyata masih kurang aman.

Audit Keselamatan Jalan

Adapun upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi tingkat kecelakaan dengan melakukan audit keselamatan jalan. Ini merupakan bagian dari strategi dalam pencegahan kecelakaan lalu-lintas dengan satu pendekatan audit terhadap kondisi desain geometrik, bangunan pelengkap jalan dan fasilitas pendukung jalan lainnya yang berpotensi mengakibatkan konflik lalu-lintas dan kecelakaan lalu-lintas. Hasil data yang didapatkan dari lokasi penelitian, difokuskan pada hasil temuan yang berindikasikan jawaban YA serta identifikasi bagian-bagian desain jalan dan fasilitas pendukung lain yang dianggap kurang memenuhi standar atau persyaratan teknis.

Populasi dan Sampel

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan data angket atau koesioner untuk mendapatkan keterangan dari audit pada lokasi survai. Untuk jumlah sampel di ambil berdasarkan populasi daerah Krueng Mane pada tahun 2020 yaitu 631.425 jiwa, maka jumlah sampel yang diambil berjumlah 100 responden dengan jumlah pertanyaan 10. Untuk menentukan jumlah sampel yang diambil menggunakan rumus Slovin yaitu sebagai berikut:

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

$$n = \frac{631.425}{1 + 631.425(0,05)^2} = 9,84$$

dimana N adalah jumlah populasi; n adalah jumlah sampel dan e adalah batas toleransi kesalahan (digunakan 5%).

Adapun untuk hasil audit terbagi menjadi 6 bagian yang terdiri dari marka jalan, rambu jalan, kondisi permukaan jalan, bahu jalan, lansekap, dan penerangan jalan. Berdasarkan bentuknya, peneliti menggunakan angket dengan scalogram atau biasa disebut dengan skala Guttman. Skala Guttman merupakan skala yang digunakan untuk memperoleh jawaban dari responden yang bersifat jelas (tegas) dan konsisten. Data yang diperoleh dengan angket yang menggunakan skala Guttman berupa data interval atau rasio dikotomi (dua alternatif pilihan). Untuk opsi pilihan jawaban yaitu "Ya" skor = (2) dan "Tidak" skor = (1).

Data Kuesioner

Dapat dilihat perbandingan antara jawaban ya dan tidak. Berikut adalah hasil jawaban responden untuk checklist audit keselamatan jalan, dapat dilihat pada tabel 4.3. Untuk P1 adalah pertanyaan pertama, P2: Pertanyaan kedua, P3: Pertanyaan ketiga dan P4 adalah Pertanyaan keempat dan seterusnya.

Tabel 3 Hasil responden checklist audit keselamatan jalan

Item pertanyaan	Jawaban YA	Jawaban TIDAK
P1	59	41
P2	58	42
P3	55	45
P4	57	43
P5	62	38
P6	62	38
P7	63	37
P8	61	39
P9	37	63
P10	37	63
TOTAL	551	449
Rata-Rata	99	81

Berdasarkan table 3 diatas, Sebagian besar responden menjawab ya dengan rata-rata 99 responden. Dengan jawaban yang tegas bahwa untuk audit keselamatan jalan masih kurang baik atau kurang memenuhi standar. Seperti contoh, Apakah terdapat kerusakan pada permukaan jalan (seperti jalan yang berlubang, bergelombang). Artinya jika responden menjawab ya, maka permukaan jalan Krueng Mane masih terdapat kerusakan yang menghambat lalu lintas jalan yang menyebabkan kecelakaan.

Uji Validitas

Dalam mengukur tingkat validitas suatu data kuesioner penulis akan menggunakan metode komputerisasi SPSS 24. Pengujian dilakukan agar jawaban dari kuesioner dapat digunakan dalam penelitian. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan kriteria pengujian jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka alat ukur tersebut valid. Begitu pula sebaliknya, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka alat hitung tersebut tidak valid. Berikut ini adalah data hasil uji

validitas skor audit keselamatan jalan di jalan Krueng Mane dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 Hasil uji validitas

Item pertanyaan	Item total correlation	r tabel	Kondisi	Keterangan
P1	0.792	0.196	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
P2	0.786	0.196	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
P3	0.789	0.196	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
P4	0.825	0.196	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
P5	0.812	0.196	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
P6	0.812	0.196	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
P7	0.637	0.196	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
P8	0.450	0.196	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
P9	0.326	0.196	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
P10	0.274	0.196	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid

Uji Reliabilitas

Uji reabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur dan menunjukkan sejauh mana alat ukur tersebut dapat dipercaya dan diandalkan dalam penelitian. Cronbach's Alpha merupakan sebuah ukuran keandalan yang memiliki nilai berkisar dari nol sampai satu (Hair et al., 2010: 92). Menurut Eisingerich dan Rubera (2010:27) nilai tingkat keandalan Cronbach's Alpha minimum adalah 0,70. Jika alpha hitung $> 0,70$ maka alat ukur memiliki tingkat reabilitas tinggi. Dalam penelitian ini pengujian reabilitas menggunakan rumus Cronbach Alpha dengan bantuan program SPSS 24. Adapun hasil output perhitungan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	100	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	100	100.0

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.760	11

Pada kolom Cronbach Alpha terdapat angka 0,760 yang artinya hasil perhitungan reliabilitas lebih besar dari nilai r tabel sebesar 0,70 sehingga dapat disimpulkan bahwa alat ukur tersebut memiliki tingkat reliabilitas yang baik.

Analisis Perlengkapan Jalan

Tingginya tingkat kecelakaan lalu lintas, maka perlu dilakukannya Evaluasi Keselamatan Jalan untuk mengurangi tingkat kecelakaan pada ruas Jalan Krueng Mane. Hasil analisis didapatkan dari survei atau temuan pada lokasi penelitian yaitu Jalan Krueng Mane. Analisis difokuskan pada identifikasi fasilitas lalu lintas berupa marka, perambuan, dan penerangan jalan sebagai pendukung jalan yang dianggap berpotensi mengakibatkan kecelakaan lalu lintas.

Analisis hasil temuan yang ada di lokasi penelitian akan difokuskan pada hasil temuan yang berindikasi jawaban Tidak (T) serta identifikasi bagian-bagian desain jalan dan fasilitas pendukung lain yang dianggap kurang memenuhi standar atau persyaratan teknis. Berikut adalah hasil observasi audit keselamatan jalan Krueng Mane dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5 Hasil observasi perlengkapan jalan Krueng Mane

Daftar Periksa	Kondisi Umum		
	Positif	Negatif	Keterangan
1. Rambu lalu lintas	Tersedia	1. Belum sesuai dengan peraturan yang berlaku 2. Masih terdapat rambu yang rusak	Rambu lalu lintas tersedia, tetapi masih terdapat beberapa rambu yang rusak dan terhalang oleh ranting pohon sehingga mengganggu jarak pandang jalan.
2. Marka jalan	Tersedia	1. Mengalami kerusakan 2. Marka jalan mulai memudar	Marka jalan tersedia namun banyak yang sudah rusak dan garis marka memudar.
3. Kondisi permukaan jalan	Tersedia	Mengalami kerusakan	Permukaan jalan mengalami kerusakan dan bergelombang, dan setelah hujan terdapat genangan air sehingga membuat pengguna jalan kurang nyaman dalam berkendara.
4. Bahu jalan	Tersedia	1. Digunakan sebagai tempat parkir 2. Digunakan untuk berjualan	Bahu jalan tersedia namun digunakan sebagai tempat berjualan bensin, dan masyarakat yang parkir kendaraan pada bahu jalan sehingga menyebabkan hambatan.

5. Lansekap	Tersedia	Dipenuhi pepohonan besar di sisi jalan.	Terdapat pepohonan di sisi jalan, sehingga mengganggu jarak pandang pengendara lalu lintas, dan rambu jalan terhalang oleh pepohonan.
6. Penerangan jalan	Tersedia	1. Belum memenuhi standar 2. Tidak semua sisi jalan terdapat lampu penerangan jalan.	Lampu penerangan jalan tersedia, namun masih belum memenuhi syarat. Seperti pada tikungan dengan kondisi penerangan yang kurang jelas untuk pencahayaan malam hari.

Dari hasil pemeriksaan berdasarkan tabel 5 maka dapat dilihat bahwa kondisi audit keselamatan jalan pada jalan Krueng Mane masih belum memenuhi standar berkeselamatan. Masih terdapat beberapa perlengkapan jalan yang kurang baik, seperti jalan yang bergelombang, kurangnya pencahayaan di malam hari, dan tidak adanya median sehingga menimbulkan kecelakaan lalu lintas.

KESIMPULAN

Perhitungan jarak pandang henti operasional arah Banda Aceh - Medan didapatkan sebesar 64,63 meter dan dari arah Medan - Banda Aceh 50,06 meter. Sedangkan jarak pandang henti minimum sesuai syarat yaitu 75-85 meter, sehingga jarak pandang henti operasional jalan Krueng Mane belum memenuhi jarak pandang henti minimum. Pada perhitungan jarak pandang menyiap operasional dari arah Banda Aceh - Medan diperoleh sebesar 234,247 meter. Dan hasil perhitungan jarak pandang menyiap operasional dari arah Medan - Banda Aceh sebesar 224,1 meter. Dari hasil perhitungan diatas, maka jarak pandang menyiap operasional jalan Krueng Mane nilainya lebih kecil dari jarak pandang menyiap rencana. Maka dari hasil yang didapat jika dibandingkan dengan jarak pandang menyiap operasional jalan Krueng mane ternyata masih kurang aman.

Analisis hasil temuan yang ada pada lokasi penelitian ditemukan beberapa bagian perlengkapan jalan dan desain jalan yang masih belum memenuhi syarat, seperti tidak adanya median jalan, dan kerusakan pada permukaan jalan, kondisi rambu yang terhalang ranting pohon, marka jalan yang mengalami kerusakan, dan dari segi penerangan malam juga masih belum memadai di malam hari. Sehingga sering terjadi kecelakaan lalu lintas dari arah yang berlawanan.

REFERENSI

Amelia K. Indriastuti, Yessy Fauziah, Edy Priyanto, Universitas Brawijaya Malang 2011, *Karakteristik Kecelakaan Dan Audit Keselamatan Jalan Pada Ruas Ahmad Yani Surabaya*.

Agung Putrowibowo, Anita Rahmawati, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. *Evaluasi Kinerja Keselamatan Jalan Palbapang–Samas, Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta*.

Budi Utomo, 2015 *Analisis Pemanfaatan Perlengkapan Jalan Raya Oleh Siswa*

Dan Guru Di Lingkungan SMAN 1 Jepara (Studi Kasus Jl. CS Tubun Dan Jl. Hos Cokro Aminoto Kota Jepara).

Departemen Perhubungan, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Direktorat Bina Sistem 2015. *Panduan Penempatan Fasilitas Perlengkapan Jalan*.

David Wal ikroom, Bengkulu 2014, *Mengurangi Resiko Kecelakaan Lalu Lintas Melalui Audit Keselamatan Jalan*.

Direktorat Jenderal Bina Marga, 1991, Tata Cara Pemasangan Rambu Dan Marka Jalan Perkotaan, Departemen Pekerjaan Umum RI, Jakarta.

Departemen Pekerjaan Umum, 2005, Audit Keselamatan Jalan, Departemen Pekerjaan Umum RI, Jakarta.

Meuthia Utami Sukaryo, Silvia Sukirman, Institut Teknologi Nasional, Bandung, 2016 . *Kajian Perlengkapan Kelengkapan Jalan Pada Jalan Pelajar Pejuang Bandung*.

Peraturan Pemerintah No.34 Tahun 2006 tentang Jalan.

Peraturan Pemerintah No. 43 Tahun 1993 tentang Prasarana dan Sarana LaluLintas Jalan.

Purnomo, S., Herry, V., Nurmala, S., Arif, R., Evrillisia, R., Dila, P.N., Andi, P., Rezha, 2011, *Pengantar Rekayasa Keselamatan Jalan. Jakarta*.

Setio Boedi Arianto dan Dwi Heriwibowo, Puslitbang Transportasi Jalan dan Perkeretaapian, Jl. Medan Merdeka Timur No.5 Jakarta-Indonesia. *Evaluasi Kebutuhan Rambu Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Perbatasan Antara Kabupaten Bantul-Gading Di GunungKidul, Yogyakarta*.

Undang-undang Republik Indonesia No. 22 Tahun 2009 Tentang Lalu-Lintas dan Angkutan Jalan. Undang-Undang Republik Indonesia No. 38 Tahun 2004 tentang Jalan.